

YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

ÖĞRENCİLERİN ÖZ DÜZENLEMeye DAYALI ÖĞRENME
STRATEJİLERİNİN VE ÖZ YETERLİK ALGILARININ
ÖĞRENME STİLLERİ VE CİNSİYETE GÖRE
MATEMATİK BAŞARISINI YORDAMA GÜCÜ

Sertel Altun

161462

S.B.E. Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı
Eğitim Programları ve Öğretim Programında Hazırlanan
DOKTORA TEZİ

Tez Savunma Tarihi: 1 Aralık 2005

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Münire ERDEN

Tez Jürisi: Prof. Dr. Füsun AKARSU

Prof. Dr. Mehmet GENÇELİ

Doç. Dr. Alev ÖNDER

Doç. Dr. Seval FER

Münire Erden
Füsun Akarsu
Mehmet Gençeli
Alev Önder
Seval Fer

İSTANBUL, 2005



ÖNSÖZ

Bireyin hayatta başarılı olmasında önemli bir etkiye sahip olan öz düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri ve öz yeterlik algısı ile öğrenme sürecinde önemli bir değişken olarak kabul edilen öğrenme stilleri bu çalışmanın kapsamı içinde ele alınmıştır.

Çalışmalarım sürecinde birçok kişinin yardımını aldım. Öncelikle, araştırmanın her aşamasında yardım ve desteğini esirgemeyen, olumlu yaklaşımıyla her zaman beni güdüleyen danışmanın Prof. Dr. Münire ERDEN'e teşekkür ederim. Araştırma konusunun belirlenmesinde ve araştırma sürecinde yapıcı eleştirileriyle beni yönlendiren Prof. Dr. Fusun AKARSU'ya, araştırma verilerinin analizi konusunda yol gösteren Prof. Dr. Mehmet GENCELİ'ye teşekkürlerimi sunarım. Araştırma sürecinde değerli eleştiri ve desteklerini aldığım, Prof. Dr. Ali BAYKAL'a, Doç. Dr. Alev ÖNDER'e, Doç. Dr. Seval FER'e, araştırmanın yürütülmesi için her türlü kolaylığı sağlayan Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Matematik Bölümü Öğretim Üyelerine, çalışmalarım boyunca idari desteğini esirgemeyen Bölüm Başkanım Prof. Dr. Ali İlker GÜMÜŞELİ'ye teşekkür ederim.

Araştırmanın her aşamasında sorularıma sabırla yanıt veren ve yardımlarını esirgemeyen arkadaşım Arş. Gör. Esmâ ÇOLAK'a, tezimi okuyarak yapıcı eleştirilerini esirgemeyen Arş. Gör. Deniz CANCA'ya, Dr. Zeynel KABLAN'a, ve Ayşe AKARSU'ya araştırmamla ilgili sorularımı yanıtsız bırakmayan Arş. Gör. Bülent ALCI'ya ve Dr. Işıl ÜREDİ'ye teşekkür ederim.

Hayatımın her aşamasında olduğu gibi doktora çalışmam süresince de manevi desteklerini gördüğüm, sevgili annem Şükran ALTINIŞIK'a ve babam Fethullah ALTINIŞIK'a teşekkürlerimi sunuyorum. Benim yokluğumu kızıma yansıtmayan bütün zor günümde hep yanımda olan en az benim kadar bu çalışmayı başarılı bir şekilde bitirmemi gönülden isteyen sevgili kayınvalidem Remziye ALTUN'a teşekkürü bir borç bilirim.

Çalışma süresince, sevgi ve anlayışımı gördüğüm, çalışmalarım ile ilgili yönlendirici desteğini esirgemeyen sevgili eşim Kazım ALTUN'a teşekkür ederim. Doktoraya başladığımda sevgili kızım Öykü Naz'a hamileydim şimdi dört yaşında. Onun varlığı bana çok şey öğretti. Çalışmalarım süresince, küçücük yaşına rağmen çok sabırlı ve çok olgun davrandı. En zor anlarımda onun gülen gözleri benim için en büyük motivasyon kaynağı oldu. Ona çok teşekkür ediyorum.

Sertel ALTUN

Aralık, 2005



ÖZET

Bu çalışmada, öğrencilerin öz düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri (bilişüstü öz düzenleme, zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi, çabanın düzenlenmesi, yardım arama) ve öz yeterlik algı puanlarının, öğrenme stilleri ve cinsiyete göre matematik başarısını yordama gücü araştırılmıştır. Araştırmanın örneklemini, 2004-2005 öğretim yılı güz dönemi, Yıldız Teknik Üniversitesinin değişik on bölümünde okuyup "Matematik I" dersini alan öğrenciler arasından seçilen 143'ü kız, 329'u erkek olmak üzere toplam 472 öğrenci oluşturmuştur. İlişkisel tarama türü olan bu çalışmada öğrencilerin öz düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri ve öz yeterlik algı puanlarını belirlemek amacıyla, Pintrich, Smith, Garcia ve McKeachie tarafından geliştirilen "Öğrenmede Motive Edici Stratejiler Ölçeği" ile öğrencilerin öğrenme stillerini belirlemek amacıyla Renzulli, Rizza ve Smith tarafından geliştirilen "Öğrenme Stilleri Ölçeği" kullanılmıştır. Öğrencilerin söz konusu dersten aldıkları dönem sonu başarı notu matematik başarı puanı olarak kabul edilmiştir. Araştırmanın bulguları, öz düzenlemeye dayalı öğrenme stratejilerinden, bilişüstü öz düzenleme, zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi, yardım arama ve öz yeterlik algı puanlarının matematik başarısını açıklamada anlamlı birer yordayıcı olduklarını ortaya çıkarmıştır. Buna karşın bulgular, öğrencilerin çabanın düzenlenmesi strateji puanlarının matematik başarısını açıklamada anlamlı bir yordayıcı olmadığını göstermektedir. Matematik başarısını açıklamada, öz düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri ve öz yeterlik algı puanlarının öğrenme stilleri ve cinsiyete göre yordama sıralarının farklılık gösterdiği ortaya çıkmıştır.

Anahtar Sözcükler: Öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri, öz-yeterlik algısı, öğrenme stilleri ve matematik başarısı.



ABSTRACT

In this study, how mathematics achievement of students can be explained in terms of learnings strategies based on self regulation (metacognitive self regulation, regulation of time and study environment, effort management, help seeking) and self efficacy perception related to gender and learning styles is investigated. The sample consists of 473 Yıldız Technical University freshmen (144 girls and 329 boys) who attend "Mathematics I" in the fall term of 2004-2005 academic year. For such a correlational study, for the purpose of determining students' self efficacy perception and learning strategies based on self regulation, "Motivated Strategies for Learning Questionnaire" developed by Pintrich et al. and for the purpose of determining students' learning styles, "Learning Styles Questionnaire" developed by Renzulli et al. were used. Averages of students' midterm and final exams for "Mathematics I" course are taken as the achievement scores of mathematics. Findings indicate that some of learning strategies based on self regulation, namely, metacognitive self regulation, regulation of time and study environment, help seeking, and self efficacy perception are significant factors in explaining mathematics achievement while effort management is not. As a result of the study, it is revealed that while explaining the math achievement there is a difference in the order of the scores of learning strategies based on self regulation and self efficacy perception related to gender and learning styles.

Key Words: Learnings strategies based on self regulation, self efficacy perception, learning styles and math achievement.



İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	i
ÖZET.....	ii
ABSTRACT.....	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	viii
ÇİZELGELER LİSTESİ.....	ix

BÖLÜM I

GİRİŞ.....	1
I.1 Problem Durumu.....	1
I.2 Kavram Olarak Öz Düzenlemeye Dayalı Öğrenme.....	3
I.3 Öz-düzenleme Becerisine Sahip Öğrenci Özellikleri.....	8
I.4 Öz-düzenlemeye Dayalı Öğrenmenin Dayandığı Kuramsal Temeller.....	10
I. 5 Öz- Düzenlemeye Dayalı Öğrenme Modelleri.....	14
I.5.1 Boekaerts'in Uyarlanabilir Öğrenme Modeli.....	15
I.5.2 Borkowski'nin Süreç Odaklı Bilişüstü Modeli.....	15
I.5.3 Winne'nin Dört Aşamalı Öz-düzenlemeye Dayalı Öğrenme Modeli.....	16
I.5.4 Zimmerman'ın Üç Aşamalı Öğrenme Modeli.....	17
I.5.5 Pintrich'in Öz- Düzenlemeye Dayalı Öğrenmeye İlişkin Genel Modeli.....	18
I.6 Öz-düzenlemeye Dayalı Öğrenme Stratejileri.....	22
I.6.1 Bilişüstü Öz-düzenleme Stratejisi.....	22
I.6.2 Kaynakları Yönetme Stratejileri.....	26
I.6.2.1 Zaman ve Çalışma Çevresinin Düzenlenmesi Stratejisi.....	26
I.6.2.2 Çabanın Düzenlenmesi Stratejisi.....	27
I.6.2.3 Yardım Arama Stratejisi.....	27
I.7 Öz-yeterlik Algısı	28
I.8 Öz-düzenleme ve Öğrenme Stilleri.....	30



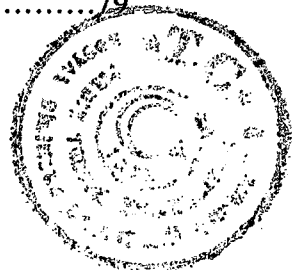
I.9 Öğrenme Stilleri.....	31
I.10 Öğrenme Stillерinin Çıkış Noktası.....	32
I.11 Öğrenme Stilleri Nedir?.....	33
I.12 Öğrenme Stilleri Modelleri.....	35
I.12.1 Kolb'un Öğrenme Stili Modeli.....	35
I.12.2 Biggs'in Öğrenme Stili Modeli.....	38
I.12.3 Duun ve Duun'in Öğrenme Stili Modeli.....	39
I.12.4 Keefe ve Monk'un Öğrenme Stili Modeli.....	41
I.12.5 Purcell ve Renzulli'nin Öğrenme Stili Modeli.....	42
I.13 Öğrenme Stilleri İle Akademik Başarı Arasındaki İlişki.....	47
I. 14 Araştırmanın Önemi	47
Problem Cümlesi.....	48
Alt Problemler.....	48
Araştırmanın Sayıltıları.....	49
Araştırmanın Sınırlılıkları.....	49
Tanımlar.....	49

BÖLÜM II

İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	51
II.1 Öz- düzenleme Dayalı Öğrenme Stratejileri ve Öz-yeterlik Algı Değişkenleri İle İlgili Araştırmalar.....	51
II.2 Öğrenme Stilleri İle İlgili Araştırmalar.....	67

BÖLÜM III

YÖNTEM.....	75
III.1 Araştırmanın Modeli.....	75
III.2 Araştırma Deseni.....	75
III. 3 Araştırmanın Evreni.....	77
III.4 Araştırmanın Örnekleme.....	78
III.5 Veri Toplam Araçları.....	79



III.5.1 Cinsiyetin Belirlenmesi.....	79
III.5.2 Öz-düzenlemeye Dayalı Öğrenme Stratejileri ve Öz-yeterlik Algı Puanlarının Belirlenmesinde Kullanılan Ölçek.....	80
III.5.2.1 Dile İlişkin Eşdeğerlik Çalışması.....	80
III.5.2.2 İstatistiksel Olarak Dile İlişkin Eşdeğerlik Çalışması....	81
III.5.2.3 Öz-Düzenlemeye Dayalı Öğrenme ve Öz-yeterlik Algı Boyutlarının Tükçe Formuyla İlgili Test-Tekrar-Test Çalışması.....	83
III.5.2.4 Öz-Düzenlemeye Dayalı Öğrenme ve Öz-yeterlik Algı Boyutlarının Güvenirlik ve Geçerlik Çalışması.....	84
III.5.2.5 Öz Düzenlemeye Dayalı Öğrenme Stratejileri ve Öz Yeterlik Alt Boyutları İle İlgili Geçerlik Çalışması.....	90
III.5.3 Öğrenme Stilleri Envanteri.....	92
III.5.4 Matematik Başarısı.....	93
III.6 Verilerin Toplanması.....	93
III.7 Verilerin Analizi.....	94

BÖLÜM IV

BULGULAR VE YORUM.....	95
Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgu ve Yorum.....	95
İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgu ve Yorum.....	101
Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgu ve Yorum.....	110

BÖLÜM V

SONUÇ VE ÖNERİLER.....	115
Araştırma Sonuçları.....	115
Araştırma Önerileri.....	116
Yüksek Öğretim Uygulamalarına İlişkin Öneriler.....	116
Yeni Yapılacak Araştırmacılara İlişkin Öneriler....	117

KAYNAKÇA.....	118
----------------------	------------



EK1: Demografik Bilgiler.....	133
EK1: Öğrenmek İçin Motive Edici Stratejiler Ölçeği.....	134
EK2: Öğrenme Stilleri Ölçeği.....	136
ÖZGEÇMİŞ.....	139



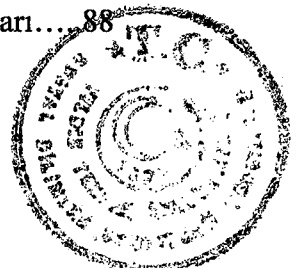
ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil	Sayfa No
I.1 Öz-düzenlemeye dayalı öğrenme döngüsü.....	7
I.2 Sosyal bilişsel kurama göre birey, davranış ve çevre arasındaki ilişki.....	13
I.3: Boekaerts'ın üç katmanlı öz-düzenleme modeli.....	31
I.4: Kolb'un öğrenme stili modeli.....	36
I.5: Öğretimsel stiller ve öğrenci katılımı.....	46



ÇİZELGE LİSTESİ

Çizelge	Sayfa No
I.1 Öz-düzenleme becerisi düşük ve yüksek öğrenci özellikleri.....	10
I.2 Öz-düzenlemeye dayalı öğrenme modellerinde öngörülen öğrenme sürecinin aşamalarına ilişkin öğeler açısından karşılaştırılması.....	20
I.3 Dunn ve Dunn'ın öğrenme stili modelinde yer alan uyaranlar ve unsurlar.....	40
I.4 Purcell ve Renzulli'nin öğrenme stili modeli.....	43
III.1 Araştırma deseni.....	76
III.2 Araştırma evrenindeki öğrencilerin fakültelere ve cinsiyete öre yüzde ve frekans dağılımı.....	77
III.3 Araştırma örneklemindeki öğrencilerin fakültelere ve cinsiyete öre yüzde ve frekans dağılımı	79
III.4 Dile İlişkin eşdeğerlik çalışması ile ilgili grupların dağılımı ve uygulama süreci.....	81
III.5 Dile ilişkin eşdeğerlik çalışması için seçilen grupların öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri ve öz-yeterlik algı boyutları ile ilgili son test puan ortalamaları arasındaki varyans analizi sonuçları.....	82
III.6 Öz-düzenlemeye dayalı öğrenme envanterinin strateji boyutları ile ilgili test tekrar test sonuçları (devamlılık katsayıları).....	84
III.7 Öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri ve öz-yeterlik algı boyutları ile ilgili pilot uygulamaya katılan öğrencilerin üniversite ve fakültelere göre yüzde ve frekans dağılımı.....	85
III.8 Öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri ve öz-yeterlik algı alt boyutları ile ilgili kolmogorov- smirnov normal dağılım uygunluk testi.....	85
III.9 Öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri ve öz-yeterlik algı alt boyutları ile ilgili puanların merkezi dağılım ölçüleri.....	86
III.10 Öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri ve öz-yeterlik alt algı boyutu ile ilgili güvenilirlik katsayıları.....	87
III.11.1 Öz-yeterlik boyutu ile ilgili madde analiz işlem sonuçları	88
III.11.2 Bilişüstü öz-düzenleme stratejisi ile ilgili madde analiz işlem sonuçları.....	88



III.11.3 Zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi, çabanın düzenlenmesi ve yardım arama stratejileri ile ilgili madde analiz işlem sonuçları.....	89
III. 12 Öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri ve öz-yeterlik algı boyutları ile ilgili faktör analizi sonuçları.....	91
III.13 Öğrenme stilleri ölçeğinin boyut ve ilgili maddeleri.....	92
III.14 Öğrenme stilleri ölçeğinin test tekrar test ve cronbach-alpha değerleri...	93
IV.1 Öğrencilerin öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri, öz-yeterlik algıları ve matematik başarı puanları ile ilgili dizi genişliği, aritmetik ortalama ve standart sapma puanları.....	95
IV.2 Bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasındaki korelasyon analizi sonuçları.....	96
IV.3 Öğrencilerin öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri ve öz-yeterlik algılarına göre matematik başarı puanlarının yordanmasına ilişkin çoklu regresyon analizi sonuçları.....	97
IV.4 Farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilerin matematik başarıları ile öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri ve öz-yeterlik algı puanları arasındaki korelasyonlar.....	102
IV.5 Proje, bağımsız öğrenme, tartışma ve düz anlatımla öğrenmeyi tercih eden öğrencilerin matematik başarı puanlarının yordanmasına ilişkin regresyon analizi sonuçları.....	104
IV.6 Programlı öğretim, simülasyon, arkadaşan öğrenme ve öğretim oyunları ile öğrenmeyi tercih eden öğrencilerin matematik başarı puanlarının yordanmasına ilişkin regresyon analizi sonuçları.....	107
IV.7 Kız ve erkek öğrencilerde matematik başarı puanları ile öz düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri ve öz yeterlik algı puanları arasındaki korelasyonlar.....	111
IV.8 Cinsiyete göre matematik başarının yordanmasına ilişkin çoklu regresyon analizi sonuçları.....	112



BÖLÜM I GİRİŞ

Bu bölümde, problem durumu, araştırmanın önemi, problem cümlesi, alt problemler, sayıltı, sınırlılık ve tanımlar yer almaktadır.

I.1 Problem Durumu

Günümüzde hemen hemen her alanda yaşanan değişim ve gelişimdeki sürekliliğe bağlı olarak ortaya çıkan kavramlardan biri de yaşam boyu öğrenmedir. Bireylerin gereksinim duydukları anda yanlarında bir öğreticinin olmadığı ortamlarda bile öğrenme etkinliğine girişebilmelerinin ve etkili öğrenmeler elde etmelerinin yolu, kendi öğrenmelerini etkin bir şekilde düzenleyebilmelerinden geçmektedir. Son yıllarda öğrenmeye verilen önem ve yaşam boyu öğrenme kavramına bağlı olarak ortaya çıkan bireylerin kendi öğrenme etkinliklerini düzenleme gereksinimi; öz-düzenlemeye dayalı öğrenme boyutunu ön plana çıkarmıştır.

Öz-düzenlemeye dayalı öğrenme, öğrencilerin çeşitli öz düzenleyici süreçlerden geçtikten sonra, aktif bir şekilde bilişlerini, motivasyonlarını ve davranışlarını düzenledikleri öğrenme sürecidir (Hofer, Yu ve Pintrich, 1998). Bandura (1994)'ya göre bu süreç; bireyin kendi öğrenme hedeflerini oluşturduğu, motivasyonunu, bilişüstü yeterliliklerini ve davranışlarını ayarlamaya çalıştığı, hedeflerini çevresindeki bağlamsal özelliklere göre yönlendirip sınırladığı, aktif ve yapıcı bir özelliğe sahiptir (Bandura, 1986; Pintrich, 2000).

Çıkış noktasını, başarıları düşük öğrencilerin, başarısızlıklarına neden olan etkenleri araştıran eğitimcilerin çalışmalarından alan öz-düzenlemeye dayalı öğrenme, son zamanlarda eğitim alanı içinde oldukça tartışılan önemli bir kavram haline gelmiştir (Zimmerman, 2002). Konuyla ilgili yapılan araştırmalarda, başarıları düşük öğrencilerin, öz-yeterlik algılarının düşük olduğu (Schunk, 1991; Zimmerman, Bandura ve Martinez-Pons, 1992; Pajares ve Kranzler, 1995; Pajares, 1996; Bandura, 1996; Chye, Walker ve Smith, 1997; Andrew ve Vialle, 1998; Lopez, 1998; Pajares ve Graham, 1999), ayrıca, öğrenme stratejilerini daha az kullandıkları (Paterson, 1996; Zimmerman ve Risemberg, 1997; Paulsen ve Feldman, 1998; Soung Youn, 2001; Mc Whaw ve Abhami, 2001; Vandergricht, 2002; Chularut ve De Backer, 2004;) ortaya çıkmıştır.



Öz-düzenlemeye dayalı öğrenme üzerinde çalışan kuramcılarının, söz konusu becerinin geliştirilip ölçülmesine yönelik çeşitli modeller ortaya koydukları görülmüştür. Bu modeller içinde en çok kabul gören beş model; Boekaerts (1992), Borkowski (1996), Pintrich (1993), Winne (1996) ve Zimmerman (1989) tarafından geliştirilmiştir.

Kuramcılarının geliştirdikleri öz-düzenlemeye dayalı öğrenme modelleri incelendiğinde, her modelin belli değişkenler üzerinde durduğu görülmektedir. Bu değişkenler öz-düzenleme stratejileri ve motivasyonel inançları içermektedir. Başarı üzerinde en çok etkisi araştırılan değişkenler incelendiğinde; öz-düzenleme stratejileri içinde, bilişsel ve bilişüstü stratejiler ile kaynakları yönetme stratejileri; motivasyonel inançlarda ise öz-yeterlik algısı olduğu görülmektedir. Bu çalışmada, öz-düzenlemenin strateji boyutuyla ilgili bilişüstü öz-düzenleme, zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi, çabanın düzenlenmesi ve yardım arama stratejileri ile öz-yeterlik algısı değişkenleri ele alınmıştır. Çalışmanın kuramsal temeli Pintrich (1993) tarafından geliştirilen öz-düzenlemeye dayalı öğrenme modeline dayanmaktadır. Bu modelin seçilmesinin temel nedeni, farklı ülkelerdeki yüksek öğretime devam eden öğrencilerin öz-düzenleme becerilerinin ölçülmesinde geçerli ve güvenilir sonuçlar elde edilmesidir (Hofer, Yu ve Pintrich, 1998; Soung Youn, 2001; Chularut ve De Backer, 2004). Çalışmanın uygulama temelini ise Pintrich ve diğerleri (1993) tarafından geliştirilmiş olan *Öğrenmede Motive Edici Stratejiler Ölçeği* oluşturmaktadır.

Öğrencilerin, öğrenmeleri üzerinde etkili olduğu kabul edilen önemli özelliklerinden biri de öğrenme stilleridir (Hein ve Budny, 2000; Dunn ve Dunn, 1993; Renzulli ve Dai, 2002). Herkezin bir öğrenme stili vardır. Öğrenme stilleri bilgiyi nasıl öğrendiğimiz, nasıl problem çözdüğümüz, nasıl çalıştığımız, farklı aktivitelerde nasıl rol aldığımız, grup içinde nasıl tepki verdiğimiz, diğer bireylerle nasıl iletişim kurduğumuza etki eden bireysel tercihlerdir (Renzulli, 1996).

Alan yazında öğrenme stilleri ile ilgili bir çok sınıflama olduğu görülmektedir. Bu çalışmada, öğrencilerin öğretim ortamındaki öğrenme tercihlerine odaklanıldığı için çalışmanın kuramsal temeli Renzulli, Smith ve Rizza'nın öğrenme stili modeline dayanmaktadır. Çalışmanın uygulama temelini ise Renzulli, Smith ve Rizza (2002)'nin geliştirmiş oldukları *Öğrenme Stilleri Ölçeği* oluşturmaktadır.



Boekaerts (1999), öz-düzenleme becerisi ile öğrenme stili arasında ilişki olduğunu belirtmektedir. Renzulli ve Dai (2002)'ye göre, öğrenme stillerine uygun öğretim ortamlarında ders gören öğrencilerin, öz-düzenleme becerileri olumlu yönde gelişmektedir.

Toplumun kültür yapısına bağlı olarak değişen cinsiyete ilişkin rollerin bireylerin öğrenmeye yönelik becerilerindeki etkisinin ortaya konması oldukça önemlidir. Cinsiyete ilişkin algılar her toplumda değişik özellikler gösterdiği için, ülkemizdeki öğrencilerin öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri ve öz-yeterlik algı puanlarının cinsiyete göre matematik başarılarını yordama gücünün belirlenmesi araştırmanın diğer bir çıkış noktasını oluşturmaktadır. Çalışmanın üniversite öğrencileri üzerinde yürütülmesi; “üniversite öğrencilerinin diğer alt kademedeki öğrencilere göre genel bilişsel beceriler açısından bakıldığında, öz-düzenleme stratejileri ve öğrenme inançları daha gelişmiştir” (Pintrich ve De Groot 1990; Wigfield, Eccles ve Pintrich, 1996. Bulunduğu Eser: Zimmerman, 1998) yargısına dayanmaktadır.

Tüm bu dayanaklar ışığında “Yıldız Teknik Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültelerine devam edip Matematik I dersini alan öğrencilerinin öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri (bilişüstü öz-düzenleme, zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi, çabanın düzenlenmesi, yardım arama) ve öz-yeterlik algı puanları, öğrenme stilleri ve cinsiyete göre matematik başarısını yordamakta mıdır?” sorusu araştırmanın problemi olarak belirlenmiştir.

1.2 Kavram Olarak Öz-düzenlemeye Dayalı Öğrenme

Günümüz bilgi çağı yaşam boyu öğrenme kavramını ön plana çıkarmıştır. Bireylerin gerek okul içinde gerekse okul dışında kendi öğrenmelerini sağlama gerekliliği, eğitim sürecine yeni bir bakış açısı getirmiştir. Bu gelişmeler araştırmacıların, öğrenme ve ilgili değişkenleri araştırmalarına neden olmuştur. Bireylerin öğrenme ihtiyaçlarını hissettikleri her anda kendi öğrenmelerini sağlama ve düzenleme gereksinimi, öz-düzenlemeye dayalı öğrenme kavramını ortaya çıkarmıştır.

Yaşam boyu öğrenme becerisine sahip bireyler; öğrenme ile ilgili pozitif inanca sahip, kendi öğrenme sorumluluğunu alabilen, etkili bilişsel ve bilişüstü stratejileri kullanabilme özelliğine sahip olanlardır (Radloff, 1990). Bu özellikler öz-düzenleme becerisini



tanımlamaktadır. Öz-düzenleme, öğrencilerin öğrenmeleri için hedefler belirledikleri ve daha sonra kendi bilişlerini ve davranışlarını düzenledikleri ve kontrol ettikleri yapılandırmacı bir süreçtir (Pintrich, 2000).

Yapılan araştırmalarda, genellikle okul ortamında yüksek yeteneğe sahip bireylerin, bu becerilerini akademik başarılarına yansıtmadıkları görülmektedir (Zimmerman, 1996). Zimmerman (2002)'a göre bu durumun temel nedeni, söz konusu öğrencilerin, bilişüstü ve bilişsel strateji kullanmada zayıf olmaları ve öz-yeterlik algılarının düşük olmasıdır. Diğer taraftan, büyük bir grubun, okulu bitirdikten sonra okuma, yazma ve hesaplama gibi temel bilişsel becerilerle ilgili sıkıntılar yaşadıkları yapılan araştırmalarda ortaya çıkmıştır (OECD, 1980: Bulunduğu Eser: Boekaerts, 1999). Eğitim otoriteleri bu durumun temel nedenin, söz konusu öğrenci grubunun öz-düzenleme becerilerinin yetersizliğinden kaynaklandığını belirtmiştir (Boekaerts, 1999). Söz konusu nedenlerden dolayı, öğrencilerin “kendi öğrenmelerini düzenleyebilme becerisine sahip olabilmeleri” hem eğitim psikologları, hem de eğitim politikalarını belirleyenler tarafından okulda ve okul dışında başarılı öğrenmenin anahtar kavramı olarak görülmektedir (Boekaerts, 1999; Knain ve Turmo, 2004. Bulunduğu eser: <http://www.pisa.no/Dokumenter/Nordisk%20rapport/kap8.pdf>).

Öz-düzenleme becerisi üzerinde çalışan kuramcılara göre bu becerinin okullarda kazandırılma gerekliliğinin üç temel nedeni bulunmaktadır (Zimmerman, 2002).

Bunlardan ilki, eğitimin genel bir işlevinin yaşam boyu öğrenme becerilerinin geliştirilmesi olmasıdır. Öğrencilerin öz-düzenleme becerilerinin gelişimi sadece okul öğrenmeleri için değil, okuldan sonra, onların profesyonel ve akademik gelişimlerini sürdürebilmeleri için de gereklidir (Radloff, 1990; Boekaerts ve Minnaert, 1999). Okuldaki reform çalışmalarına ilişkin yapılan araştırmalarda, öz-düzenleme becerisini kazanmış öğrencilerin, okul yaşamlarından sonra görevlerinin gerektirdiği sorumlulukların bilincinde oldukları belirlenmiştir (Wolters, 1998; Perry, 1998).

Araştırmalara göre ikinci neden, öz-düzenleme becerisinin sahip olunan ya da olunmayan kişisel bir özellik olmadığı, buna karşın belli süreçler sağlandıktan sonra herkesin kazanabileceği bir beceri olmasıdır. Bu beceriler bireyin;

- 1 Belirli amaçlar saptaması,



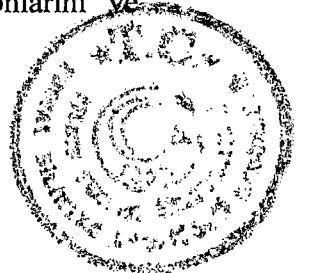
- 2 Amaçlara ulaşmak için güçlü stratejiler oluşturması,
- 3 Performansını seçici biçimde ortaya koyması,
- 4 Gelişim sürecini izlemesi,
- 5 Amaçlarını fiziksel ve toplumsal bağlama uygun hale getirebilmesi için yeniden yapılandırması,
- 6 Zaman planlamasını etkili bir biçimde kullanması,
- 7 Kendi kendini ve sonuçları değerlendirebilmesi ve
- 8 Elde edilen durumu gelecek yöntemlere uyarlayabilmesini içerir (Zimmerman, 2002: 66).

Üçüncü ve son neden ise, konuyla ilgili yapılan araştırmalarda öz-düzenleme becerisine sahip öğrencilerin, kendi kendilerini motive edebildiği ve bilişüstü farkındalığa sahip olduğunun ortaya çıkmasıdır (Zimmerman, 1996; Andrew ve Vialle, 1998; Paulsen ve Feldmen, 1999; Soung, 2001; Mc Whaw ve Abhami, 2001; Pajares, 2002a). Söz konusu bu değişkenler öğrenmenin niteliğini artırıcı özelliğe sahiptirler. Öz-düzenleme becerisi yüksek olan bireyler üst düzey motivasyona sahip olduklarından, akademik olarak başarılı olmanın yanı sıra kendi geleceklerini de iyimser biçimde görme yeteneği göstermektedirler (Zimmerman, 2002).

Sonuç olarak, öz-düzenleme becerisi, gerekli ortamlar sağlandığı takdirde kazanılabilecek bir beceri olarak görülmektedir. Öğrencilere öz-düzenleme becerisini kazandırmak, okulların temel amaçları arasında yer almalıdır. Bunun için okuldaki öğrenme ve öğretme etkinliklerinin söz konusu becerilerin geliştirilmesine yönelik olması gerekmektedir.

Konunun daha iyi anlaşılması amacıyla çalışmanın bundan sonraki kısmında, farklı araştırmacıların “öz-düzenleme” kavramı ile ilgili yaptıkları tanımlar üzerinde durulmuştur.

Öz-düzenleme; düşünme, harekete geçme, davranışta bulunma ve amaçlara ulaştırıcı etkinliklerde bulunma süreçlerinin kullanılması ile ilgilidir (Zimmerman ve Schunk, 1989). Farklı bir tanıma göre öz-düzenleme, öğrencilerin çeşitli öz-düzenleyici süreçlerden geçtikten sonra, aktif bir şekilde bilişselliklerini, motivasyonlarını ve



davranışlarını düzenledikleri bir süreçtir (Hofer, Yu ve Pintrich 1998). Bu süreç Bandura'ya (1994) göre; "bireyin kendi öğrenme hedeflerini oluşturduğu, motivasyonunu, bilişüstünü ve davranışlarını ayarlamaya çalıştığı, hedeflerini çevresindeki bağlamsal özellikler tarafından yönlendirip, sınırladığı, aktif ve yapıcı" özelliğe sahiptir. Benzer bir tanım Zimmerman ve Risemberg (1997) tarafından da yapılmıştır. Söz konusu araştırmacılara göre, öz-düzenleme becerisi, gerçekçi hedefler belirleme, bu hedefleri gerçekleştirmek için stratejiler kurma, strateji uygulama ve son olarak kişinin kendisini değerlendirebilmesi süreçleri olarak tanımlanmaktadır.

Bu tanımlara dayalı olarak öz-düzenlemeye dayalı öğrenme, bireyin kendisi tarafından üretilmiş duygu, düşünce ve davranışları bir amacı gerçekleştirmeye dönük düzenleme süreçlerini içerdiği söylenebilir.

Konu üzerinde çalışan araştırmacıların öz-düzenleme kavramı ile ilgili farklı tanımlamalar yapmalarına rağmen, genel olarak öz-düzenleme kavramı içinde yer alan belirli öğeler üzerinde birleştikleri görülmektedir. Bunlar; motivasyonel inançlar ve öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejilerdir (Krain ve Turmo, 2004. Bulunduğu eser: <http://www.pisa.no/Dokumenter/Nordisk%20rapport/kap8.pdf>).

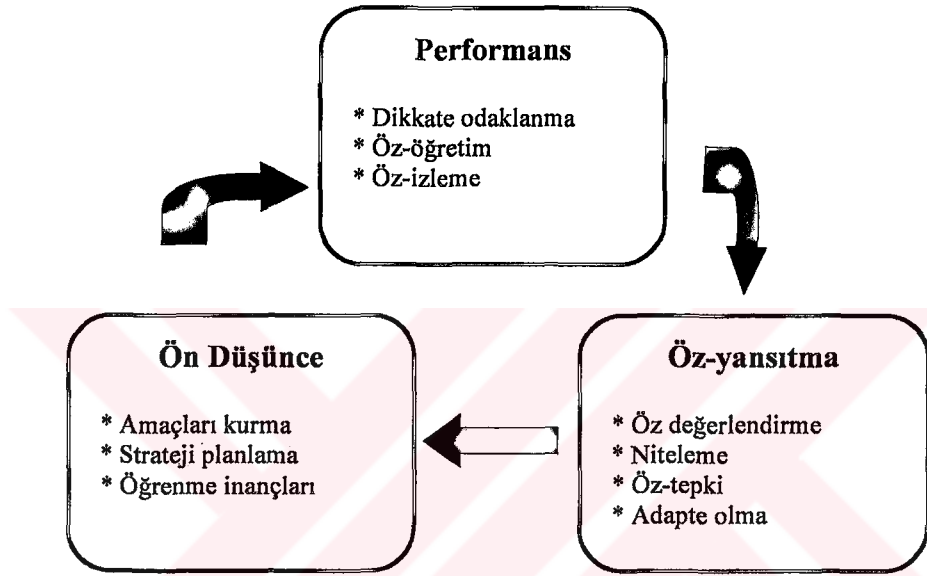
Öz-düzenlemeye dayalı öğrenme döngüsel bir süreç olarak görülmektedir (Zimmerman, 1998). Bu döngüsel süreç ön düşünce (forethought); performans (performance); öz yansıtma (self reflection) aşamalarından oluşmaktadır. Her bir aşama içinde belli süreçler bulunmaktadır. Bu süreçler, hem kendi aşamasındaki süreçlerle hem de diğer aşamadaki süreçlerle ilişki içindedir. Şekil I.1'de öz-düzenlemeye dayalı öğrenme döngüsü verilmektedir.

Aşağıda söz konusu öğrenme döngüsünde yer alan her bir aşama ve içindeki süreçler açıklanmaktadır.

Ön Düşünce Aşaması: Bu aşama, öğrenmeye ilişkin düşünce ve inançlarla ilişkili olup öğrenme öncesi süreçlere temel oluşturmaktadır. Bu aşamada öncelikle, öğrenme sonunda ulaşılmak istenen hedeflerle ilgili amaçlar belirlenmektedir. Daha sonra bu amaçlara ulaşılmasını sağlayacak stratejilerin planlanması yapılmaktadır (Zimmerman, 1998). Amaçların oluşturulmasında ve stratejilerin planlanmasında etkili olan kişisel inançlar içinde yer alan öz-yeterlik, amaca yönelme ve içsel ilgi bu aşamada önemli bir



yere sahiptir. Öz-yeterlik, kişinin performansı ile ilgili algısıyla ilişkili olup, kişinin yapılacak göreve ilişkin üst seviyede bir amaç belirleyip, daha etkili stratejiler planlamasını sağlamaktadır (Zimmerman, Bandura ve Martinez-Pons, 1992). Amaç yöneliminde, öğrenme için amaç belirleyen öğrenci, performans için amaç belirleyen öğrenciye göre daha etkili öğrenmeler gerçekleştirmektedir (Ames, 1992. Bulunduğu Eser: Zimmerman, 1998).



Şekil I.1: Öz-düzenlemeye dayalı öğrenme döngüsü (Zimmerman, 1998: 3)'ten uyarlanmıştır.

Performans Aşaması: Bu aşamada, dikkate odaklanma, öz-öğretim ve öz-izleme etkinlikleri yer almaktadır. Dikkate odaklanma, öğrenenin görevi ve performansı üzerine dikkatini yoğunlaştırmasıdır. Öz-öğretim süreciyle öğrenen birey, bir konuyu öğrenirken kendi kendine nasıl ilerleyeceğine karar vermektedir. İzleme süreci ise öğrenenin kendi öğrenme sürecinin nasıl gittiği konusunda kendisine geri bildirim vermesidir (Zimmerman, 1998: 3).

Öz-yansıtma Aşaması: Öz-düzenlemeye dayalı öğrenme sürecinin son aşaması olan öz-yansıtma aşamasında, öğrenme sonucu oluşan süreçler tanımlanmaktadır. Bu aşamada, öğrenenin öğrenme çıktıları ve öğrenme sonucunda kendisinin oluşturduğu öz-değerlendirmesi yer almaktadır. Aşamada yer alan nitelime, bireyin performansına yönelik bir yargıya varmasını sağlamaktadır. Öz-düzenleme becerisine sahip olan birey başarısızlığını, düzeltilebilecek hatalar olarak nitelendirirken, başarıları da kişisel ya da



bireysel yeterlilikler olarak görmektedir. Kendini koruma tarzındaki bu yargılar, bireyi olumlu tepkilere yönlendirmektedir (Zimmerman, 1998). Stratejik nitelgeler, sadece öz-tepkileri geliştirmekle kalmayıp, bireyin öğrenmedeki hatalarının kaynağını bulmasını ve performansına adapte olmasını da sağlamaktadır. Öz-düzenleme becerisine sahip olan bireyler kendi performanslarını daha doğru olarak değerlendirdikleri için öğrenme sürecine daha iyi adapte olmaktadır. Olumlu öz-tepkiler, döngüsel olarak bireyin öğrenmede kendi kendine olumlu bir ön düşünce geliştirmesini sağlamaktadır. Örneğin bir öğrenme sonucunda olumlu öz-tepki geliştiren birey, yeni öğrenme sürecinde, öz-yeterlik algısı daha yüksek olacağından, oluşturacağı yeni hedefe daha güçlü yönelecek ve öğrenme için içten gelen bir ilgiye sahip olacaktır.

I.3 Öz-düzenleme Becerisine Sahip Öğrenci Özellikleri

Eğitim alanında yapılan çalışmalardan elde edilen bulgulardaki ortak düşünce, öğrencilere öğrenmeyi öğrenme alışkanlığı kazandırmak olmuştur. Konuyla ilgili ortaya konan farklı öğrenme modellerinden biri olan öz-düzenlemeye dayalı öğrenme modellerinde de öğrencilerin özelliklerinin neler olduğu araştırılmıştır.

Öz-düzenlemeye dayalı öğrenme sürecinde öğrenci aktif roledir ve bu sürecin her aşamasında belirli roller üstlenmek zorundadır. Bu konu üzerinde çalışan araştırmacılar, öz-düzenleme becerisine sahip öğrenci özelliklerini şu şekilde açıklamışlardır (Risember ve Zimmerman, 1992; Pintrich, 2000; Lapan, Kardash, Carol ve Turner, 2002);

- 1 Öğrenciler hedefledikleri yere ulaşmak için stratejiler belirler ve çeşitli işler üzerinde çalışırlar. Öğrenciler hedeflerine ulaşmak amacıyla, zaman ve kaynakları etkili şekilde kullanırlar.
- 2 Öz-düzenleme becerisine sahip öğrenciler kendi bilgilerini göz önüne alarak, üzerinde çalıştıkları konuların zorluk derecesini kendi ilgi ve güçlerine göre ayarlarlar. Bu öğrenciler öğrenmeyi, düzlük ve tırmanışlarda ilerleme olarak görürler; başarısızlığı da becerilerinin yetersizliğinden kaynaklanmadığını düşünür ve durumu geçici bir aksama olarak algırlarlar.
- 3 Öz-düzenleme becerisine sahip öğrenciler, var olan kaynakları nasıl kullanacaklarını bilir ve öğrenmelerini kontrol altında tutabilirler. Bu nedenle



öğrenciler, nasıl plan yapacaklarının, kaynaklarını nasıl yöneteceklerinin, nereden nasıl yardım alacaklarının ve performanslarını nasıl değerlendireceklerinin bilincindedirler. Bu beceriye sahip öğrenciler, kendi hedeflerini ve standartlarını oluşturabilir ve gerektiğinde bu hedef ve standartları kendi imkânlarına göre değiştirebilirler.

- 4 Öz-düzenleme becerisine sahip öğrenciler, çalışırken işbirliği içindedirler. İşbirliği hem çalışmanın sürekliliği için teşvik hem de gerektiğinde stratejik yardım sağlar.
- 5 Öz-düzenlemeye dayalı öğrenmenin odaklandığı nokta, anlamın yapılandırılmasıdır. Burada önemli olan, öğrencinin kendisine verilen bilgiyi pasif olarak almaktan ziyade okuduğu, üzerinde tartıştığı konudan anlam çıkarmasıdır. Bu süreçteki önemli nokta ise oluşturma, paylaşma ve anlamı gözden geçirmeye odaklanmaktır.
- 6 Öğrenme becerileri konusunda kendine güvenen bu öğrenciler, sadece sahip oldukları bilgi ve beceriyle yetinmeyip, yeni bilgi ve beceriyi öğrenmeye çalışırlar.
- 7 Öz-düzenleme becerisine sahip öğrenciler, öğrenme etkinliklerinde gösterdikleri çaba ve oluşturdukları üründen gurur duyarlar. Onların başarıları çok çalışmalarının yanı sıra kendilerinin kişisel hayal güçleri, anlayışları ve stratejilerinin birer yansımasıdır. Bu öğrenciler başarı için sadece çaba ve becerinin yeterli olmayacağını bilirler. Gerçek bir başarı için özel stratejiler ve devamlılık gibi kontrol edilebilir faktörlerin önemli olduğunu kavramışlardır.
- 8 Öz-düzenleme becerisine sahip öğrenciler, kendi bilişsel bilgi ve yeteneklerinin farkında olup, çevresel kaynakları etkili bir şekilde kullanır ve bu iki süreç arasındaki dengeyi sağlayarak akademik başarılarının olumlu yönde gelişmesine katkıda bulunurlar.

Sonuç olarak öz-düzenleme becerisine sahip bireyler, kendi güçlerinin farkında olan, çevrelerindeki olanakları kendi amaçlarını gerçekleştirecek şekilde düzenleyerek etkili öğrenmeler gerçekleştirebilen çok yönlü kişiler olarak tanımlanabilirler. Bu bağlamda,



öz-düzenleme becerisine sahip olan ve olmayan öğrencilerin özelliklerinin, öz-düzenlemeye dayalı öğrenme döngüsü aşamaları ölçüt alınarak karşılaştırılması konunun daha iyi anlaşılmasını sağlayabilir. Sözü edilen karşılaştırma çizelge I.1’de sunulmuştur.

Çizelge I.1:Öz-düzenleme becerisi düşük ve yüksek öğrenci özellikleri

Öz-düzenleme Aşamaları	Öz-düzenleme becerisi düşük öğrenci özellikleri	Öz-düzenleme becerisi yüksek öğrenci özellikleri
Ön Düşünce	<ul style="list-style-type: none"> • Net olmayan gelişmiş amaçlar • Performans amaçlarına odaklanma • Düşük öz-yeterlik • İlgisizlik 	<ul style="list-style-type: none"> • Net aşamalı amaçlar • Öğrenme amaçlarına odaklanma • Yüksek öz-yeterlik • Gerçek amaçlar
Performans	<ul style="list-style-type: none"> • Sonuca odaklanma • Bir plana bağlı kalma • Sonuç üzerine öz denetim 	<ul style="list-style-type: none"> • Performans üzerine odaklanma • Kendi kendine öğrenme • Süreç üzerine öz denetim
Öz-yansıtma	<ul style="list-style-type: none"> • Öz değerlendirmeden kaçınma • Olumsuz tepki • Adapte olmama 	<ul style="list-style-type: none"> • Öz değerlendirmeyi araştırma • Olumlu tepki • Adapte olma

Kaynak: Zimmerman, 1998: 6.

Öz-düzenleme becerisine sahip olan ve olmayan bireyler karşılaştırıldığında, genel olarak şu farklılıklar ortaya çıkmaktadır: Öz-düzenleme becerisine sahip birey, öğrenmek için amaç belirleyen, amacı yerine getirmek için kendi stratejilerini kuran, bunları uygulayan ve sonuçları değerlendirebilen, yüksek öz-yeterlik algısı sergilemektedir. Diğer taraftan düşük öz-düzenleme becerisine sahip birey, performans için amaç belirleyen, başkası tarafından önceden tasarlanmış öğrenme aktivitelerini yerine getirmeyi tercih eden, süreçten çok sonuca önem veren düşük öz-yeterlik algısı sergilemektedir.

I.4 Öz-düzenlemeye Dayalı Öğrenmenin Dayandığı Kuramsal Temeller

Öz-düzenlemeye dayalı öğrenme, Bandura'nın sosyal bilişsel öğrenme, Piaget'in bilişsel oluşturmacı ve Vygotsky'nin sosyal oluşturmacı kuramlarına dayanmaktadır (Jarvela ve Niemivirta, 1999). Alan yazında öz-düzenlemeye dayalı öğrenme kuramıyla ilgili modeller incelendiğinde, bir çoğunun Bandura'nın geliştirdiği sosyal bilişsel öğrenme



kuramına dayandığı görülmektedir. Aşağıda söz konusu kuramlar sırasıyla açıklanmaktadır.

İnsanların diğer insanları gözleyerek öğrenebileceğine ilişkin ilk açıklamalar Plato ve Aristo'ya kadar dayanmaktadır. Gözlem yoluyla öğrenmeyi ilk kez deneysel olarak açıklamaya çalışan ise Thorndike'dır (Hergenhahn, 1988: Bulunduğu Eser: Senemoğlu, 2001). John Watson tarafından 1913 yılında ortaya konan davranışçı kuram, potansiyel tepki kaynağı olarak kalıtımın varlığını kabul etmekle birlikte, davranışların kalıtsal olmadığını ileri sürmektedir. Sözü edilen kuram, insan davranışlarının doğumdan itibaren çevresindeki belli uyarıcılarla belli tepkilerin birleşmesi sonucu koşullanma yoluyla, uyarıcı-tepki bağlarının birbiri üstüne dizilmesiyle oluştuğunu savunmaktadır (Senemoğlu, 2001). Sosyal öğrenme teorisi, ilk olarak 1941 yılında Perry ve Drummond 2002 ve Dollard tarafından ortaya konulmuştur. Söz konusu yazarlara göre, sosyal öğrenme taklit yoluyla gerçekleşmektedir. Bu süreçte açık tepki ve pekiştirme önemli bir role sahiptir. Davranışçı olan bu yaklaşım 1960'lı yıllarda Bandura tarafından eleştirilmiş ve taklit yoluyla öğrenme teorisine farklı bir bakış açısı getirilerek gözlem yoluyla öğrenmeye dönüşmüştür. Bandura'nın geliştirdiği kuram, çocuklar ve yetişkinlerin sosyal yaşantılarını bilişsel olarak nasıl yönettikleri ve bu bilişlerinin daha sonraki yıllarda davranış ve gelişmelerini nasıl etkilediği üzerinde durmaktadır (Bandura, 1986). Bandura 1960 yıllarında savunduğu sosyal öğrenme kuramını, 1986 yılında sosyal bilişsel kuram olarak değiştirmiştir. Bandura (1986), bu değişikliği kuramı davranışçı yaklaşımdan uzaklaştırıp bilişsel kuram içinde yer almasını sağlamak amacıyla yapmıştır. Sosyal bilişsel kuram insan davranışını; kişisel faktörler, davranış ve çevrenin karşılıklı etkileşimi olarak ele almıştır.

Bandura'ya göre, iç gözlem yapılmadan hiçbir psikolojik yaklaşım, davranışların temelinde yatan karmaşıklığı açıklayamamaktadır. Diğer taraftan insan davranışlarının dış çevreden nasıl etkilendiğini anlamak için, bireyin söz konusu davranışları bilişsel olarak nasıl yorumladığını anlamak gerekmektedir (Pajares, 2002a). Sosyal bilişsel kuram, davranışlarla ilgili olan tepkisel sonuçlarla ilgilenen davranışçılığı kabul etmemekte, ancak davranışın büyük ölçüde öncelikle bilişsel süreçler ile düzenlendiğini ileri sürmektedir (Bandura, 1986).



Sosyal Bilişsel kurama göre, insanlar tepkisel organizmalar olarak değil kendi kendini örgütleyen, aktif, öz-yansıtıcı ve öz-düzenleyici canlılar olarak ele alınmalıdır (Bandura, 1997). Bu açıdan bakıldığında bireyin işlevleri, kişisel, davranışsal ve çevresel faktörlerin karşılıklı etkileşiminin bir ürünü olarak ortaya çıkmaktadır (Pajares, 2000a). İnsanlar, sürekli olarak kendileri için hedef belirleme ve daha sonra bu hedefi kendi güçleriyle karşılaştırma süreci içinde yer almaktadırlar. Birey hedeflerine ulaşmak için davranışlarını değiştirecek motivasyonel faktörlere ihtiyaç duymaktadır. Söz konusu motivasyon, bir dersten alınacak yüksek bir not veya öğretmenin takdir etmesi gibi dışsal olabileceği gibi, kişinin hedefini gerçekleştirdiğinde, kendisinden gurur duyması gibi içsel de olabilmektedir.

Bandura'nın davranış üzerinde etkili olduğunu düşündüğü temel kavramlardan biri de öz-yeterlik kavramıdır. Öz-yeterlik bireyin belli bir işi yapabilmek için, gerekli etkinlikleri organize edip başarıyla yapabilme kapasitesine ilişkin kendi yargısı olarak tanımlanmaktadır (Bandura, 1997). Öz-yeterlik algısı yüksek olan birey, öz-yeterlik algısı düşük olan bireye göre, bir işin üstesinden gelme konusunda kendine daha çok güvenmektedir. Bandura (1997)'ya göre, aynı yetenek ve bilgiye sahip insanların davranışlarının farklılık göstermesinin temelinde yatan faktör öz-yeterlik algısındaki farklılıktan kaynaklanmaktadır.

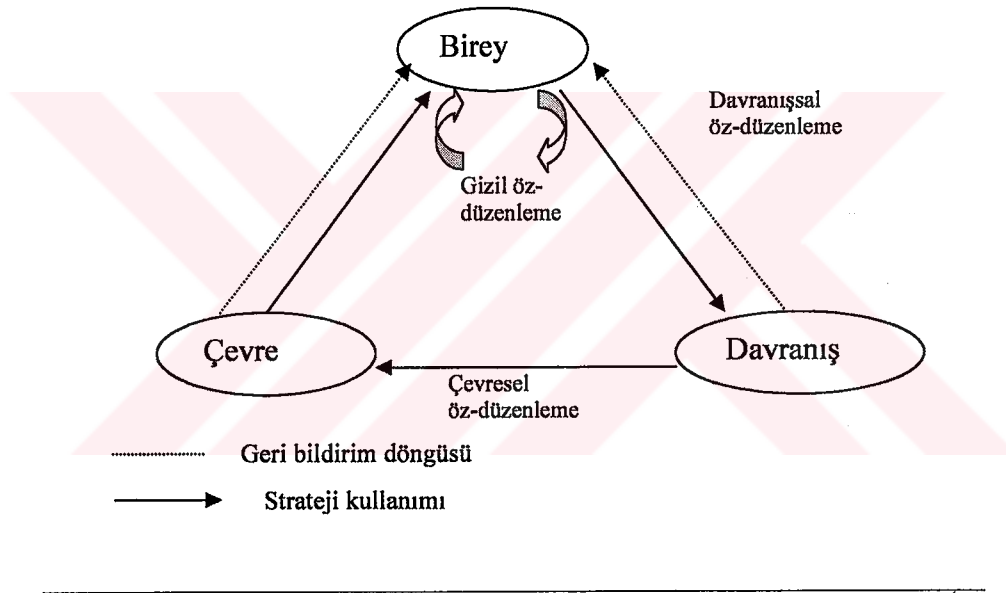
Sosyal bilişsel kuramdaki bir diğer önemli kavram, öz-düzenlemedir. Öz-düzenleme, bireyin kendi davranışlarını gözden geçirip, kendi ölçütleri ile karşılaştırarak yargıda bulunması ve gerekiyorsa davranışlarını, önceden oluşturduğu ölçütlere uygun hale getirmek için yeniden düzenleme süreci olarak tanımlanmaktadır. Bandura'ya göre, insanların davranışları, sadece dışsal pekiştiriciler ve cezalarla kontrol edilemez. İnsanlar davranışlarını büyük ölçüde kendi kendilerine düzenlerler (Bandura, 1977. Bulunduğu eser: Senemoğlu, 2001). Öz-düzenleme, motivasyonel standartlar ile sosyal ve ahlaki standartları da içine alan kişinin kendi ürettiği etkiler ile dış kaynaklı etkilerin karşılıklı etkileşimleri ile ortaya çıkmaktadır (Bandura, 1986).

Bandura öz-düzenleme sürecinde üç basamaktan söz etmektedir. Bunlar, gözlem, yargı ve öz-tepki basamakları olarak sıralanmaktadır. Gözlem basamağı, bireyin davranışları ile ilgili gözlemler yapmasını içermektedir. Yargı basamağı, bireyin ortaya çıkan



performansı önceden belirlenen ölçütlerle karşılaştırıp bir sonuca varmasını sağlamaktadır. Söz konusu birey, ulaştığı yargı sonucunda, başarılı olduğuna inandıysa kendisini ödüllendirir, başarısız olduğu sonucuna vardığında ise kendisini cezalandırır. Bu aşama öz-düzenleme sürecinin son basamağı olan öz-tepki basamağında gerçekleşmektedir (Gage ve Berliner, 1982; Hargis, 2000).

Öz-düzenlemeye dayalı öğrenmenin dayandığı sosyal-bilişsel kuram üç temel öğenin etkileşimine önem vermektedir. Bu öğeler birey, davranış ve çevredir. Sosyal bilişsel kurama göre birey, davranış ve çevre arasındaki ilişki şekil I.2’de verilmiştir.



Şekil I. 2 : (Boekaerts, Pintrich, Zeidner, 2000: 15)

Şekil I.2’de görüldüğü gibi çevresel ve bireysel özellikler etkileşim içindedirler. Bu açıdan bakıldığında, bireyin sosyal ve fiziksel çevre kaynaklarını göz ardı ederek bireysel gelişimini sağlaması güçtür (Boekaerts, Pintrich, Zeidner, 2000:15). Öz-düzenleme süreci döngüsel bir özellik göstermektedir. Her bir aşamadaki düzenlemeler, öğrenme ve performansın sürekli değişimi için gereklidir. Buna göre;

Davranışsal öz-düzenleme: Kişinin kendi kendini gözleme ve performans süreçlerinin stratejik olarak düzenlenmesini içermektedir.



Çevresel öz-düzenleme: Çevresel durumlar ve çıktıların gözlemi ve düzenlenmesini içermektedir.

Gizil öz-düzenleme: Bilişsel ve duyuşsal durumların gözlenmesi ve düzenlenmesini içermektedir (Boekaerts, Pintrich, Zeidner, 2000: 14).

Öğrencilerin bilgi yapılandırma aktif olmaları gerektiği fikri, oluşturmacı öğrenme kuramının temel ilkelerine dayanmaktadır. Bu süreç bireyin, bilgilerden yeni anlamlar ortaya çıkarmasını ve bilgi yapılarının farkında olmasını gerektirmektedir. Piaget'in savunduğu bilişsel oluşturmacı bakış açısına göre, öz-düzenleme bilişüstü öğrenmenin temelini oluşturmaktadır. Bilişsel oluşturmacı kuram, öz-düzenleme ve öz farkındalığın üzerinde dururken, sosyal oluşturmacı kuram, sosyal çevrenin etkileşimi üzerinde durmaktadır. Sosyal yapılandırma kuramının savunucularından olan Vygotsky'ye göre çevresel unsurlar, psikolojik sürecin tamamını yeniden yapılandırır ve çocuğun hareketi üzerinde söz sahibi olmasını sağlar (<http://edpsychserver.ed.vt.edu/workshops/tohe1999/tohe2.html>: 2002).

Sonuç olarak, Bandura'nın sosyal bilişsel öğrenme kuramına dayalı olarak öz-düzenleme süreci; birey, davranış ve çevre arasındaki etkileşimin önemine dikkat çekmektedir. Bu etkileşimin döngüsel bir özellik gösterdiği ifade edilmektedir. Diğer taraftan Piaget'in bilişsel ve Vygotsky'nin sosyal oluşturmacı kuramları, öz-düzenlemede birey ve çevre etkileşimini reddetmemiş ancak, Piaget öz-düzenleme sürecinde daha çok bilişüstü farkındalığın, Vygotsky ise çevrenin söz konusu süreç üzerinde önemli bir role sahip olduğu üzerinde durmuştur.

I.5 Öz-düzenlemeye Dayalı Öğrenme Modelleri

Öz-düzenlemeye dayalı öğrenme modelleri incelendiğinde, konuyla ilgili son yirmi beş yılda bir çok model geliştirildiği görülmektedir. Ancak bu modeller içinde, üzerinde yoğunlukla çalışılan ve deneysel çalışma yapmaya olanak veren beş model ön plana çıkmaktadır. Bunlar; Boekaerts (1992), Borkowski (1996), Pintrich (1993), Winne (2000) ile Zimmerman (1989) tarafından geliştirilmiştir. Aşağıda söz konusu modeller sırasıyla açıklanmıştır:



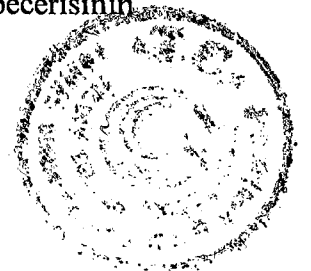
I.5.1 Boekaerts'in Uyarlanabilir Öğrenme Modeli: Boekaerts'in modeli, Kulh (1985)'in geliştirdiği hareketlerin kontrolü teorisi ile Lazarus ve Folman (1984)'ın geliştirdiği hareketler arası stres kuramına dayanmaktadır (Puustinen ve Pulkkinen, 2001).

Boekaerts (1992, 1997) öz-düzenlemeye dayalı öğrenme modelinde değerlendirmeyi merkeze almıştır. Model; öğrenme durumlarının algısı, bilişüstü bilgisi ve öz-sistem olmak üzere üç temel bileşenden oluşmaktadır. Bu öğelerin hepsinin üzerinde ise motivasyonel öğelerin etkisi bulunmaktadır. Kuramcıya göre, öğrenci davranışlarının değiştirilmesinde, öğretmen değerlendirmelerinin önemli bir rolü vardır.

Boekaerts öz-düzenlemeye dayalı öğrenme modelinde; bilişüstü, motivasyon, ve duyuşsal özellikler arasındaki etkileşimin önemi üzerinde durmaktadır (Boekaerts, 1997). Öz-düzenleme sürecinde öğretmenden bağımsız olarak öğrencinin, kişisel hedefler belirlemesi, öğrenme ortamını hazırlaması, durumlara karşı stratejiler geliştirmesi gerekmektedir. Bunlarla birlikte, modelde amaç yönelimi önemli bir unsur olarak görülmektedir. Öz-düzenleme, tanımlama, yorumlama ve öğrenme süreçlerinin değerlendirilmesi süreçlerinden oluşmaktadır. Boekaerts (1992), bu sürecin döngüsel bir özellik gösterdiğini, bunun nedeninin de, her öğrencinin farklı ihtiyaç ve yetenekte olmasından ve her öğrencinin kendi öğrenme özelliğine sahip olmasıdır.

Boekaerts (1988), öğrencilerin bilişsel ve etkileşimsel özelliklerini belirlemek amacıyla, bilgisayar ortamında OMQ isimli bir ölçek geliştirmiştir. Ölçek, öğrencilere bir konuyu öğrenmeden önce ve sonra olmak üzere iki kez uygulanmaktadır. Birinci uygulama ile öğrencilerin konuyu öğrenmeden önce konu ile ilgili değerleri, etkileri ve öğrenme niyetleri belirlenmeye çalışılırken, konu sonundaki uygulamada ise, öğrencilerin çabaları ve konuyla ilgili değerlendirmeleri öğrenilmeye çalışılmaktadır.

I.5.2 Borkowski'nin Süreç Odaklı Bilişüstü Modeli: Borkowski'nin modeli, Flavell'in bilişüstü kuramına ve bilişüstü araştırmalarından elde edilen bulgulara dayanmaktadır (Borkowski, 1996). Borkowski, öğrencilerin başarı ya da başarısızlık anlayışlarının genelleme stratejisi ile nasıl birleştiği üzerine bir model geliştirmiştir. Modelinde etkili strateji kullananların karakteristik özelliklerini tanımlamıştır. Borkowski'ye göre bilgiyi zihinsel olarak doğru işleme bilişsel, motivasyonel, kişisel ve durumsal öğelerin bütünleşmesiyle meydana gelmektedir. Borkowski, bireyde öz-düzenleme becerisinin



gelişmesinin süreç içinde gerçekleştiğini savunmaktadır. Bir çocuğa strateji öğretildiği zaman öz-düzenleme becerisinin gelişimi başlamaktadır. Çocuklar daha sonraki yıllarda, bu oluşturdukları stratejilerle birçok bilgiyi öğrenmektedirler. Ancak bazı bilgilerin öğrenilmesinde var olan stratejiler yeterli olmadığından yeni stratejilerin öğrenilmesi gündeme gelmekte ve zamanla birey birden fazla stratejiye sahip olmaktadır. Öğrenci bir problemle karşılaştığında, söz konusu problemi çözmek için var olan stratejiler arasından seçim yapmaktadır. Tüm bu süreçte birey, hangi durumda hangi stratejileri kullanılması gerektiğinin sınıflamasını yapar duruma gelmektedir (Puustinen ve Pulkkinen, 2001).

Borkowski strateji kullanmanın sadece öğrencilerin etkili öğrenmeleri gerçekleştirme ve problem çözmelerinde değil, plan yapma, davranışsal tutumlar ve öz-yeterlik algısını geliştirme gibi diğer olumlu etkilere de sahip olduğunu belirtmektedir (Borkowski, 2000).

Borkowski strateji seçiminde ve kullanımında motivasyonel inançlardan öz-yeterlik algısının önemli bir role sahip olduğunu modelinde belirtmiştir. Modele göre etkili öğrenmeler için sadece doğru stratejiler kullanmak yetmez, bunun yanında olumlu bir tutum geliştirmek, yüksek öz-yeterlik algısı gibi motivasyonel öğeler gerekmektedir (Borkowski, 2000).

Sonuç olarak, Borkowski öz-düzenlemeye dayalı modelinde, kişisel, motivasyonel öğeler ile öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri arasındaki ilişkiye odaklanmaktadır. Borkowski ve diğerleri, öz-düzenlemeye dayalı öğrenme ile ilgili yaptıkları araştırmalarda, strateji becerilerinin gelişimi ve transferinin motivasyonel inançlar üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Söz konusu araştırmacılar, kendi stratejisini belirleyen öğrencilerin motivasyonel inançlarının yüksek olduğunu, diğer taraftan öğreticinin ön gördüğü stratejiyi kullanan öğrencilerin motivasyonel inançlarının düşük olduğunu ortaya çıkarmışlardır (Reid ve Borkowski, 1987; Borkowski ve Turner, 1990).

I.5.3 Winne'nin Dört Aşamalı Öz-düzenlemeye Dayalı Öğrenme Modeli: Winne'nin modeli, Bandura ve Zimmerman, Carver ve Scheir (1990), Kuhl (Kuhl ve Goschke, 1994) ve Paris ve Byrnes (1989)'ın geliştirdikleri kuramlara dayanmaktadır (Puustinen ve Pulkkinen, 2001).



Winne'ye göre öz-düzenleme; bir öğrenme süreci olup, görev verildiği zaman öğrencilerin bu görevi yerine getirmek için kullandıkları bilişsel taktik ve stratejilerin uygulandığı davranışlar olarak ele alınmaktadır. Model dört aşamadan oluşmaktadır (Winne ve Hadwin, 1998). Bunlar:

I.Aşama: Görevin açıklanması ve öğrenciler tarafından genellendirilmesi.

II.Aşama: Hedef belirlenmesi ve planlanması.

III.Aşama: Belirlenen taktik ve stratejilerin uygulanması.

IV.Aşama: Bilişüstü stratejilerin geliştirilmesi.

Winne ve Perry, bu dört aşamanın içinde benzer genel yapılar olduğunu ifade etmektedir. Bu yapılar; “şartlar, uygulamalar, ürün, değerlendirmeler ve standartlar” olarak sıralanmaktadır. Bu yapıların özellikleri aşağıda verilmiştir:

Şartlar: Sosyal olanaklar, ulaşılabilir kaynaklar, süre ve bilişsel durumlar.

Uygulamalar: Öğrencilerin görevle yüz yüze geldiklerinde kullandıkları taktikler, stratejiler.

Ürün: Şartlardaki değişime bağlı olarak uygulamalarla ilgili bilgiler. Her aşamada farklı bir ürün ortaya çıkabilir. Bunlar içsel ya da dışsal olabilir.

Değerlendirme: Ortaya çıkan ürüne ait hem içsel hem de dışsal geri bildirimler.

Standartlar: Ürünlerin gözlemlenmesinde, istenen davranışlarla ilgili ölçütler.

Winne'nin geliştirdiği öz-düzenlemeye dayalı öğrenme modelinin her aşamasında ve aşamalar içinde yer alan yapılarda bilişüstü bilgisi önemli bir yer tutmaktadır. Winne ve Perry (2000) öz-düzenlemeye dayalı öğrenme üzerine yaptıkları çalışmada, özellikle üniversite öğrencilerinin öz raporlama sürecinde kullandıkları strateji ve taktikleri araştırmıştır. Söz konusu araştırmada, öğrencilerin kendi raporları ile kullandıkları çalışma taktiklerinin yararı arasındaki ilişkinin düşük olduğu ortaya çıkmıştır. Öğrenciler kullandıkları taktik ve stratejileri raporlarına yansıtmamışlardır.

1.5.4 Zimmerman'ın Üç Aşamalı Öğrenme Modeli: Zimmerman'ın öz-düzenlemeye dayalı öğrenme modeli, Bandura'nın sosyal bilişsel kuramına dayanmaktadır (Zimmerman, 1996). Sözü edilen model, döngüsel bir özellik gösterip ön düşünce



performans, öz-yansıtma olmak üzere üç aşamadan oluşmaktadır. İlgili aşamalar ve süreçleri “öz-düzenlemeye dayalı öğrenme süreci” başlığı altında açıklanmıştır.

Zimmerman ve Martinez-Pons (1990a), öğrencilerin kullandıkları öz-düzenleme stratejilerini ölçen 14 sorudan oluşan yapılı görüşme anketini oluşturmuşlardır. Ölçekte; öz-değerlendirme, organizasyon, transfer etme, planlama ve izleme boyutları yer almaktadır. Zimmerman ve Martinez-Pons (1990a) geliştirdikleri ölçekle daha çok öğrencilerin yazmadaki öz-düzenleme becerilerinin belirlenmesi üzerinde durmaktadırlar. Araştırmacılar, öğrencilerin sözel ve matematiksel öğrenmelerinde öz-yeterlik algıları ile öz-düzenleme stratejileri arasında pozitif yönde anlamlı ilişki bulmuşlardır (Zimmerman ve Martinez-Pons, 1990b). Zimmerman ve Bandura (1994) ise üniversite öğrencileri üzerinde yaptıkları araştırmalarında, öz-yeterlik algısı ile akademik başarı arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğunu belirtmişlerdir.

I.5.5 Pintrich'in Öz-düzenlemeye Dayalı Öğrenmeye İlişkin Genel Modeli:

Pintrich'in modeli de sosyal bilişsel kurama dayanmaktadır. Pintrich öz-düzenlemeye dayalı öğrenme modelini, motivasyonel yapıların birleşimi olarak ele almaktadır (Pintrich, 2000). Model, ön düşünce, izleme, kontrol ve yansıtma olmak üzere dört aşamadan oluşmaktadır (Pintrich, 2000). Her aşamanın içinde, öz-düzenleme aktiviteleri olan bilişsel, motivasyonel, davranışsal ve bağlamsal yapılar yer almaktadır. Ön düşünme aşamasında; bilişsel alanda ön bilgiler ve bilişüstü bilgiler; motivasyonel alanda öz-yeterlik inancı ve amaca yönelme; davranışsal alanda zaman ve çabanın planlanması; içerik alanında içerik ve görevin algılanması yer almaktadır. İzleme aşamasında benzer şekilde biliş, motivasyon, zaman kullanımı, çabanın düzenlenmesi ile görev ve içerik durumları sıralanmaktadır. Kontrol aşamasında öğrenme, düşünme, motivasyon ve etkinin yönetilmesi ile çabanın düzenlenmesi için stratejileri kurma ve uygulama süreçleri yer almaktadır. Son aşama olan yansıtma aşaması ise bilişsel yargıları, tepkilerin etkisini, yapılanların seçimini, görev ve içeriğin değerlendirmesini içermektedir.

Pintrich (2000) çalışmalarında genel olarak motivasyonun öz-düzenleme içindeki rolünü analiz etmiş ve amaca yönelimle öz-düzenleme becerisinin ilişkisini tartışmıştır. Bunların sonucunda, amaca yönelen öğrencilerin daha çok öğrenmeye, anlamaya ve uzmanlaşmaya odaklandıkları ortaya çıkmıştır.



Pintrich ve diğeri (1991), üniversite ve lise öğrencilerinin motivasyonel kaynaklarını ve dersleri için geliştirdikleri farklı öğrenme stratejilerin kullanılmasını araştırmak için “Öğrenmede Motive Edici Stratejiler (MSLQ)” ölçeklerini geliştirmişlerdir. Ölçekler; motivasyonel inançlar, bilişsel özellikler ve kaynakları yönetme stratejileri boyutlarından oluşmaktadır. Araştırmacıların ve eğitimcilerin ihtiyaçlarına göre modüler olarak tasarlanmış envanterler, bir bütün halinde kullanılabilmesi gibi istenilen boyutlarıyla da kullanılabilir bir özellik taşımaktadır. Ölçeklerin temelini oluşturan kuram ise; öz-düzenleme becerisinin, sınıftan sınıfa ve konudan konuya değişen bağlam odaklı özellik göstermesidir (Pintrich ve diğeri, 1993). Bu nedenle sözü edilen kuramcılar yapılan araştırmalardan elde edilen sonuçların ilgili ders bağlamına göre değerlendirilmesini önermektedirler.

Pintrich ve diğeri öğrenme stratejileri ve motivasyonel inançlar üzerinde yapmış oldukları çalışmaların sonucunda, “öğrenmeyi öğrenme” modelini geliştirmişlerdir. Söz konusu kuramcılar geliştirdikleri modelle, öğrenme sürecinde motivasyonel inançlar ve bilişsel stratejilerin hangi şartlar altında en etkili olabileceğini araştırmışlardır. Modelin uygulama sürecinde, hem öğretmenlere hem de öğrencilere motivasyonel inançlar ve bilişsel stratejiler hakkında bilgi verilmiştir (Hofer, Yu, Pintrich, 1998). Öğrenmeyi öğrenme modeli kapsamında ders gören öğrencilerin derse karşı öz-yeterlik inançlarının yükseldiği, bilişüstü becerilerinin geliştiği ve bilişsel stratejileri etkili şekilde kullandıkları görülmüştür (Hofer ve diğeri, 1998).

Yukarıda açıklanan modellerin çeşitli açılardan karşılaştırılması çizelge I.2’de verilmiştir.



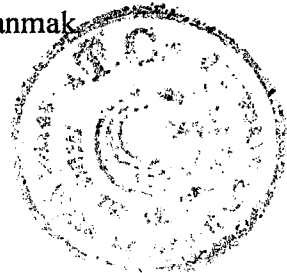
Çizelge I.2: Öz-düzenlemeye dayalı öğrenme modellerinde öngörülen öğrenme sürecinin aşamalarına ilişkin öğeler açısından karşılaştırılması

Yazarlar	Hazırlık aşaması	Performans aşaması	Değerlendirme aşaması
Boekaerts	Tanıma, açıklama, Birinci ve ikinci değerlendirme, amaçların kurulması	Amaçları çalışma	Performans hakkında geri bildirim verme.
Borkowski	İş analizi, stratejilerin seçimi	Stratejileri kullanma, gözden geçirme ve düzenleme	Performans hakkında geri bildirim verme.
Pintrich	Ön düşünce, planlama, harekete geçme	Düzenleme, kontrol etme	Tepkide bulunma ve kendini yansıtma
Winne	İş tanımı, amaçların kurulması, planlama	Strateji ve taktikleri uygulama	Bilişüstünün farkındalığı
Zimmerman	Ön görüş (iş analizi, kendi kendine motivasyon)	Performansı kendi kendine kontrol etme ve gözlem yapma.	Kendi kendine yansıtma

Kaynak: Puustinen ve Pulkkinen, 2001: 281.

Çizelge I.2 incelendiğinde, tüm modellerde öz-düzenleme sürecinin çeşitli aşamalardan oluştuğu görülmektedir. Bu aşamalar; hazırlık ya da başlangıç, performansa geçiş, değer biçme ve uyarlama olarak sıralanmaktadır. Hazırlık aşamasında; görevin analizi, planlama, amaçları kurma etkinlikleri yer almaktadır. Performans aşaması; stratejileri kullanma, ilgili kaynakları araştırma, seçme, düzenleme ve karşılaştırmalar yapmayı içermektedir. Son aşama olan değer biçme aşamasında ise elde edilen çıktılar ile bireyin kendisini değerlendirmesi yer almaktadır.

Modeller incelendiğinde öz-düzenlemeye dayalı öğrenmenin tanımlarında iki değişken üzerinde odaklanıldığı görülmektedir. Birincisi amaç odaklı, ikincisi ise bilişüstü odaklı tanımlamalardır. Boekaerts, Pintrich ve Zimmerman amaç odaklı öz-düzenleme tanımı üzerinde durmakta ve öz-düzenleme yapısı içinde izleme, düzenleme, bireyin bilişsel kontrolünü sağlama olduğunu ve bunların hepsinin üzerinde, motivasyonel duyuşsal ve sosyal faktörlerin etkili olduğunu savunmaktadırlar. Diğer taraftan Borkowski ve Winne öz-düzenlemeye dayalı öğrenmeyi, çalışmalarda bilişsel taktik ve stratejileri kullanmak



için bilişüstü olarak yönetilen bir süreç olarak tanımlamaktadırlar. Söz konusu yazarlar öz-düzenlemeye dayalı öğrenmede bilişsel öğelerin önemli olduğunu, bunun yanında motivasyonel, duyuşsal ve sosyal yapıların da en az diğerleri kadar önemli etkiye sahip olduklarını ifade etmektedirler (Puustinen ve Pulkkinen, 2001).

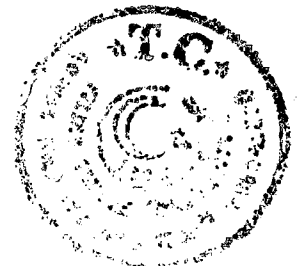
Genel olarak incelendiğinde, Pintrich ve Zimmerman'ın modellerinin diğerlerine göre daha çok benzerlik gösterdiği, iki modelin de sosyal bilişsel öğrenme modeline dayandığı görülmektedir. Her iki kuramcı da öz-düzenlemeye dayalı öğrenmeyi tanımlarken amaç yönelimli süreç kavramını kullanmakta ve bu sürecin ön görü, izleme, öz kontrol ve öz yansıtma aşamalarından oluştuğunu ifade etmektedirler.

Yapılan araştırmalar açısından modeller karşılaştırıldığında, söz konusu kuramcıların iki değişken üzerinde odaklandığı görülmektedir. Bunlar motivasyonel ve stratejik öğelerdir. Boekaerts ve Pintrich, motivasyonel öğeler üzerinde araştırmalar yapmışlardır ve motivasyonel öğeler ile akademik başarı arasında pozitif yönde anlamlı ilişki olduğunu ortaya çıkarmışlardır (Seegers ve Boekaerts, 1993; Boekaert, 1999; Pintrich ve De Groot, 1990; Pintrich, 1996; Garcia ve Pintrich, 1996).

Zimmerman çalışmalarında motivasyonel ve stratejik öğeler üzerinde odaklanmıştır. Konu ile ilgili yaptığı araştırmalarda, öğrencilerin strateji kullanımı ile motivasyonel öğelerden oluşan öz-yeterlik algıları arasında pozitif yönde anlamlı ilişki olduğunu ortaya koymuştur (Zimmerman ve Martinez-Ponsb, 1990; Zimmerman ve Bandura, 1994).

Boekaerts ve Pintrich çalışmalarında, öz-düzenleme sürecinde motivasyonel öğeler ve amacın rolü üzerinde durmuşlardır. Araştırma sonuçları içsel motivasyona sahip öğrencilerin kendi amaçlarını belirlemede zorluk çekmediğini, dışsal motivasyona sahip öğrencilerin ise kendi amaçlarını belirlemede zorluk çektiğini göstermiştir. Aynı zamanda araştırmalar yüksek motivasyona sahip bireylerin amaca odaklanmada, düşük motivasyona sahip öğrencilere göre daha başarılı olduklarını ortaya çıkarmıştır (Puustinen ve Pulkkinen, 2001).

Borkowski ve Winne çalışmalarında daha çok bilişüstü değişkeni üzerinde durmuş, aynı zamanda taktik ve strateji kullanımının öz-düzenlemeye dayalı öğrenme süreci üzerindeki rolünü incelemişlerdir. Söz konusu araştırmacıların konu üzerinde yaptıkları



çalışmalarda, etkili strateji kullanan öğrencilerin, akademik başarılarının da yüksek olduğunu ortaya çıkarmışlardır (Borkowski, 1996; Winne ve Perry, 2000).

Çalışmanın bundan sonraki bölümünde öz-düzenlemeye dayalı öğrenme sürecinde önemli bir etkiye sahip olduğu vurgulanan ve bu araştırmanın değişkeni olan, öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri (bilişüstü öz-düzenleme, zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi, çabanın düzenlenmesi ve yardım arama) ile öz-yeterlik algı kavramları çeşitli yönlerden ele alınarak açıklanmaktadır.

I.6 Öz-düzenlemeye Dayalı Öğrenme Stratejileri

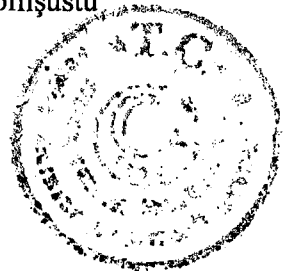
Öğrenme kuramlarındaki gelişmelerle birlikte, “Var olan bilgi nasıl öğretilir?” sorusunun yerini “Öğrenme nasıl öğrenilir?” sorusu almıştır. Nasıl öğreneceğini bilen bir öğrenci, okul ortamında ya da dışında, yeni bilgiyi kendine uygun yollar belirleyerek nasıl öğrenebileceğini bilir.

Öğrenmeyi öğrenmenin anahtar kavramlarından biri “öğrenme stratejileri”dir. Öğrenme stratejileri, bireyin öğrenmelerini gerçekleştirmek için geliştirdiği yoldur. Riding ve Rayner (1998)’a göre öğrenme stratejileri, bireyin sahip olduğu öğrenme stilini en etkili şekilde kullanma yöntemidir. Bir başka tanıma göre, öğrenme stratejileri, bireyin etkili karar alma sürecinde kullandığı işlem basamaklarıdır (Zhang ve Sternberg, 2001: 203). Daha önce belirtildiği gibi öz-düzenleme becerisinin geliştirilmesinde stratejilerin önemi büyüktür. Öz-düzenlemeye dayalı stratejiler, devinışsel ve bilişsel süreçleri içeren bilgilerin ya da yeteneklerin öğrenciler tarafından kazanılmasını hedefleyen eylemler ve işlemler bütünüdür (Zimmerman, 1989).

Pintrich ve diğerleri (1991) öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejilerini bilişsel stratejiler ve kaynakları yönetme stratejileri olarak ikiye ayırmıştır. Bu iki temel strateji hakkında bilgi sahibi olmak, öz-düzenleme becerisini geliştirmek ve uygulamak açısından önemli görülmektedir. Aşağıda bu iki ana stratejinin ayrıntılı açıklaması sunulmaktadır.

I.6.1 Bilişüstü Öz-düzenleme Stratejisi

Çağdaş psikoloji biliminde bilişsel kuramın hâkim olmasıyla birlikte bilişsel süreçlerin bilinçli düzenlenmesi yeniden gündeme gelmiştir. Bu gelişmelerle birlikte bilişüstü



kavramı ön plana çıkmıştır. Öğrenmelerin düzenlenmesinde bilişsel sistemdeki bilinçli ögeyi simgeleyen bilişüstü kavramı, etkili ve verimli öğrenmenin gelişmesini sağlayan anahtar kavram olarak ele alınmıştır (Lindner, 1993).

Bilişüstü kavramı ilk olarak Brown (1975) ve Flavell (1976) tarafından açıklanmıştır (Bulunduğu Eser: Xiaodang, 2001). Onlara göre bilişüstü, bireyin sahip olduğu bilişsel süreçler hakkındaki bilgisi ile bu süreçleri kontrol edebilmek için kullandığı stratejilerdir (Flavell, 1987; Baird ve White, 1996). Metcalfe ve Shimamura (1994) Brown ve Flavell'e göre bilişüstü kavramını kısaca "ne bildiğimiz hakkında ne bildiğimizdir" şeklinde tanımlamışlardır. Bilişüstü üzerinde çalışan yazarların bir çoğu Brown ve Flavell tanımını temele alarak kavramı şu şekilde tanımlamışlardır: Bilişüstü, biliş hakkındaki bilgiyi ve bireyin bu bilgiyi bilişi düzenlemek için nasıl kullandığını içermektedir (English ve Hafford, 1995; Hofer, Yu ve Pintrich 1998; Schraw, 2001).

Sonuç olarak bilişüstü kavramı, bireyin kendi bilgisi hakkında bilgi sahibi olması, süreç içinde bunu kontrol edebilmesi ve gerekli düzenlemeler yapabilmesini içermektedir.

Costa (1984) bilişüstünün bir beceri olduğunu ifade etmektedir. Ona göre bilişüstü becerisine sahip birey, kendisi için hangi bilgilerin gerekli olduğunu bulmak için planlama yapar, problem çözer, kullanılan stratejilerin farkında olur ve son olarak da performansı ile ilgili öz yansıtma ve değerlendirme süreçlerini etkin bir şekilde kullanır.

Bilişüstü öz-düzenleme üç stratejiden oluşmaktadır. Bunlar "planlama, izleme ve düzenleme" stratejileri olarak sıralanmaktadır (Corno, 1986; Zimmerman ve Martinez-Ponsa, 1989; Pintrich ve Garcia, 1991; Pintrich ve Smith, 1993). Aşağıda bu aşamalar sırasıyla açıklanmaktadır.

Planlama: Planlama stratejisi; amaç belirleme, görev analizi yapma, plan yapma, ilgili materyallerin seçimi ve organize edilmesi süreçlerini içermektedir (Zimmerman, 1989). Planlama stratejisini kullanan öğrencilerin diğer öğrencilere göre yaptıkları işte daha iyi performans gösterdikleri ortaya çıkmıştır (Brown, Bransford, Ferrara, Campione, 1983; McKeachie: 1985. Bulunduğu Eser: Hofer, Yu ve Pintrich, 1998).

İzleme: İzleme stratejisi bilişüstü öz-düzenlemenin temel yapısını oluşturmaktadır. Weinstein ve Mayer (1986), bireyin bütün bilişüstü etkinliklerini anlamayı, izleme



stratejisinin bir parçası olarak görmektedirler. Bu süreç öğrencilerin dikkatlerini odaklamalarını, etkili ve etkisiz olan performanslarını ayırt etmelerini ve gerekiyorsa çalışma için uygun olmayan öğrenme stratejilerini elemelerini sağlar (Zimmerman, Poulsen, 1995). İzleme stratejileri, bir yazıyı okurken veya bir dersi dinlerken ilgiyi kontrol etme, anlayıp anlamadığını onaylamak için kendi kendine sorular sorma, sınav stratejilerini kullanmayı içermektedir. İzleme stratejileri bireyin, dikkatindeki ve öğrenmesindeki eksiklikler ve hatalara karşı bilgi sahibi olmasını sağlamaktadır. Eksiklik ve yanlışlıklar varsa bunlar düzenleyici stratejiler ile düzeltilmektedir. Öğrenciler öğrenme durumunda kendi dikkat ve anlama kapasitelerini izlemezlerse kendi biliş ve davranışlarının düzenlenmesi ve değişmesi gerektiğini göremezler. Bu şekildeki bir öz-yansıtma öz-düzenlemeye dayalı öğrenme için çok önemlidir (Hofer, Yu ve Pintrich, 1998).

Düzenleme: Düzenleme stratejisi, izleme stratejisi ile ilişkili olup öğrencinin bilişsel etkinlikler ile olan uyumu ve bu etkinliklerin devamlılığı hakkında karar verme sürecini içermektedir. Bir öğrencinin sınava çalışırken iyi anlayamadığı veya iyi bilmediği bir konuyla ilgili herhangi bir ders materyalini gözden geçirmesi, sınavda öncelikle ona göre kolay soruları cevaplaması daha sonra zor bulduğu sorulara geçmesi, düzenleme stratejisine birer örnektir (Hofer, Yu ve Pintrich, 1998). Öğrencilerin öğrenmelerini düzenlemeleri için izleme ve düzenleme stratejilerini kullanmaları gerekmektedir (Butter ve Winne, 1995).

Sonuç olarak öğrencilerin, bilişüstü öz-düzenleme becerilerini geliştirebilmeleri için, planlama, izleme ve düzenleme stratejilerini etkin bir şekilde kullanmaları gerekmektedir.

Bilişüstü yeterlilik sadece okul yaşamı için değil, yaşam boyu öğrenme için de önemli bir yeterlilik olarak kabul edilmektedir. Mumford (1986)'a göre, bireyin öğrenmeyi öğrenmesini başarabilmesi için bilişüstü yeterliliğe sahip olması gerekmektedir. Ne bildiğini bilen ve bunu kontrol eden birey; nerede, ne zaman, ne öğreneceğine kendisi karar verebilir ve bu kararı uygulayabilme yeterliliğini gösterir.

Araştırmalar, bilişüstü stratejinin kullanımı ile akademik başarı arasında sıkı bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Carr ve Jessup (1997) çalışmalarında, bilişüstü stratejiyi kullananların kullanmayanlara göre daha başarılı olduklarını ifade etmiştir. Desoete ve



diğerleri (2001) yaptıkları çalışmada, matematik dersinde ortalama üstü başarı gösteren öğrencilerin bilişüstü stratejileri daha çok kullandıklarını ortaya çıkarmıştır. Maqsud (1997) da bilişüstü becerileri ile ilgili yaptığı çalışmasında benzer bulgulara ulaşmıştır. Söz konusu çalışmada, yüksek bilişüstü stratejisine sahip bireylerin daha yüksek başarı gösterdiği ifade edilmiştir. Boekaerts (1997)'in araştırması da söz konusu bulguları destekleyerek, bilişüstü becerilere sahip bireylerin daha çok bilişsel stratejileri kullandıklarını ve daha etkili problem çözme becerisine sahip olduklarını ortaya çıkarmıştır.

Okul öğrenmelerinde önemli bir yere sahip olan bilişüstü strateji kullanımının öğrencilere kazandırılması için, öğretmenlerin öğretim sürecinde bazı stratejileri işe koşması gerekmektedir. Volet (1991), üniversite öğrencileri üzerinde yürüttüğü çalışmada, bilişüstü destek alan grubun bu desteği almayan gruba göre başarılarının daha yüksek çıktığını, ayrıca bilişüstü desteği alan grubun diğer gruba göre, bilişsel ve duyuşsal kazanımlarının pozitif yönde arttığını ortaya çıkarmıştır. Vandergrift (2002) çalışmasında, ikinci dil öğretiminde, yönlendirilmiş yansıtma stratejisini kullanan öğrencilerin, ne kadar iyi dinledikleri konusunda kendilerini tanımada daha yetkin olduğunu ortaya çıkarmıştır. Vandergrift'in çalışmasına benzer bir çalışma da Kramarski ve diğerleri (2001) tarafından yapılmıştır. Söz konusu çalışmada, bir dönem boyu matematik dersi alan iki grubun birine işbirlikli öğretim diğerine ise bilişüstü destekli işbirlikli öğretim uygulanmıştır. Dönem sonunda, bilişüstü destekli işbirlikli öğretim uygulanan grubun akademik başarıları, diğer gruba göre istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde yüksek bulunmuştur.

Bilişüstü kavramı üzerinde çalışan araştırmacılar, öğrencilerde bilişüstü becerisinin gelişmesinde dönütün önemi üzerinde durmaktadırlar. Kapa (2001), öğrencilerde bilişüstü becerilerini kazandırmak için öğretim sürecinin her aşamasında ve sonunda onlara yaptıkları ile ilgili dönüt vermesi gerektiğini ifade etmektedir.

Bu bulgulardan elde edilen bilgilere dayalı olarak, bilişüstü stratejisinin kullanımı ile akademik başarı arasında pozitif yönde bir ilişki olduğu söylenebilir. Bunun yanında gerekli öğretim ortamı sağlandığı sürece, bilişüstü strateji kullanımının bireylerde geliştirilebileceği vurgulanmaktadır. Konuyla ilgili yapılan araştırma bulgularına göre,



öğrencilerde bilişüstü strateji kullanımını sağlamak için öğretim ortamının; öğrenci katılımına önem veren, öğrenci gelişimi hakkında geri bildirim sağlayan ve öğrencinin kendisini değerlendirmesine fırsat veren bir yapıya sahip olması gerektiği söylenebilir.

1.6.2 Kaynakları Yönetme Stratejileri

Pintrich'in, öz-düzenlemeye dayalı öğrenme modelinde, önemli bir öge olarak kabul edilen kaynakları yönetme stratejisi, bireyin amacını gerçekleştirmek için çevresindeki olanakları etkili şekilde kullanabilmesi olarak tanımlanmaktadır (Pintrich ve diğerleri, 1991). Kaynakları yönetme stratejileri hem öğrencilerin çevrelerine uyum sağlamalarına hem de kendi hedeflerine ulaşmak ve ihtiyaçlarını karşılamak için çevrelerindeki ortamı değiştirmelerine yardımcı olmaktadır (Hofer, Yu ve Pintrich, 1998). Kaynakları yönetme stratejisi; zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi, çabanın düzenlenmesi ve yardım arama boyutlarını içermektedir (Pintrich ve diğerleri 1991; Zimmerman ve Risemberg, 1997). Söz konusu stratejiler ile ilgili açıklamalar aşağıda sırasıyla verilmiştir.

1.6.2.1 Zaman ve Çalışma Çevresinin Düzenlenmesi Stratejisi: Zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi stratejisi, öğrencilerin akademik çalışmalarını verimli bir şekilde gerçekleştirmelerine yardımcı olan stratejidir (Zimmerman, 1998).

Zaman yönetimi stratejisi, zamanı etkili biçimde kullanmak amacıyla, plan oluşturma, plana uyma ve öz değerlendirme yapma süreçlerini içermektedir. Zimmerman, Greenberg ve Weinstein (1994) çalışmalarında, zaman yönetimi stratejisini etkin kullanan öğrencilerin akademik başarılarının da söz konusu stratejileri kullanmayan öğrencilere göre daha yüksek olduğunu ortaya çıkarmışlardır. Benzer bulgulara Britton ve Tessor (1991) de yaptıkları çalışmada ulaşmıştır.

Diğer taraftan çalışma çevresinin düzenlenmesi stratejisi ise, öğrencinin çalışacağı yeri kendi amacına ulaşmasına imkân verecek şekilde düzenlemesini içerir. Örneğin, öğrencinin çalışmaya başlamadan önce, rahat çalışacağı fiziksel ortamı yaratması, çalışmasında gerekli olan araçları hazırlaması. Söz konusu önlemler, öğrencinin verimli çalışmasına katkıda bulunur. Zimmerman ve Martinez-Pons (1989b) yaptıkları çalışmada, öz-düzenleme becerisine sahip olan öğrencilerin kendi ihtiyaçlarına göre fiziksel çevreyi düzenlediklerini ve akademik başarılarının da fiziksel çevre yönetimi düşük olan öğrencilere göre daha yüksek olduğunu ortaya çıkarmışlardır.



Pintrich (1991); çalışmalarına yoğunlaşabilen, zamanı etkili kullanabilen ve çalışma programına uyabilen bireyleri, öz-düzenleme becerisi için gerekli olan zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi stratejilerini etkili kullanan bireyler olarak tanımlar.

I.6.2.2 Çabanın Düzenlenmesi Stratejisi: Çabanın düzenlenmesi stratejisi, bireyin başarı için çabasını etkili şekilde kullanmasıdır. Başka bir ifadeyle bu strateji, başarısızlıklara karşı koyma ve başarısızlık durumunda gerekli önlemleri almayı içerir (Chen, 2002). Çabanın düzenlenmesi stratejisinin kullanımı, öğrencinin bir görevi yerine getirirken dikkatini o iş üzerinde yoğunlaştırmasını ve dışardan gelen uyarıcılardan etkilenmeyerek görevi yerine getirmek için çabasını kontrol altına almasını sağlar. Akademik ortamda çabayı düzenleme stratejisinin kullanımı, öğrencilerin hem okul içinde hem de okul dışında karşılaştıkları engellere karşı uygun beceriler göstermelerine yardımcı olur (Alderman, 1999. Bulunduğu Eser: Chen, 2002). Pintrich ve diğerleri (1991) görevini planladığı şekilde yapabilenleri, çabanın düzenlenmesi stratejisini etkili kullanabilen bireyler olarak nitelendirirler. Araştırmalar, çabanın düzenlenmesi stratejisi ile akademik başarı arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğunu ortaya çıkarmıştır (Doljonac, 1994).

I.6.2.3 Yardım Arama Stratejisi

Sosyal yapılandırmacı kuramda önemli bir yere sahip olan yardım arama, öz-düzenlemede de önemli bir strateji olarak görülmektedir. Eskiden, bağımlılığın bir işareti olarak görülen diğerlerinden yardım arama eğilimi, günümüzde özerk olarak başarının sağlanmasında önemli bir aktif öğrenme stratejisi olarak görülmektedir (Karabenick, 1998: Bulunduğu eser: Chen, 2002). Bu strateji, öğrencinin ne zaman ve kimden yardım almayı bilmesi etkinliklerini içermektedir. Yardım arama sosyal öğrenmenin önemli bir unsuru olarak kabul edilmektedir. Öz-düzenlemeye dayalı öğrenme ortamında ders gören öğrenciler, takıldıkları noktalarda kendilerine yardım edebilecek kişileri seçebilmekte ve gerekli yardımı alabilmektedirler. Öğrenci yardımı, arkadaşlarından ya da öğretmenlerden alabilir (Hofer ve diğerleri, 1998). Yardım arama sosyal etkileşim içerdiğinden, diğer öğrenme stratejilerinden farklıdır (Ryan ve Pintrich, 1998). Konuyla ilgili yapılan araştırmalarda, başarıya motive olmuş, aktif, çalışmasında uzmanlaşmaya yönelik yaklaşımı benimseyen öğrencilerin gerekli durumlarda yardım aradıkları ortaya



çıkıştır (Ames ve Lau, 1982; Karabenich ve Knapp, 1991. Bulunduğu eser: Chen, 2002).

Ne zaman ve kimden yardım alacağını bilen öğrenciler bilmeyenlere göre daha başarılı olmaktadır (Newman, 1994). Öğrenme sürecinde kafası karışan, ya da bir noktada tıkanan birey, yardım alabileceği kişiyi doğru tespit edip, ondan yardım aldığı sürece, öğrenme sürecine devam edecektir. Diğer taraftan yardım almayan ya da doğru kişiden yardım almayı bilmeyen birey ise, öğrenme sürecinde ilerleyemeyecektir.

I.7 Öz-yeterlik Algısı

Öğrencilerin öz-düzenleme becerilerinin gelişmesinde öz-yeterlik algısı önemli bir yere sahiptir. Öz-yeterlik, bireyin bir işi başarılı bir şekilde yapabileceğine ilişkin algısıdır (Pajares, 2002a).

Öz-yeterlik kavramı daha önce söz edildiği gibi, Bandura (1986)'nın sosyal bilişsel kuramının önemli bir ögesidir. Bandura sosyal bilişsel kuramı geliştirdiğinde, ilk olarak dikkatleri öz-yeterlik algısı ile öz-düzenleme becerilerindeki ilişkiye çekmiştir (Pajares, 2002a). Bandura'ya göre (1986: 391) öz-yeterlik, bireyin belli bir performansı göstermek için gerekli etkinlikleri organize edip başarılı bir biçimde yapma kapasitesine ilişkin kendi yargısıdır.

Başarı için gerekli olan öz-düzenleme, öz-yeterlilikten etkilenmektedir (Zimmerman ve diğerleri, 1992). Öz-düzenleme becerisine sahip öğrencilerin öncelikle yüksek düzeyde öz yeterliğe sahip olması gerekir (Schunk ve Ertmer, 2000). Çalışmalar, yüksek öz-yeterlik algısına sahip öğrencilerin, etkili öz-düzenleme stratejileri kullandıklarını göstermektedir (Pajares, 2002). Pintrich ve De Groot (1990) akademik öz-yeterliğin öz-düzenleme ile ilişkili olduğunu bulmuşlardır. Öz-düzenlemeye dayalı öğrenme için gerekli olan öz yeterliğin, hem öğrencilerin motivasyonel inançları hem de akademik başarılarıyla ilişkili olduğu belirlenmiştir (Zimmerman ve Martinez-Ponsb, 1990; Zimmerman ve Bandura, 1994).

Gerçekten de bir derste başarılı olamayacağına inanan birey, söz konusu dersle ilgili öğrenmesini düzenlemede zayıf kalacaktır. Bireyin öz-yeterlik algısı düşük olduğu için, dersle ilgili düşük hedefler kuracak, zayıf stratejiler belirleyip bunları işe koşmada



tedirginlik yaşayacak, kendi ölçütlerini belirlemediği için de öz değerlendirme yapamayacak, bunun sonucunda da başarısız olacaktır.

Öz-yeterlik algısı, bireyin etkinlik seçimini, harcanacak çabanın düzeyini ve başarı durumunu doğrudan etkilemektedir. İncasına ve yeteneklerine ilişkin şüphe duyan öğrenciler, yüksek öz-yeterlik incasına sahip öğrencilere göre, okul öğrenmelerine daha zor uyum sağlamakta ve daha düşük başarı göstermektedirler (Schunk, 1991).

Bandura (1996) bireyin kendi becerilerine ilişkin öz-yeterlik algısının oluşmasında, dört etkenin önemli rol oynadığını belirtmektedir. Bunlar;

1. Bireyin bir görevi tamamladıktan sonra yaşamış olduğu başarı ya da başarısızlığın kendisinde yarattığı etki,
2. Bireyle aynı koşulda olan başka kişilerin verilen etkinlikte başarılı ya da başarısız sonuçlanan deneyimlerinin, bireyin aynı etkinlikte başarılı ya da başarısız olabileceğine ilişkin yargısının oluşmasına etkisi,
3. Bireye başkaları tarafından, bir işi başaracağına ya da başarmayacağına ilişkin verilen öğütler ve
4. Bireyin içinde bulunduğu psikolojik durum.

Bu dört etkenin farkında olmak, öz-yeterlik algısını geliştirmede önemli bir rol oynamaktadır. Öğrencinin psikolojik durumunun farkında olmak ve başarmaya yönelik algılarını güçlendirmeye çalışmak, onun herhangi bir duruma ilişkin öz-yeterlik algısını olumlu yönde etkileyecektir.

Helmke (1989) öz-yeterlik algısının okul öncesi yıllarda oluşmaya başlayıp zamanla geliştiğini ve bu süreç boyunca öz yeterliğin şekillenmesinde akademik deneyimin önemli bir etkiye sahip olduğunu belirtmiştir.

Yüksek öz-yeterlik algısına sahip bireyler, başarısızlıklarını ortaya koydukları çabanın yetersizliğine, düşük öz-yeterlik algısına sahip bireyler ise başarısızlıklarını becerilerinin yetersizliğine bağlamaktadırlar (Collins, 1982; Bulunduğu Eser: Pajares ve Schunk, 2001). Bandura ve Schunk (1981) bir işi yapabilmek için gerekli beceriler ve teşvik olmadığı sürece, öz yeterliğin gelecekteki başarıları yordamasının mümkün olmayacağını belirtmektedirler.



Yapılan çalışmalarda, akademik başarı ile öz-yeterlik algısı arasında pozitif bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır (Helmke, 1989; Schunk, 1989; Marsh, 1990; Schunk ve Swartz, 1993). Benzer bulgulara Malpass, Neil ve Hocevar (1999) tarafından da ulaşılmıştır. Söz konusu çalışmada, yüksek başarıya sahip öğrencilerin yüksek öz-yeterlik algısına, düşük başarıya sahip bireylerin ise düşük öz-yeterlik algısına sahip olduğu bulunmuştur.

Sonuç olarak öğrencilerde öz-düzenleme becerilerini geliştirmenin ilk yolu onların kendilerine yönelik öz-yeterlik algılarının geliştirilmesinden geçmektedir. Yüksek öz-yeterlik algısı öğrencinin başarılı olmasını sağlayan olumlu motivasyonel inancı oluşturmaktadır.

I.8 Öz-düzenleme ve Öğrenme Stilleri:

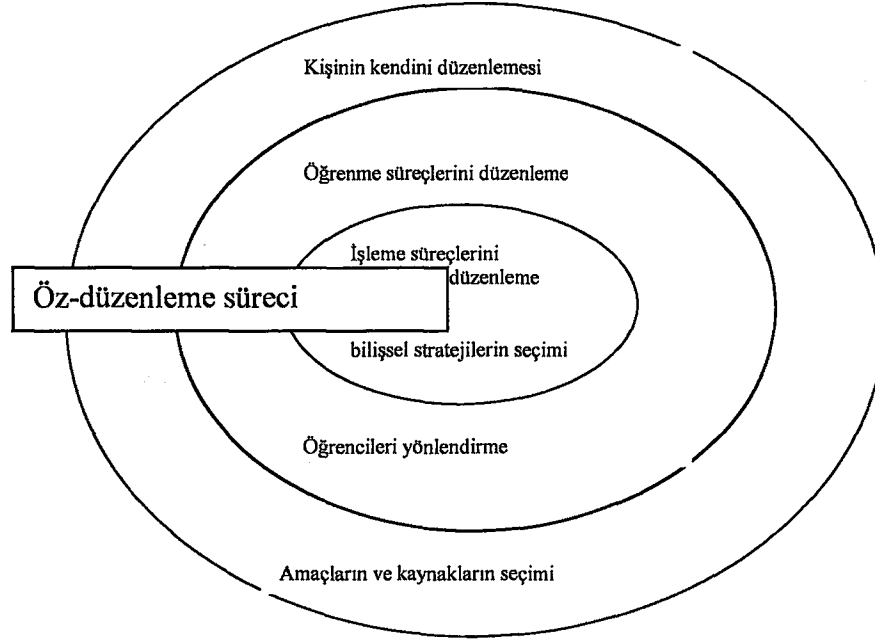
Boekaerts (1999) öz-düzenleme becerisinin oluşmasında, bireyin sahip olduğu öğrenme stilinin önemli bir role sahip olduğunu ileri sürmüştür. Ona göre, öğrencilerin öğrenme stilleri, bilişsel süreçlerin organize ve kontrol edildiği belirgin modlardır. Bir başka deyişle öğrenme stilleri, öğrencilerin bilişsel süreçlerini organize ve kontrol eden karakteristik özelliklerdir. Öğretmenler, öğrencilerin öz-düzenleme becerilerini geliştirmek için, hangi stilin öz-düzenleme sürecinin bir parçası olduğunu bilmeli ve buna göre öğrenme ortamlarını öğrenciler için aktif hale getirecek şekilde düzenlemelidir.

Öz-düzenlemeye dayalı öğrenme, üç temel düşünceye dayanmaktadır. Bunlar (Boekaerts, 1999):

- 1- Öğrenme stilleri ile ilgili araştırmalardan elde edilen bulgular,
- 2- Bilişüstü ve düzenleme stilleri ile ilgili açıklamalar,
- 3- Öz kuramlar (amaç odaklı yönlendirilmiş davranışın kuralları).

Şekil I.3'te bu düşünce sistemlerine bağlı olarak üç tabakalı yöntem sunulmuştur. En içteki tabaka, bilişsel stratejilerle ilgili olan işlem süreçlerinin düzenlenmesidir. Ortadaki tabaka öğrenme süreçlerinin düzenlenmesi ile ilgili olup öğrencilerin yönlendirilmesini içermektedir. En dış tabaka ise, kişinin kendi kendini düzenlemesidir. Tüm tabakalardaki süreçler öz-düzenleme sürecinin oluşmasına hizmet etmektedir. En içte kalan iki tabakadaki süreçlerin düzenlenmesi için söz konusu öğrencinin öğrenme stilinin bilinmesi gerekmektedir.





Şekil I.3: Boekaerts (1999)'in Üç katmanlı öz-düzenleme modeli.

Öz-düzenleme becerisinin nasıl oluştuğu konusunda bize ipucu veren öğrenme stilleri kavramı, aşağıda çeşitli yönleriyle açıklanmaktadır.

I.9 Öğrenme Stilleri

İnsanın öğrenme yeteneğine sahip olması onu diğer canlılardan ayıran ve toplumsal bir varlık yapan en önemli özelliklerden biridir. İnsan; yaşaması için gerekli olan davranışları, doğuştan sahip olduğu özellikler ve çevre etkisiyle öğrenir. Değişik biçimlerde tanımlanmasına karşın, psikologların çoğu öğrenmenin, bireyin çevresi ile etkileşimi sonucu oluştuğu ve bireyin davranışlarında uzun süreli değişiklik meydana getirdiği görüşünde birleşmektedirler (Fidan ve Erden, 1991).

Öğrenme bireysel bir süreçtir. Okullardaki öğrenmelerin en etkili şekilde gerçekleşmesini sağlamak için, öğrenenin belirli özelliklerinin bilinmesi gerekmektedir. Yapılan araştırmalara dayalı olarak, öğrenme üzerinde etkili olduğu genel olarak kabul edilen öğrenci özelliklerini üç grupta toplamak mümkündür (Heinich, Molenda, Russel ve Smaldino, 1996. Bulunduğu Eser: Şimşek, 2002). Bunlar;

Grupsal Özellikler: Öğrencinin yaşı, öğrenim düzeyi, deneyimleri, geldiği çevre, sosyo-kültürel özellikleri, ekonomik düzeyi vb. öğelerdir. Öğretim tasarımı hazırlanırken, bu



özelliklerin analiz edilmesi ve tasarımın buna göre planlanması, tasarımda kullanılan yöntem ve materyallerin seçiminde yol gösterici olabilmektedir.

Giriş Yeterlilikleri: Öğrencilerin, öğretimi yapılacak içeriğe ilişkin ne bildikleri ya da yapabildikleri, onların giriş yeterlilikleridir. Öğrenciler, sunulanları anlayabilmeleri için gerekli temel yeterliliklere sahip olmadıkları bir öğrenme ortamında başarısız olabilirler. Öğrencilerin giriş yeterliliklerine uygun olmayan bir öğretim ortamı, hem öğrenci hem de öğretmen açısından zaman kaybına neden olabilir.

Öğrenme Stilleri: Öğrencinin öğrenme çevresi ile girdiği etkileşimin şeklini belirleyen ve değişmez olan bilişsel, duyuşsal ve fizyolojik tercihlerdir (Pask,1976).

İnsanların çalışırken rahat oldukları ortamlar birbirinden farklıdır. Kimileri öğrenme ortamının, sessiz olmasını tercih ederken kimileri gürültüden etkilenmez. Kimileri grup içinde çalışmayı severken kimileri için yalnız çalışmak daha etkilidir. Kimileri uzanarak çalışmaktan hoşlanırken, kimileri masa başında çalışmadan yoğunlaşamaz. Bireyden bireye farklılık gösteren bu tercihler, stillerle ilgilidir.

Herkesin bir öğrenme stili vardır. Öğrenme stili bilgiyi nasıl öğrendiğimiz, nasıl problem çözdüğümüz, nasıl çalıştığımız, farklı aktivitelerde nasıl rol aldığımız, grup içinde nasıl tepki verdiğimiz, diğer bireylerle nasıl iletişim kurduğumuza etki eden özelliklerdir.

Çalışmanın bundan sonraki bölümde, öğrenme stilleri ile ilgili alan yazından elde edilen bilgiler aşağıda sırasıyla özetlenmiştir. Bu kapsamda öncelikle öğrenme stillerinin çıkış noktası açıklanmış daha sonra öğrenme stili kavramı ile ilgili farklı araştırmacıların tanımları üzerinde durulmuş, son olarak da öğrenme stili modelleri hakkında bilgi verilmiştir.

I.10 Öğrenme Stillerinin Çıkış Noktası

Stil kavramının eski çağlara kadar uzandığını ortaya koyan kaynaklar söz konusudur (Lynch, 1960; Glanville, 1974. Bulunduğu Eser: Pask, 1976). Psikolojide ilk stil kavramı Jung'un psikolojik tipler teorisinden yararlanan Allport (1937) tarafından ifade edilmiştir. Ondan önce stil kavramı farklı anlamlarda kullanılırken söz konusu yazar stili, bir şeyi yapmak için tercih edilen yollar olarak tanımlamıştır. Bu tanımlamadan sonra stil kavramı öğrenme öğretme kapsamı içinde ele alınmaya başlamıştır (Sternberg ve



Grigorenko, 2001). Öğrenme kuramlarındaki gelişmelerle birlikte, 1950'den sonra stil kavramına dikkat çekilmiştir. Öğrenme stilleri ile ilgili ilk kanıt, Guilford (1956)'a dayanmaktadır. Bilişsel stil kavramının ön plana çıkmasıyla birlikte, eğitimciler ve psikologlar stilleri araştırılacak başlıca alan olarak kabul etmişlerdir (Morgan, 1997). Daha sonra bilişsel psikoloji, Gestalt psikolojisi, Lewin ve Branfenbrenner'in kuramları öğrenmede bireysel özelliklerin önemini ortaya çıkarmıştır (Morgan, 1997). Bu gelişmelerle birlikte öğrenme stilleri ile ilgili çalışmalar yoğunlaşmış ve farklı araştırmacılar tarafından farklı sınıflamalar yapılmıştır. 1960-1980 yılları arasında stil kavramı üzerinde yapılan çalışmalarda hızlı bir gelişme görülmüş, ancak 1980 ve 1990 yıllarında konuyla ilgili yapılan çalışmalar azalmış, 1990'lı yıllardan günümüze kadar öğrenme kuramlarındaki gelişmelerle birlikte bu alanla ilgili çalışmalar tekrar artmıştır.

I.11 Öğrenme Stilleri Nedir?

Öğrenme stilleri kavramı ile ilgili birçok tanım yapılmıştır. Öğrenme stilini tanımlayanlar farklı ölçme araçları kullandıklarından ve dayandıkları kuramsal temeller farklı olduğundan, tanımlarda farklılıklar görülmektedir. Bu tanımların bazıları aşağıda verilmektedir.

Pask, (1976), öğrenme stilini, öğrencinin öğrenme çevresiyle girdiği etkileşimin şeklini belirleyen ve görece olarak kararlı olan bilişsel, duyuşsal ve fizyolojik tercihler olarak tanımlamıştır. Kolb'a göre öğrenme stilleri, bilgiyi algılama ve işlemede kişisel olarak tercih edilen yöntemlerdir. Bu anlamda öğrenme stili bir yönüyle duygusal, diğer yönüyle de zihinsel özellik göstermektedir (Kolb, 1988). Duun ve Duun ise, öğrenme stillerini psikolojik ve zihinsel süreçlerden çok, ortam farklılıklarından yola çıkarak tanımlamaktadırlar. Söz konusu araştırmacılara göre, öğrenme stilleri öğrenene ait biyolojik ve gelişimsel nitelikleri belirleyen kişisel özelliklerdir (Dunn ve Dunn, 1993). Dunn ve Dunn gibi öğrenmeyi geniş bir çerçeve içinde açıklayan Grasha (1996) ise öğrenme stillerini, sosyal öğrenme kuramı içinde ele alarak, bireylerin tercihleri üzerine odaklanmaktadır. Grasha öğrenme stilini, akranlar ve öğretmenlerle olan davranış ve tutum tercihleri biçiminde tanımlamaktadır.

Öğrenme stilleri değişik biçimlerde tanımlanmasına karşın, araştırmacıların çoğu öğrenme stillerinin, bireyin bir bilgiyi öğrenirken nasıl öğrenmeyi tercih ettiğini



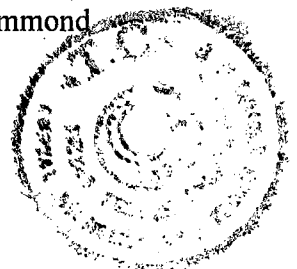
belirleyen kişiye özgü ve kendiliğinden ortaya çıkan özellikler olduğu görüşünde birleşmektedirler.

Nasıl her bireyin kişilik özellikleri ve ihtiyaçları birbirinden farklı ve kişiye özgü ise öğrenme stilleri de kişiye özgüdür ve hiçbir öğrenme stilinin diğerine üstünlüğü söz konusu değildir (Golloway & Laborca, 1990).

Alan yazında öğrenme stilleri alanında karşılaşılan sorunlardan bir diğeri de çalışmalarda kullanılan kavramların karıştırılmasıdır (Mc Loughlin, 1999). Öğrenme stilleri ile en çok karıştırılan kavramlar; öğrenme stratejileri, öğrenme biçimleri ve yeteneklerdir. Bu kavramlar öğrenme stilleri ile ilişkili ancak farklıdır.

Öğrenme stilleri ile öğrenme stratejileri arasındaki farka bakıldığında, öğrenme stillerinin kendiliğinden durumlara uyarlanabilir olduğu ancak öğrenme stratejilerinin alternatif yaklaşımlar içinde var olan isteklere göre bilinçli ve bilinçsiz olabildiği görülmektedir (Renzulli ve Dai, 2001: 34). Riding ve Rayner (1998: 79) öğrenme stratejilerinin bireyin çevresine uyum sağlamada kullandığı, duruma ve şartlara göre değişebilen araçlar, öğrenme stillerinin ise değişmez özellikler olduğunu ifade etmektedir. Öğrenme stratejilerinin temelinde öğrenme etkinliklerinde kullanılan “tekrarlama, soru sorma, plan yapma, gözden geçirme ve kendi kendini değerlendirme” gibi bazı etkinlikler söz konusudur ve bu etkinlikler zamanla bireylerin öğrenme stillerine dönüşmektedir (Nispet ve Shucksmith, 1986). Bu noktada öğrenme stratejilerinin bilinçli bir süreç içinde oluştuğuna vurgu yapılmaktadır. Zhank ve Sternberg (2001) öğrenme stili ve öğrenme stratejisi arasındaki bu ayrımı destekleyerek, öğrenme stilinin bireyde farkında olmadan geliştiğini, öğrenme stratejilerinin gelişimi için ise farkındalığın olması gerektiğini ifade etmektedirler.

Öğrenme stilleri ile öğrenme biçimleri de sıklıkla karıştırılan kavramlar arasında yer almaktadır. Oysa bu iki kavram farklı ancak ilişkili kavramlardır. Öğrenme stillerinin algısal tercihler ve güçlükler, bilgi işleme alışkanlıkları, motivasyonel ve psikolojik faktörler gibi değişik boyutları bulunmaktadır. Algısal tercihler, öğrencilerin öğrenirken kullanmayı tercih ettikleri ortamlar, materyaller ve kullanılan mesajların kodlanma biçimi (codality) ile ilgilidir. Bu tercihlerin bütünü, öğrenme biçimi (learning modality) olarak adlandırılmaktadır (Heinch ve diğerleri, 1996; Friedrich, 1995; Perry ve Drummond



2002, 1993. Bulunduğu Eser: Şimşek: 2002). Öğrenme biçimleri, öğrenme stilleri kavramının içinde yer almakta ve söz konusu kavrama göre daha dar kapsamlı bilgi edinme yolunu ifade etmektedirler.

Son olarak öğrenme stili ile yetenek arasındaki kavram farklılığı incelendiğinde; yetenek, bireyin verilen görevi ne kadar iyi yapabileceği ile ilgiliyken öğrenme stili bireyin söz konusu görevi nasıl yapmayı tercih ettiği ile ilgilidir (Sternberg, 1997). Öğrenme stilleri öğrenmeye ilişkin bireysel farklılıkları açıklar ve bireyin yeteneklerini nasıl kullandığı ile ilgilidir (Riding ve Rayner, 1998). Yetenekler becerileri yerine getirmek anlamına gelirken, öğrenme stilleri bilgiyi edinirken alışkanlık haline gelmiş yollar olarak tanımlanmaktadır (Schunk, 2004: 267).

Sonuç olarak bireyin bir bilgiyi öğrenirken, tercih ettiği ortam ve bilgiyi işleme şekli öğrenme stilini, bireyin çevresine uyum sağlamada kullandığı duruma ve şartlara göre değişebilen araçlar öğrenme stratejilerini, bilgiyi algılama tercihi öğrenme biçimini, verilen işi yapabilme yeterliliği de yeteneğini tanımlar.

I.12 Öğrenme Stilleri Modelleri

Daha önce de söz edildiği gibi alan yazında öğrenme stili tanımlamalarındaki çeşitlilik, aynı şekilde öğrenme stilleri modellerine de yansımıştır. Öğrenme stilleri modelleri ve öğrenme stili ölçeklerini geliştiren araştırmacılar, öğrenme stillerine farklı açılardan yaklaşmışlardır. Bu durumun temel nedeni, geliştirdikleri ölçeklerin farklı teorik temellere dayanmasıdır. Kimisi öğrenme stilini, bilişsel, duyuşsal ve devinişsel davranış özelliklerinin karışımı olarak çok boyutlu ifade ederken, kimisi bilişsel ya da duyuşsal boyut ile sınırlı olarak ifade etmiştir (De Bello, 1990; Cano-Garcia&Hughes,2000).

Bu çalışmada öncelikle, literatürde öğrenme stilleri ile ilgili yapılan araştırmalarda sıklıkla kullanılan, Kolb'un; Dunn ve Dunn'ın; Biggs; Keefe ve Monk'un modelleri açıklanacak, daha sonra da eldeki çalışmada kullanılan envanterin dayandığı model olan Purcell ve Renzulli'nin öğrenme stilleri modelleri açıklanacaktır.

I.12.1 Kolb'un Öğrenme Stili Modeli

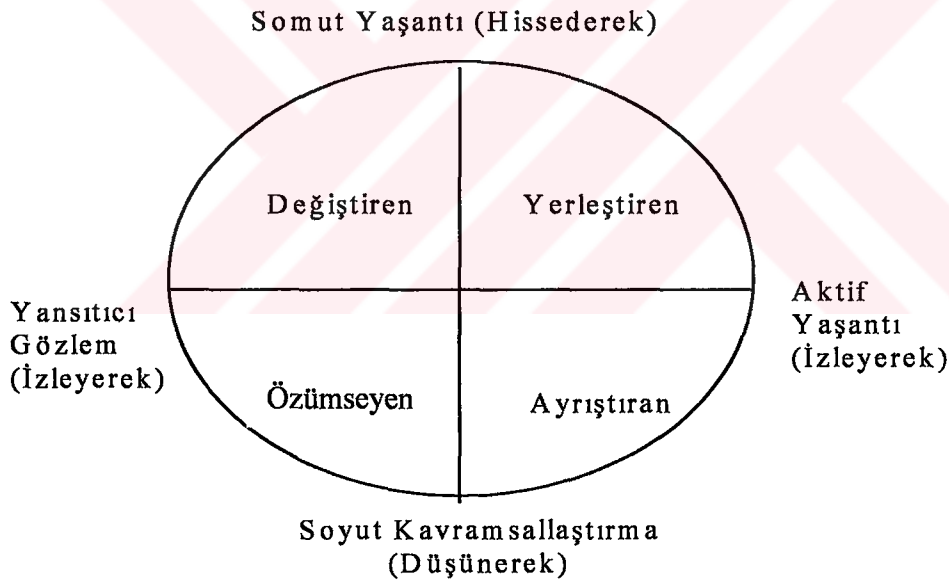
Kolb öğrenme stili modelini, yaşantısal öğrenme kuramı içinde ele alarak geliştirmiştir. Yaşantısal öğrenme kuramı öğrenmenin; yaşantı, biliş, algı ve davranışların



birleşiminden oluştuğunu savunmaktadır (Kolb, 1984). Kolb'a göre öğrenme stili, bireyin bilgiyi değişikliğe uğratmada tercih ettiği yoldur (Kolb ve diğerleri, 2001).

Kolb'un öğrenme stili modeli, çeşitli düşünme ve yaratıcılık kuramlarına dayalıdır. Bu onun terminolojisine de yansımıştır. Özümseme ve yerleştirme J. Piaget'nin bilişsel öğrenme kuramında yer alırken, ayırıştırma ve değiştirme ise Guilford'un zeka yapısı modelinde bulunan yaratıcılığın iki temel sürecinde yer almaktadır (Aşkar ve Akkoyunlu, 1993: 37- 38).

Kolb yaşantısal öğrenme kuramına dayalı olarak dört öğrenme boyutunu tanımlamıştır. Bu boyutlar, somut yaşantı (SY) (Concrete Experience), yansıtıcı gözlem (YG) (Reflective Observation), soyut kavramsallaştırma (SK) (Abstract Conceptualization), ve aktif yaşantı (AY) (Active Experience)'dir. Kolb'un öğrenme stili modeli Şekil I.4'te döngüsel bir şekilde verilmiştir.



Şekil I. 4: Kolb (1984)'un öğrenme stili modeli.

Kolb'un öğrenme stili modeline ait her boyut ve bu öğrenme boyutlarına bağlı öğrenme stillerine ilişkin özellikler aşağıda sırasıyla verilmektedir:

- 1 **Somut Yaşantı (Concrete Experience):** Somut yaşantı öğrenme boyutunda yer alan bireyler, bireysel yaşantılara, kişiler arası etkileşime ve hislere karşı duyarlılığa önem verirler. Bu süreçler onların öğrenmelerinde önemli bir yere



sahiptir. Yeni yaşantılar, oyunlar, rol yapma, akran grupları arasında tartışma, dönüt alma ve bireysel çalışma başlıca öğrenme etkinlikleri arasında yer alır (Kolb, 1984; Ergür, 1998).

- 2 **Yansıtıcı Gözlem (Reflective Observation):** Bu boyuta giren bireyler, olayları dikkatlice gözleyerek, farklı görüşlerin değerlendirilmesi süreçleri üzerine odaklanmaktadır. Bu bireylere gezi, gözlem ve inceleme olanağı verilen öğrenme etkinlikleri ve bireyin konuyla ilgili bilgisini ölçen objektif test maddelerinden oluşan sınama durumları önerilmektedir (Kolb, 1984; Ergür, 1998).
- 3 **Soyut Kavramsallaştırma (Abstract Conceptualization):** Mantık süreçlerini kullanma ve kavramlarla düşünmeyi tercih eden bu boyuttaki bireyler, sistematik plan yapma konusunda başarılıdırlar. Kolb bu öğrenme boyutundaki bireylere, tek başına çalışma, okuma ve düşüncelerin yapılandırılmış bir şekilde sunulmasına imkân veren öğrenme ortamları sağlanmasını önermiştir. (Kolb, 1984; Ergür, 1998).
- 4 **Aktif Yaşantı (Active Experience):** Çevrelerini etkileme ve durumları kendi lehlerine çevirme konusunda başarılı olan bu bireyler, pratik uygulamalar yapmayı tercih etmektedirler. Risk almaktan korkmayan bu bireyler, çevreleri üzerinde etkili olmaktan ve bunun sonucunu görmekten mutluluk duymaktadırlar. Kolb; bu öğrenme boyutundaki kişiler için öğrenme-öğretme ortamları düzenlenirken, uygulamaya dönük küçük grup tartışmalarına, bireysel öğrenme etkinliklerine ve projelere yer verilmesini önermektedir (Kolb, 1984; Ergür, 1998).

Kolb'un öğrenme stili modeli döngüsel bir özellik taşır ve birey için zaman zaman bu dört öğrenme boyutundan biri öncelik kazanır. Bu döngü içinde dört öğrenme boyutu ile ilişkili dört öğrenme stili bulunmaktadır (Aşkar ve Akkoyunlu, 1993: 37; Ekinci 2003: 47). Her bireyin, öğrenme stili de bu dört öğrenme boyutunun bir birleşimidir. Her bir öğrenme stilini simgeleyen öğrenme yolları birbirinden farklıdır. Bunlar sırasıyla, somut yaşantı için "hissederek", yansıtıcı gözlem için "izleyerek", soyut kavramsallaştırmak için "düşünerek", aktif yaşantı için "yaparak" öğrenmedir. Ancak, bireyin öğrenme stilini



belirleyen tek bir stil bulunmamaktadır. Bireyin öğrenme stili bu 4 temel biçimin bileşenidir. Bireylerin puanlarının toplamı ile bireyin hangi öğrenme stiline girdiği belirlenir. Bu öğrenme stilleri “yerleştiren (accomodator)”, “özümseyen (assimilator)”, “değiştiren (diverger)” ve “ayrıştıran (converger)”dır (Aşkar ve Akkoyunlu, 1993). Kolb’a göre, bireyin kendisine en uygun öğrenme stilini bilmesi, öğrenme gücünü artırmasına da yardım etmektedir. Aşağıda, her bir öğrenme stili kısaca özetlenmektedir (Aşkar ve Akkoyunlu 1993: 39).

Ayrıştıran: Bu stil soyut kavramsallaştırma ve aktif yaşantı boyutlarını kapsamaktadır. Bu stile sahip bireyler, problem çözme, karar verme, fikirlerin mantıksal analizi ve sistematik planlama gibi belli başlı özelliklere sahiptirler.

Değiştiren: Bu stil somut yaşantı ve yansıtıcı gözlem boyutlarını kapsamaktadır. Bu stile sahip bireyler, somut durumları birçok açıdan gözden geçirebilme ve ilişkileri anlamlı bir şekilde organize edebilme özelliğine sahiptirler. Bu bireyler öğrenme durumunda sabırlı, nesnel ve dikkatli yargılarda bulunur fakat bir eylemde bulunmazlar. Düşünceleri biçimlendirirken kendi düşünce ve duygularını göz önüne alırlar.

Özümseyen: Bu stil, soyut kavramsallaştırma ve yansıtıcı gözlem boyutlarını kapsamaktadır. Bu bireylerin en önemli özelliği kavramsal modeller yaratmaktır. Bir şeyler öğrenirken soyut kavramlar ve fikirler üzerinde odaklanırlar.

Yerleştiren: Bu stil, somut yaşantı ve aktif yaşantı boyutlarını kapsamaktadır. Planlama yapma, kararları yürütme ve yeni deneyimler içinde yer alma bu stile sahip bireylerin belli başlı özellikleridir. Öğrenme durumunda açık fikirli olan ve değişikliklere karşı kolaylıkla uyum sağlayan bu bireyler, yaparak ve hissederek öğrenmeyi tercih ederler.

I.12.2 Biggs’in Öğrenme Stili Modeli: Biggs, derin ve yüzeysel işleme süreçleri üzerinde çalışmıştır. Biggs’e göre kişiler motivasyona bağlı olarak yüzeysel, derin ya da bu iki yaklaşım arasında kalarak stratejik yaklaşımı kullanırlar. Biggs (1978) modeline dayalı geliştirdiği ölçeği bu temele dayandırarak üç boyut belirlemiştir. Bu boyutlar ve özellikleri aşağıda sıralanmıştır (Cassidy &Eachus, 2000):

1- Yüzeysel Yaklaşım: Öğrenme durumuna bu şekilde yaklaşan bireyler için, içerikten çok ürün önemlidir. İçsel motivasyondan çok dışsal motivasyona önem verirler. Öğrenme



sürecinde sunulan olgu ve görüşleri verildiği gibi alırlar. Bu bireyler konular arasında ilişki oluşturamaz ve aralarında bir bütünlük kuramazlar.

2- Derin Yaklaşım: Bu yaklaşımı benimseyen bireyler dışsal motivasyondan çok içsel motivasyona önem verirler. Öğrenmede kişisel ve mesleki gelişimi amaçlarlar. Bu bireyler sunulan bilgileri kanıtlarla ilişkilendirir, bütünleştirir ve böylece genel ilkelere varırlar.

3- Stratejik Yaklaşım: Bu bireyler için motivasyonun kaynağı yüksek puan almak, diğerleriyle yarışmak ve başarılı olmaktır. Bu yaklaşıma sahip olan bireyler, öğrenme sürecinde öğrenmeyi sağlayacak en az çaba ile en yüksek kazanım elde etmeyi amaçlarlar. Bu nedenle bu kişiler için organizasyon ve yönetim önemli kavramlardır. Stratejik yaklaşımları nedeniyle konuyla ilgili bilgi ve anlama düzeyleri değişken ve parçalı bir görüntüye sahiptir.

12.3 Dunn ve Dunn'ın Öğrenme Stili Modeli

Dunn ve Dunn öğrenme stillerini, biyolojik ve gelişim kökenli kişisel özellikler olarak tanımlamışlardır (Dunn ve diğerleri ,2001). Dunn'lar okullarda başarısız öğrencilerin öğrenme stillerini araştırırken, öğrenme stili modelini geliştirmişlerdir. Modelin çıkış noktaları (Dunn ve Dunn, 1993);

-) İnsanların çoğu öğrenebilir,
-) Öğrenme stillerine göre öğretimsel çevreler ve kaynaklar ayarlanabilir,
-) Herkesin öğrenme gücü vardır ancak bu güçler birbirinden farklıdır,
-) Herkesin öğrenme stili vardır ve bunlar ölçülebilir,
-) Öğrenme stillerine göre yapılan düzenlemelerden sonra öğrencilerin öğrenme kapasiteleri geliştirilebilir,
-) Öğretmenler öğrenme stillerini öğretimleri sırasında kullanabilirler, sayıltılarına dayanmaktadır.

Dunn ve Dunn (1993)'in öğrenme stili modeli, öğrencilerin değişik uyaranlara verdiği tepkilere dayanmaktadır. Model, okullarda uygulama yollarını da göstermesi açısından diğer modellerden daha etkilidir. Dunn ve Duun'a göre, bireyin çevresindeki uyarıcılar



öğrenme tercihi üzerinde büyük bir etkiye sahiptir. Bireyler, uyarıcıların etkisine göre bilgiyi algılamakta ve tepkide bulunmaktadır (Dunn, 1993). Dunn ve Dunn'ların öğrenme stili modellerinde yer alan çevresel uyarılar ve ilgili unsurlar çizelge I.3'te verilmiştir.

Çizelge I.3 :Dunn ve Dunn'ın öğrenme stili modelinde yer alan uyarılar ve unsurlar

Uyarılar	Unsurları
Çevresel	Ses Işık Sıcaklık Tasarım
Duyusal	Motivasyon Sabır Sorumluluk Yapı
Sosyal	Kişisel Eşler Akranlar Takım Yetişkinler Çeşitlilik
Fizyolojik	Algı Yeme-içme Zaman Hareketlilik
Psikolojik	Bütünsel analitik Beyin küreleri Düşünce biçimi

Kaynak: Dunn ve diğerleri (1990)'ndan uyarlanmıştır.

- 1 Çevresel Uyarılar:** Bu uyarılarla ilişkili olan ses, (bir öğrenme durumunda ses i tercih etme ya da etmeme), ışık (tercih edilen ışık miktarı), sıcaklık (tercih edilen sıcaklık miktarı) ve tasarım (ortamda bulunan eşyaların yerleşmesi) ile ilgili unsurları içerir (Le Fever,1998).
- 2 Duyuşsal Uyarılar:** Bu uyarılarla ilişkili olan motivasyon (bireyin öğrenmek için harekete geçirdiği gücün seviyesi), sabır (bireyin öğrenme işini yerine getirmek için gösterdiği kararlılık), sorumluluk (bireyin kimseye ihtiyaç duymadan sorumluluk alabilme özelliği) ve yapı (bireyin görevleri kendi ya da başkası tarafından belirlenen biçimiyle yapılması tercihi) ile ilgili unsurları içerir (Dunn ve Dunn , 1992; Le Fever, 1998).
- 3 Sosyolojik Uyarılar:** Bu uyarılar bireyin öğrenirken yalnız ya da biriyle birlikte çalışma tercihi ile ilgili unsurları içerir.
- 4 Fizyolojik Uyarılar:** Bu uyarılarla ilişkili olan algı (bireyin öğrenirken tercih ettiği öğrenme yolu olarak işitsel, görsel veya kinestetik), yeme içme (bireyin öğrenme ortamında bir şeyler yeme içme tercihi), zaman (bireyin belli konuları belli zaman dilimi içinde çalışmaya ilişkin tercihi), hareket (bireyin öğrenme ortamında fiziksel olarak öğrenme tercihi) ile ilgili unsurları içerir (Le Fever, 1998; Ekinci, 2003).



- 5 **Psikolojik Uyarılar:** Bu uyarı bireyde oluşan, konuyu bütünsel veya analitik olmak üzere öğrenme tercihi, beyin yarım kürelerine bağlı olarak öğrenme sırasında sağ ya da sol yarısını kullanma tercihi ve düşünme biçimi (öğrenme ortamındaki, düşünme, tepkide bulunma ve öğrenme hızına ilişkin) tercihi ile ilgili unsurları içerir (Le Fever, 1998; Ekinci, 2003).

Dunn ve Dunn, öğrenme stili modellerinde yer alan uyarılar ve ilişkili unsurlara bağlı olarak öğrenme stili envanterini geliştirmişlerdir. Envanterle, bireylerin öğrenme olanaklarına hakim olan tercihlerine ilişkin bilgileri elde etmek amaçlanmıştır. Öğrencilerin, çevresel, duyuşsal, sosyal, fiziksel ve psikolojik tercihlerinin belirlenmesi amaçlanan ölçek 100 adet doğru yanlış sorudan oluşmaktadır (Dunn ve Dunn , 1993). Dunn ve Dunn geliştirdikleri envanterde öğrenme stillerini çok geniş kapsamlı bir şekilde kategorilere ayırarak ele almışlardır.

I.12.4 Keefe ve Monk'un Öğrenme Stili Modeli

Keefe öğrenmeyi, bilişsel beceriler ve belleğin kullanılmasına bağımlı olarak tanımlamış ve öğrenme stilini bu anlayıştan yola çıkarak açıklamıştır (Bebek, 2004). Keefe modelinin, bilgi işleme kuramı, bilişsel stil ve öğrenme stili kuramının sentezine dayandığını ifade etmiştir (Riding ve Rayner, 1998). Modele dayalı geliştirilen öğrenme stilleri envanteri, üç temel boyut ve bunların içerdiği 24 unsurdan oluşmuştur. Boyutlar ve ilgili unsurlar aşağıda verilmektedir (Riding ve Rayner, 1998: 75):

- 1 **Bilişsel Becerilerin Tercihi:** Bu boyut bilgi işleme etkinliğinde yer alan, analiz, durumsal ayırım, sınıflandırma, ardışıklık, eş zamanlı işleme ve bellek unsurlarından oluşmaktadır.
- 2 **Algısal Tepkilerin Tercihi:** Bu boyut görsel, işitsel ve duyuşsal işleme tepkilerini içermektedir.
- 3 **Çalışmaya İlişkin Öğretimsel Tercihler:** Bu boyut çevresel koşullar ve motivasyona bağlı unsurları içermektedir. Bu unsurlar direnme yönelimi, sözel risk yönelimi, müdahale tercihi, zaman tercihi, duruş biçimi, hareketlilik, ses ve ışık tercihleridir.



I.12.5 Purcell ve Renzulli'nin Öğrenme Stili Modeli

Purcell ve Renzulli öğrenme stilleriyle ilgili farklı yazarların oluşturduğu modelleri ele alarak stil sınıflaması modeline gitmişlerdir. Amaç öğrencilerin birçok öğrenme tercihini ortaya koyarak, öğrenciye yönelik öğretim ortamının oluşturulmasıdır. Purcell ve Renzulli (1998) öğrencilerin doğal yetenekleri olduğunu ve etkili öğrenmeler için, öğretmenlerin öğrencilerin bu özellikleri hakkında bilgi sahibi olmaları gerektiğini belirtmektedirler. Purcell ve Renzulli (1998) öğrencilerin doğal yeteneklerinin belirlenmesi için, toplam yetenek portfolyosu oluşturmuşlardır. Yetenek portfolyosu kapsamında aynı isimli bir model geliştirmişlerdir. Toplam yetenek portfolyosu öğrenci yetenekleri, ilgileri ve stil başlıklarından oluşmuştur (Purcell ve Renzulli, 1998). Toplam yetenek portfolyosu, öğrencilerin kendi farkındalıklarını sağlamak, güçlerini, ilgilerini ve stillerini belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Toplam yetenek portfolyosunun esas amaçları şunlardır (Renzulli, Rizza ve Smith, 2002):

- 1 Öğrencilerin güçlü oldukları alanları gösteren çeşitli bilgileri toplamak.
- 2 Elde edilen bu bilgileri beceriler, ilgiler ve stil tercihlerine göre sınıflandırmak.
- 3 Doğru kararlar verebilmek için var olan ders programında ve öğretim destek hizmetlerinde çeşitlilik ve gelişimi sağlamada, elde edilen bu bilgileri gözden geçirmek ve analiz etmek.
- 4 Karar alma sürecine katılım sağlayarak, öğretmen öğrenci arasındaki çeşitli öğrenme seçenekleri ve fırsatlarının geliştirilmesi ve hızlandırılmasını sağlamak.

Schunk ve Zimmerman (1996) öğrencinin, kendi ilgi alanları, yetenekleri ve stilleri ile ilgili bilgi sahibi olmasını sağlayacak bu portfolyoların, öz-düzenleme becerilerinin geliştirilmesine büyük katkı sağlayacağını belirtmişlerdir. Purcell ve Renzulli (1998)'nin toplam yetenek portfolyosu içinde yer alan öğrenme stili modeli çizelge I.4'te verilmiştir.



Çizelge I.4 Purcell ve Renzulli'nin öğrenme stili modeli

Öğretimsel stil tercihleri	Öğrenme çevresi tercihleri	Düşünme stili tercihleri	Anlatım Stili tercihleri
*Proje *Bağımsız öğrenme *Tartışma *Düz anlatım *Programlı öğretim *Simülasyon *Alıştırma tekrar *Arkadaştan öğrenme * Öğretim oyunları Renzulli, Smith ve Rizza, 1978.	*İçsel ve dışsal bireysel tercihler *Fiziksel tercihler Dunn ve Dunn & Price, 1997	*Analitik *Yapay/yaratıcı *Pratik/bağlamsal *Yasa yapıcılar *Yürütücüler *Yargılayıcılar Sternberg, 1994, 1998, 1990	*Yazma *Konuşma *İşleme *Tartışma *Gösterme *Dramatize etme *Artistik gösterim *Grafik gösterme Renzulli ve Rizza, 1998; Renzulli, Rita, 1986

Kaynak: Stil sınıflaması, Purcell ve Renzulli, 1998'den uyarlanmıştır.

Çizelge I.4 incelendiğinde Purcell ve Renzulli'nin (1998) öğrenme stillerini, öğretimsel tercihler, öğrenme çevresi tercihleri, düşünme stilleri tercihleri ve anlatım stilleri tercihleri olarak sınıfladıkları görülmektedir. Purcell ve Renzulli oluşturdukları stil modeli sınıflamalarında yer alan her bir sınıflama için, alan yazında kabul görmüş ölçeklerin kullanılmasını öngörmüşlerdir. Buna göre, öğretimsel stil tercihlerinin belirlenmesi için Renzulli, Smith ve Rizza'nın geliştirdiği ölçek; öğrenme çevresi tercihi için Dunn ve Dunn'ın geliştirdiği ölçek; düşünme stili tercihi için Sternberg'in geliştirdiği ölçek; anlatım stili tercihi için Renzulli ve Rizza'nın geliştirdiği ölçek kullanılmıştır. Bu çalışmada Renzulli, Rizza ve Smith'in geliştirdiği öğretimsel stil tercihlerini belirlemeyi amaçlayan öğrenme stili ölçeği kullanıldığı için, çalışmanın bundan sonraki bölümünde söz konusu ölçekle ilgili ayrıntılı bilgi verilecektir.

Renzulli, Rizza ve Smith tarafından geliştirilen öğrenme stilleri ölçeği, öğrencilerin öğretim ortamındaki öğrenme tercihlerini ortaya koymayı amaçlamaktadır. Öğrenme stilleri ölçeğindeki boyutlar, öğretmenlerin öğretme stratejilerine yönelik tercihlere bakarak öğrencilerin öğrenme stillerini yordamaya çalışan bir özelliكتedir (Renzulli ve Reis, 1997; Renzulli, Rizza ve Smith, 2002:1). Bu ölçek öğretimi geliştirmede bir rehber olarak kullanılabilir gerçekçi bir araç olarak görülmektedir (Öğretme, 2001). Söz



konusu ölçek dokuz alt boyut ve bu boyutlarla ilişkili 65 maddeden oluşmuştur. Aşağıda bu boyutlar açıklanmaktadır (Renzulli, Rizza ve Smith, 2002:1-2):

1 Projeye öğrenme tercihi: Bu şekilde öğrenmeyi tercih edenler için öğrenmenin en iyi yolu araştırmak ve keşfetmektir. Bir konuyla ilgili araştırma yapmak, bunun için kütüphaneye gitmek, araştırma planlamak ve onu uygulamak, araştırma sonuçları üzerinde tartışmak bu şekilde öğrenmeyi tercih eden öğrencilerin sevdiği etkinliklerdir.

2 Bağımsız öğrenme tercihi: Bağımsız öğrenme ortamında çalışmayı tercih eden birey, kendi kendine çalışmak için belli bir alan ve başlık seçer, bilgi toplamak için kendi planlarını geliştirir ve sonuçlarını bir ürün olarak ortaya koyar. Bağımsız öğrenme stiline sahip olan öğrenciler için etkili öğrenmenin en iyi yolu yalnız başına çalışmaktır. Bu şekilde öğrenenler yapılacak iş zor olsa bile yalnız yapmayı tercih ederler.

3 Alıştırma tekrar öğrenme tercihi: Bu öğrenme tercihi, öğrencilere soru sormayı ve cevapları tartışmayı içerir. Bu şekilde öğrenmeyi tercih eden öğrenciler, kendi bildiğini göstermek isteyen sözel iletişimi severler.

4 Tartışarak öğrenme tercihi: İki yönlü etkileşim olarak kabul edilen bu biçimdeki öğrenmede, öğretmenle öğrenciler veya öğrencilerle öğrenciler karşılıklı etkileşim içindedirler. Tartışarak öğrenmeyi tercih edenler için en iyi öğrenme biçimi öğrenilecek konu üzerinde tartışmaktır. Sınıfta bir konu hakkında ya da öğrendiği konuyla ilgili biriyle tartışmak, başkalarının bir konu hakkında tartışmalarını izlemek bu öğrenme stiline sahip öğrenciler için zevk alıcı etkinliklerdir. Bu öğrenciler, hem dinlemeyi hem de katılımı sever ve fikirlerini sözel olarak ifade etmekten hoşlanırlar.

5 Düz anlatımlı öğrenme tercihi: Düz anlatım belli bir alanda, öğretmen ya da ilgili uzmanın alanla ilgili kavram ve fikirleri sözel sunmaları anlamına gelir. Bu biçimde öğrenme öğretmenin dersi sunmasını, yeni bilgiler açıklamasını ve farklı bakış açılarını anlatmasını içerir. Bu yöntemle öğrenmeyi tercih eden öğrenciler için öğrenmenin en iyi yolu dinlemektir. Yeni bir konuyu öğretmenin anlatması, öğretmeni dinlemek, yapılacak ödevle ilgili öğretmenin somut adımlar içeren bilgiler vermesi bu stile sahip öğrencilerin öğrenmesi için önemlidir.



6 Programlı öğrenme tercihi: Bu şekilde öğrenmeyi tercih eden öğrenciler, konularla ilgili yönlendirilmiş soruların yer aldığı materyallerle çalışmayı severler. Bu öğrenciler, konuları kendi hızlarına göre adım adım çalışmayı, söz konusu konuyu ne derece anladıklarını ortaya koyan geri bildirim anında almayı isterler. Söz konusu öğrenciler, alıştırma ve tekrar içerikli öğrenme yazılımlarıyla çalışmaktan zevk alırlar.

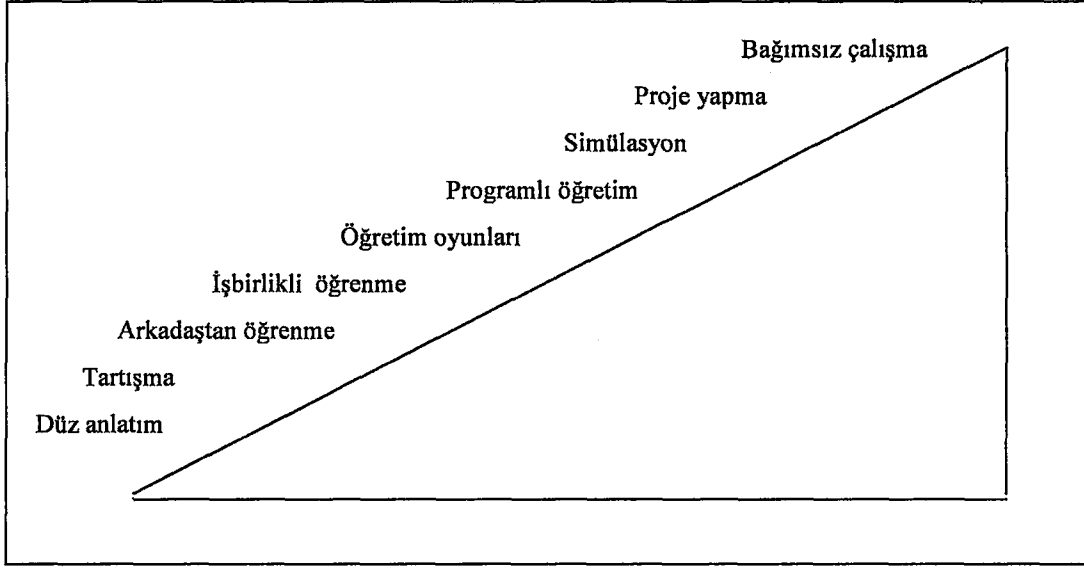
7 Simülasyonla öğrenme tercihi: Rol yaparak öğrenmeyi temele alan bir yaklaşımdır. Burada gerçek yaşamdaki durumların öğrenci tarafından canlandırılması söz konusudur. Simülasyonla öğrenmeyi tercih eden öğrenciler için öğrenmenin en iyi yolu, öğrenilecek konuyu bizzat yaşayarak öğrenmektir. Örneğin; seçim sürecini öğrenmek için seçim kampanyası grubuna ait bir üyeyi canlandırmak, kampanyadaki diğer gruba karşı, kendi adayı için oy toplamak gibi. Bu şekilde öğrenmeyi tercih eden öğrenciler öğrenme sürecinde canlandırma ve rol yapma etkinliklerinde yer almayı çok severler.

8 Arkadaştan öğrenme tercihi: Bu şekildeki öğrenme ortamında öğrenciler birbirlerine belli bir bilgi ya da beceri öğretirler. Arkadaştan öğrenmeyi tercih eden öğrenciler yeni bir konuyu öğrenmek, sınava çalışmak, bir ödevin nasıl yapılacağını öğrenmek için bir arkadaştan yardım almak isterler. Bu öğrenciler yaptıklarının doğru olduğunu anlamaları için iyi olduğuna inandıkları arkadaşlarından onay alma ihtiyacı hissederler.

9 Öğretim oyunları ile öğrenme tercihi: Bu biçimde öğrenmeyi tercih eden öğrenciler, oyun yoluyla öğrenmeden zevk alırlar ve kendi performansları hakkında anında dönüt almayı ve yarışmayı severler. Bu öğrenciler için öğrendikleri bir konu üzerinde alıştırma yapabilecekleri bir oyun oynamak, öğrendiklerini pekiştirmeleri açısından en iyi yoldur. Öğretim oyunlarının yer aldığı yazılımlarla çalışmaktan zevk alırlar.

Renzulli ve Reis, (1997) yukarıda sözü edilen öğretimsel tercihlerin her birinin öğrenci katılım derecesinin farklı olduğunu belirtmiştir. Öğretimsel yöntemlerin öğrenci katılım derecesi şekil I.5'te gösterilmiştir.





Şekil 1.5: Öğretimsel stiller ve öğrenci katılımı: Renzulli ve Reis, 1997 uyarlanmıştır.

Şekil 1.5'te görüldüğü gibi, öğretim yöntemleri öğrenci katılımı açısından karşılaştırıldığında, en az katılımın düz anlatım yönteminde en çok katılımın da bağımsız çalışma yönteminde olduğu görülmektedir. Sınıfta farklı öğrenme stiline sahip öğrencilere uygun öğrenme ortamları yaratılmalıdır. Öğrencilere öğrenme stillerine uygun öğretim ortamları yaratıldığında, onların zayıf ve güçlü yönleri kolayca belirlenebilir. Böyle bir imkan onların kendilerini geliştirmelerine de katkıda bulunur.

Yukarıda açıklanan modeller karşılaştırıldığında, Kolb ve Biggs'in öğrenme stili modellerinin, bireyin bilgiyi işlemedeki psikolojik ve motivasyonel tercihlerini ele alırken; Dunn ve Dunn ile Keefe ve Monk'un öğrenme stili modellerinin geniş kapsamlı bir yapı içinde, bireyin öğrenme sürecindeki içsel ve dışsal çevredeki tercihlerinin belirlenmesi üzerinde yapılandığı görülmektedir. Kolb, Biggs, Keefe ve Monk'un modelleri bilişsel öğrenme kuramına, Dunn'ların modeli ise bilişsel ve sosyal öğrenme kuramlarına dayanmaktadır. Pullcell ve Renzulli diğer araştırmacılardan farklı olarak öğrencilerin öğrenme ortamındaki birden fazla tercihlerini ele alarak modellerini geniş bir yelpaze içinde ele almışlardır. Araştırmacılar modellerinde öğrenci stillerinin belirlenmesi için alan yazında kabul görmüş öğrenme stilleri envanterlerinin kullanılmasını önermişlerdir.



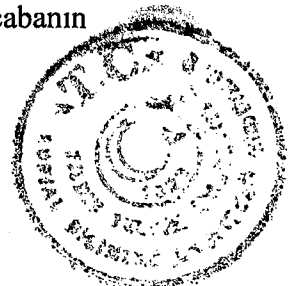
I.13 Öğrenme Stilleri İle Akademik Başarı Arasındaki İlişki

Alan yazında öğrenme stilleri ve akademik başarı arasındaki ilişkiye yönelik birçok çalışma yapılmıştır. Bu çalışmalarda; öğrenme stillerine uygun öğretim ortamında öğrenim gören öğrencilerin, akademik başarılarında anlamlı bir yükselme görüldüğü ortaya çıkmıştır (Mattehevs, 1996; Öğretme, 2001; Karen, Burke, Dunn, 2002; Şimşek, 2002). Hein ve Budny (2000), öğrenme stillerinin öğrenme üzerinde etkisini inceleyen araştırmalar üzerinde yaptıkları meta analizi sonucu söz konusu bulguları destekler niteliktedir. Buna göre öğrencilerin öğrenme stili ile öğrenme etkinlikleri arasındaki uyumun, onların akademik başarılarını olumlu yönde yükselttiğini ortaya çıkarmışlardır (Bulunduğu Eser: Şimşek, 2002). Öğrenme stilleri üzerine yapılan araştırmalardan elde edilen bulgulara dayalı olarak, öğrencilerin öğrenme stillerini dikkate alan öğretim tasarımlarının, onların akademik başarılarında olumlu etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılabilir.

I. 14 Araştırmanın Önemi

Matematik I dersi, üniversitelerde mühendislik ve mimarlık bölümü öğrencilerinin alması gereken zorunlu ortak dersler arasında yer almaktadır. Bu dersin genel amacı, öğrencilerin alanlarındaki matematiksel ilişkileri kavramalarını sağlamaktır. Bu nedenle bu dersi alan öğrencilerin, kısa vadede söz konusu dersten başarılı olmaları amaçlanırken uzun vadede öğrenim yaşamları boyunca ve iş yaşamlarında onlar için gerekli olan matematiksel düşünebilme becerilerini geliştirmeleri amaçlanmaktadır. Yapılan çalışmalarda, öz-düzenleme stratejileri ve öz-yeterlik algı değişkenleri ile matematik başarıları arasındaki pozitif ilişkinin önemi vurgulamaktadır.

Üniversitelerde Matematik I dersini alan tüm öğrencilere ortak öğretim programı uygulanmaktadır. Oysa söz konusu dersi alan öğrenciler, bölümleri, cinsiyetleri, ilgileri ve öğrenme stilleri gibi değişkenler açısından farklı özelliklere sahiptirler. Kalıcı öğrenmeler sağlamak amacıyla, hazırlanan öğretim tasarımlarında bu özelliklerin dikkate alınması gerekmektedir. Daha önce belirtildiği gibi, öğrencilerin öğrenme stillerine uygun öğretim ortamlarının oluşturulması onların ders başarıları üzerinde olumlu etki yaratmaktadır. Bu çalışmada, öğrencilerin öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri (bilişüstü öz-düzenleme, zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi, çabanın



düzenlenmesi, yardım arama) ve öz-yeterlik algı puanlarının, öğrenme stilleri ve cinsiyete göre matematik başarısını yordama gücü araştırılmıştır. Araştırma bulgularının, öğretim üyelerine, öğrencilerin öğrenme stillerine uygun öğretim programları geliştirme çalışmalarına ışık tutması beklenmektedir. Araştırmanın üniversite öğrencileri için öz-düzenleme becerilerini geliştirme sürecine katkı sağlaması umulmaktadır.

Son olarak; araştırma kapsamında ulaşılan sonuçlar ve ortaya çıkan ilişkilerin alanla ilgili yeni açılımlara, yeni araştırmalara bir başlangıç noktası yaratması da düşünülmektedir.

Problem Cümlesi

Yıldız Teknik Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültelerine devam edip Matematik I dersini alan öğrencilerin öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri (bilişüstü öz-düzenleme, zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi, çabanın düzenlenmesi, yardım arama) ve öz-yeterlik algı puanları, öğrenme stilleri ve cinsiyete göre matematik başarısını yordamakta mıdır?

Alt Problemler

- 1 Yıldız Teknik Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültelerine devam edip Matematik I dersini alan öğrencilerin öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri (bilişüstü öz-düzenleme, zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi, çabanın düzenlenmesi, yardım arama) ve öz-yeterlik algı puanları matematik başarısını yordamakta mıdır?
- 2 Yıldız Teknik Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültelerine devam edip Matematik I dersini alan öğrencilerin öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri (bilişüstü öz-düzenleme, zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi, çabanın düzenlenmesi, yardım arama) ve öz-yeterlik algı puanları, öğrenme stillerine göre matematik başarısını yordamakta mıdır?
- 3 Yıldız Teknik Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültelerine devam edip Matematik I dersini alan öğrencilerin öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri (bilişüstü öz-düzenleme, zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi, çabanın düzenlenmesi, yardım arama) ve öz-yeterlik algı puanları cinsiyete göre matematik başarısını yordamakta mıdır?



Araştırmanın Sayıtları

Bu araştırma, “öğrenciler, Öğrenmede Motive Edici Stratejiler ölçeğinde yer alan, öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri ve öz-yeterlik algı boyutları ile öğrenme stili ölçeklerinde yer alan soruları içtenlikle yanıtlamışlardır”. sayıltısına dayanmaktadır.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırma:

2004-2005 Öğretim Yılı, Yıldız Teknik Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültelerine devam edip “Matematik I” dersini alan öğrencilerle, sınırlıdır.

Tanımlar

Öz-düzenlemeye dayalı öğrenme: Bireyin kendi öğrenme hedeflerini oluşturduğu, motivasyon, bilişüstü ve davranışlarını ayarlamaya çalıştığı, hedeflerini çevresindeki bağlamsal özellikler tarafından yönlendirip sınırladığı, aktif ve yapıcı bir süreçtir (Bandura, 1994).

Bilişüstü öz-düzenleme: Öğrencilerin “Öğrenmede Motive Edici Stratejiler Envanteri”nin öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri bölümünde yer alan bilişüstü öz-düzenleme boyutuna ilişkin aldıkları toplam puan.

Zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi: Öğrencilerin “Öğrenmede Motive Edici Stratejiler Envanteri”nin öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri bölümünde yer alan zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi boyutuna ilişkin aldıkları toplam puan.

Çabanın düzenlenmesi: Öğrencilerin “Öğrenmede Motive Edici Stratejiler Envanteri”nin öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri bölümünde yer alan çabanın düzenlenmesi boyutuna ilişkin aldıkları toplam puan.

Yardım arama: Öğrencilerin “Öğrenmede Motive Edici Stratejiler Envanteri”nin öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri bölümünde yer alan yardım arama boyutuna ilişkin aldıkları toplam puan.

Öz-yeterlik algısı: Öğrencilerin “Öğrenmede Motive Edici Stratejiler Envanteri”nin motivasyonel bölümünde yer alan öz-yeterlik boyutuna ilişkin aldıkları toplam puan.



Öğrenme Stilleri: Öğrencilerin öğrenme stilleri envanterinde yer alan dokuz öğrenme stili boyutlarına ilişkin puanlarından en yüksek ortalamaya sahip olan boyut, öğrencilerin baskın öğrenme stili olarak kabul edilmiştir.

Matematik Başarısı: Dönem sonunda öğrencilerin aldıkları başarı puanıdır.

Üniversite: Yıldız Teknik Üniversitesi.

Öğrenci: Yıldız Teknik Üniversitesi, Fakülte Mühendislik ve Mimarlık fakültelerinin I. sınıfına devam edip "Matematik I" dersini alan öğrenciler.



BÖLÜM II

İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Araştırmanın bu bölümünde öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri, öz-yeterlik algısı ve öğrenme stilleri ile ilgili alan yazında yapılmış araştırmalar özetlenmiştir.

Araştırmaların sunulmasında her ana başlıkla ilgili ulaşılan araştırmalar tarihsel bir gelişim içinde sıralanmış, konuyla ilgili Türkçe araştırma sayısı çok az olduğu için yurt içi ve yurt dışı yayınlar olarak ayrı bir sınıflamaya gidilmemiştir.

II.1. Öz-düzenlemeye Dayalı Öğrenme Stratejileri ve Öz-yeterlik Algı Değişkenleri İli İlgili Araştırmalar

Öz-düzenleme becerisiyle ilgili yapılan araştırmalar incelendiğinde, öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri ve motivasyonel öğelerin birlikte akademik başarı ile ilişkisini araştıran, bu öğelerin birbiriyle ilişkisini inceleyen ve her bir değişkenin tek başına akademik başarıyla ilişkisini araştıran çalışmalar olduğu görülmüştür. Ayrıca bu ilişkilerin cinsiyete göre, değişik düzey ve değişik dersler içindeki farklılığı araştırılmıştır. Aşağıda söz konusu araştırmalar sırasıyla verilmiştir.

Pintrich ve De Groot (1990) motivasyonel yönlendirme, öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri ve akademik başarı arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmanın örneklemini 7. sınıf İngilizce ve Fen derslerine devam eden 173 öğrenci oluşturmuştur. Araştırmanın bağımsız değişkenleri öz-yeterlik, konu değeri, test kaygısı, öz-düzenleme ve bilişsel stratejilerin kullanımı, bağımlı değişken ise akademik başarı olarak belirlenmiştir. Araştırmada veri toplamak amacıyla, Pintrich ve De Groot (1990)'un geliştirdiği "Öz Raporlama" ölçeğine Pintrich ve diğerlerinin geliştirdiği "Öğrenmede Motive Edici Stratejiler" ölçeği kullanılmıştır. Akademik başarı öğrencilerin sınıf çalışmalarından elde edilmiştir. Araştırma sonucunda;

- 1 Öz-yeterlik algısı ve konu değeri ile akademik başarı arasında pozitif ilişki olduğu,
- 2 Öz-düzenleme, öz-yeterlik algısı, test kaygısının akademik başarıyı yordamada en güçlü etkiye sahip olduğu,
- 3 Konu değerinin akademik başarıyı yordamada hiçbir etkiye sahip olmadığı,

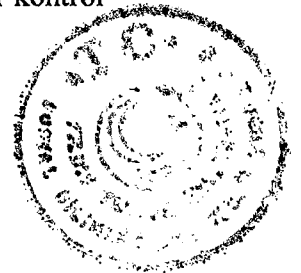


4 Başarı seviyesi ne olursa olsun, öz-düzenleme ile bilişsel strateji kullanımı arasında güçlü bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır.

Zimmerman ve Martinez-Pons (1990b) sözel ve matematik derslerine yönelik öz-yeterlik algısı ile öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Ayrıca bu değişkenlerin farklı yetenek (üstün ve normal zeka düzeyi), cinsiyet ve değişik düzeyler arasındaki farklılıklarını araştırmışlardır. Çalışma grubu 45'i erkek 45'i kız olmak üzere toplam 90 öğrenciden oluşup 5. 8. ve 11. sınıflara devam eden öğrenciler arasından seçilmiştir. Veriler manova analizi ile çözümlenmiştir. Sonuçlar, üstün yetenekli öğrencilerin normal öğrencilere göre, sözel ve matematiğe yönelik öz-yeterlik algıları ile öz-düzenlemeye dayalı strateji kullanımlarının daha yüksek ve 11. sınıfa devam eden öğrencilerin 8. sınıfa devam eden öğrencilere göre söz konusu üç değişken puan ortalamalarının daha yüksek olduğunu ortaya çıkarmıştır. Ayrıca öğrencilerin öz-yeterlik ve öz-düzenleme stratejileri arasında pozitif yönde anlamlı ilişki bulunmuştur.

Volet (1991) üniversite öğrencileri üzerinde yürüttüğü çalışmada, bilgisayar bilimine giriş dersi alan 56 öğrenciyi eşit sayıda deney ve kontrol gruplarına atamıştır. Deney grubunda öğretim süresince öğrencilere strateji öğretimi, modelleme, rehberlik etme, işbirliği yapma ve sosyal destek verilmiştir. Kontrol grubunda ise geleneksel öğretim uygulanmış, hiçbir şekilde söz konusu stratejiler kullanılmamış ve destek verilmemiştir. Dönem sonunda deney grubu, kontrol grubuna göre daha başarılı bulunmuştur. Ayrıca deney grubunun diğer gruba göre, bilişsel ve duyuşsal kazanımları pozitif yönde artış göstermiştir.

Paterson (1996) yaptığı deneysel çalışmada, öz-düzenlemeye dayalı öğrenme ortamında ders alan öğrenciler ile geleneksel öğretim ortamında ders alan öğrencilerin, biyoloji dersine ilişkin akademik başarıları ve kullandıkları öz-düzenleme stratejileri arasındaki farkı araştırmıştır. 48 öğrenci üzerinde yürütülen araştırmada, başarı durumları eşit olan öğrenciler seçkisiz olarak deney ve kontrol gruplarına atanmıştır. Öz-düzenlemeye dayalı öğretim ortamında ders gören öğrencilere zamanlarını etkili kullanabilme, çabalarını düzenleme, yardım arama ve bilişsel stratejileri kullanabilme konusunda rehberlik edilmiş ve gerekli destek verilmiştir. Ayrıca bu gruptaki öğrencilere, çalışmalarını seçme konusunda özerklik tanınmıştır. Diğer taraftan geleneksel öğretimin uygulandığı kontrol



grubunda ise öğretmen merkezli sunuş yoluyla öğretim gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerin biyoloji dersindeki başarılarını belirlemek amacıyla çoktan seçmeli başarı testi hazırlanmıştır. Öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejilerini belirlemek amacıyla Pintrich ve diğerlerinin geliştirdiği “Öğrenmede Motive Edici Stratejiler” ölçeği kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, öz-düzenlemeye dayalı öğrenme ortamında ders gören deney grubundaki öğrencilerin akademik başarıları kontrol grubundan yüksek çıkmıştır. Ayrıca deney grubu öğrencilerinin kontrol grubu öğrencilerine göre, çalışmalarında öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejilerini daha çok kullandıkları gözlenmiştir.

Chye, Walker ve Smith (1997) Avustralya ve Singapur üniversitelerinde öğrenim gören, Avustralyalı ve Singapurlu 451 öğrenci üzerinde yürüttükleri çalışmalarında, öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri ve motivasyonel inançlar ile akademik başarı arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Söz konusu araştırmacılar ayrıca kültürün öğrencilerin sahip olduğu öz-düzenleme becerileri üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Araştırmada veri toplamak amacıyla Pintrich ve diğerlerinin geliştirdiği “Öğrenmede Motive Edici Stratejiler” ölçeği kullanılmıştır. Akademik başarı olarak, öğrencilerin öğretim yılı sonunda almış oldukları notlar alınmıştır. Araştırma bulgularına dayalı olarak aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

- Yüksek strateji kullanımı ile yüksek öz-yeterlik arasında ve yüksek öz-yeterlik ile yüksek akademik başarı arasında pozitif ilişki bulunmuştur.
- Üç grubun öz-düzenlemeye dayalı stratejilerden organizasyon, zaman kullanımı ve çalışma çevresinin düzenlenmesi, çabanın düzenlenmesi stratejilerinde farklılıklar görülmüştür. Buna göre, Avusturya’da okumakta olan Singapurlu öğrencilerin diğer öğrencilerden daha az strateji kullandıkları belirlenmiştir.
- Çabanın düzenlenmesi stratejilerinin kullanılması açısından bakıldığında ise, Singapur’daki öğrencilerin daha yüksek puana sahip oldukları görülmüştür.

Qutami ve Abu-Jaber (1997) yaptıkları çalışmada, bilişsel stiller ve cinsiyete göre öğrencilerin bilgisayar becerilerine ilişkin öz-yeterlik algılarının değişip değişmediğini araştırmışlardır. Araştırmanın çalışma grubu, Sultan Qaboos Üniversitesi’ne devam eden 49’u erkek, 116’sı kız olmak üzere toplam 165 öğrenciden oluşmuştur. Çalışmada



öğrencilerin bilgisayara yönelik öz-yeterlik algılarını ölçmek amacıyla Murphy (1989) tarafından geliştirilen ölçek kullanılmıştır. Öğrencilerin bilişsel stillerinin belirlenmesi için bilişsel stil ölçeği uygulanmış, bunun sonucunda öğrenciler bağımlı ve bağımsız stil gruplarına ayrılmıştır. Araştırma sürecinde öğrencilerin bilgisayara yönelik başlangıç, genel, ileri, dosyalama ve toplam becerilerine ilişkin öz-yeterlik algılarının cinsiyete ve bilişsel stillere göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla manova analizi yapılmıştır. Araştırma sonucunda, erkeklerin başlangıç, genel, dosyalama ve toplam bilgisayar becerilerine ilişkin öz-yeterlik algıları kızlara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek çıkmıştır. Ayrıca, bağımsız bilişsel stile sahip olan grubun yalnızca ileri bilgisayar becerisine yönelik öz-yeterlik algıları, bağımlı stile sahip gruba göre istatistiksel olarak daha anlamlı düzeyde yüksek çıkmıştır.

Wolters ve Pintrich (1998) yaptıkları çalışmalarında öğrencilerin sahip oldukları “görev değeri, öz-yeterlik algısı, test kaygısı, bilişsel stratejileri kullanma ve düzenleyici stratejiler” değişkenlerinin akademik başarı üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Ayrıca bu değişkenler arasındaki etkileşimin cinsiyet ve farklı derslere (Matematik, Sosyal ve İngilizce) göre değişip değişmediğini incelemişlerdir. Araştırmanın çalışma grubunu 7. ve 8. sınıfa devam eden 545 öğrenci oluşturmuştur. Bu öğrencilerin %51’ini kız öğrenciler oluşturmuştur. Betimsel araştırma modelinde kullanılan çalışmanın verileri çoklu regresyon analizi ile çözümlenmiştir. Araştırmada veri toplamak amacıyla Pintrich ve De Groot (1990)’un geliştirdiği “Öz-raporlama ” ölçeği uyarlanmış aynı zamanda Pintrich ve diğerleri tarafından geliştirilen “Öğrenmede Motive Edici Stratejiler” ölçeği kullanılmıştır. Akademik başarı olarak, öğretmenlerin öğrenciler hakkında verdikleri başarı puanları kabul edilmiştir. Puanlarda öğretmen etkisini en aza indirmek için puanlar standartlaştırılmıştır. Araştırmada aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

- 1 Öğrenciler arasında matematik daha önemli algılanırken İngilizce ve Sosyal bilgiler dersleri aynı önemde algılanmaktadır.
- 2 Cinsiyete göre algılama farkları ortaya çıkmıştır. Buna göre, erkeklerin İngilizceyi daha az ilginç buldukları, kızların ise matematiği daha zor buldukları ortaya çıkmıştır. Ayrıca kızların matematiğe yönelik öz-yeterlik algıları erkeklere göre daha düşük çıkmıştır.



- 3 Alanlara göre erkeklerin öz-yeterlik algılarında benzerlik gözlenirken kızların İngilizcede daha yüksek öz yeterliğe sahip oldukları bulunmuştur.

Pintrich ve diğerleri (1998), öğrenme stratejileri ve motivasyonel inançlar üzerinde yapmış oldukları çalışmaların sonucunda, “öğrenmeyi öğrenme” modelini geliştirmişlerdir. Söz konusu kuramcılar geliştirdikleri modelle öğrenme sürecinde, motivasyonel inançlar ve bilişsel stratejilerin hangi şartlar altında en etkili olabileceğini araştırmışlardır. Modelin uygulama sürecinde, hem öğretmenlere hem de öğrencilere motivasyonel inançlar ve bilişsel stratejiler hakkında bilgi verilmiştir. Modelin uygulaması, bir ya da iki yıllık üniversite eğitimi alıp, kendi akademik başarılarından memnun olmayan ve etkili öğrenme becerileri kazanmak isteyenlerden oluşan “Psikoloji Bölümü” öğrencileri üzerinde yapılmıştır. Bu öğrencilere iki saat teori, iki saat uygulama olmak üzere haftada dört saat ders verilmiştir. Dersin amacı, öğrencilere psikolojinin temel kavramlarını öğretmek ve aynı zamanda motivasyonel inançlarının yükselmesini ve bilişsel stratejileri kullanmalarını sağlamaktır. Böyle bir süreçte öğrencilerin, öğrenmeye karşı motivasyonel inanca sahip olabilme, psikolojiyle ilgili temel kavramları kullanabilme ve uygun stratejileri uygulayabilme becerilerine sahip olacakları düşünülmüştür. Öğrencilere iki saatlik teorik uygulamada, psikoloji ile ilgili temel kavramlar, ilkeler ve ilgili araştırma sonuçları öğretilmiştir. İki saatlik uygulama dersinde ise, öz-düzenleme stratejileri ile öz değerlendirme stratejilerini içeren etkinliklere yer verilmiştir. Ayrıca motivasyonel inançların gelişimi ile ilgili etkinlikler yapılmıştır. Bu etkinlikler; hedef belirleme, not alma, sınava girme ve hazırlık stratejileri, zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi, çabanın düzenlenmesi ve bilişsel stratejilerinin kullanımı olarak belirlenmiştir. Öğrenmeyi öğrenme projesi kapsamında yürütülen dersin değerlendirilmesi amacıyla, öğrenciler derslerde anlatılan teorik bilgi ve uygulama çalışmalarında kullanılan materyalleri ne derece anladıklarını gösteren iki küçük sınav, iki vize ve bir de final sınavıyla değerlendirilmiştir. Bu sınavların zorluk derecesi giderek yükseltilmiştir. Bu değerlendirmelerin yanında, 3-5 kişilik gruplardan oluşan öğrencilere dönem projesi yaptırılmıştır. Projenin üç temel amacı vardır. Birinci amaç; psikoloji alanında yapılan araştırmaları anlamak, ikinci amaç; öğrencinin derste öğrendiği kavram ve ilkeleri proje çalışmasında kullanmasını sağlamak, son amaç ise; birlikte çalışabilme ve etkili bir grup çalışmasının nasıl olacağı, bireyin grupta etkili olması için neler

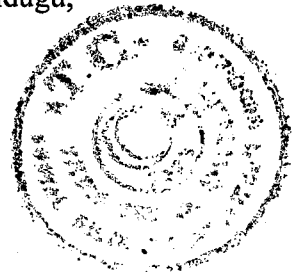


yapılması gerektiği ve etkin iletişim becerilerinin öğrenilmesidir. Ayrıca bilişüstü becerilerinin gelişimi için öğrencilerden, bir dönem boyunca akademik yaşantılardan oluşan bir günlük tutmaları istenmiştir. Sonuçta, öğrenmeyi öğrenme projesine devam eden öğrencilerin derse karşı öz-yeterlik inançları yükselmiş, bilişüstü becerileri gelişmiş ve böylece bu öğrenciler bilişsel stratejileri etkili şekilde kullanmaya başlamışlardır.

Lopez (1998) yaptığı çalışmada, öğrencilerin kendilerine yönelik öz-yeterlik algıları ile akademik performansları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmanın örneklemini, değişik kademelerde okuyan 381 Alman öğrenci oluşturmuştur. Araştırmada cinsiyet ve zeka düzeyleri kontrol altına alınmıştır. Arştırma sonucunda, kendine yönelik olumlu öz-yeterlik algısı ile akademik performans arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Andrew ve Vialle (1998) öz-yeterlik algısı ile öz-düzenleme stratejileri ve akademik başarı arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmada ayrıca düşük ve yüksek başarıya sahip öğrencilerin öz-yeterlik algısı ve öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri arasındaki farka bakılmıştır. Araştırmanın örneklemini, 303 üniversite öğrencisi oluşturmuştur. Araştırma sürecinde öncelikle öğrencilerin, sosyo-kültürel özelliklerini belirlenmesi için bir anket verilmiştir. Öğrencilerin akademik başarıları, bilim dersinden aldıkları not ortalamaları ile belirlenmiştir. Öğrencilerin öz-yeterlik algılarını belirlemek amacıyla “Hemşirelik Mesleği İle İlgili Öz-yeterlik Algısı” ölçeği ile “Bilimde Öz-yeterlik Algı” ölçeği ve öz-düzenleme becerilerini belirlemek amacıyla “Öğrenmede Motive Edici Stratejiler ” ölçeği içinde yer alan, motivasyonel inançlar boyutu ile ilgili, konu değeri, öğrenme ve performans için öz-yeterlik; öz-düzenleme stratejileri boyutu ile ilgili bilişüstü öz-düzenleme alt boyutları kullanılmıştır. Örneklemini oluşturan öğrenciler arasından 40 öğrenciyle telefon görüşmeleri yapılmıştır. Görüşmelerde, öğrencilerin bilim geçmişleri, aldıkları bilim dersleri ile hemşirelik uygulamaları arasında nasıl bir ilişki kurdukları, akademik öz-yeterlik algılarına güvenip güvenmedikleri ve bilim derslerine nasıl çalıştıkları sorulmuştur. Araştırmadan elde edilen bulgular sonucunda;

- Hemşirelik mesleğine yönelik öz-yeterlik algısı, bilime karşı öz-yeterlik, konu değeri, öğrenme ve performans için öz-yeterlik, eleştirel düşünme ve bilişüstü öz-düzenleme becerileri arasında istatistiksel olarak pozitif yönde anlamlı ilişki olduğu,



- Düşük ve yüksek akademik başarı gösteren öğrencilerin öz-yeterlik algıları ile öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri arasında ilişki olduğu,
- Görüşmelerden elde edilen sonuçlara göre, hemşirelik mesleğine ilgi duyan öğrencilerin ve akademik öz-yeterlik algısına güvenen öğrencilerin daha başarılı oldukları ortaya çıkmıştır.

Poulsen ve Feldman (1999) yaptıkları çalışmada, öğrencilerin epistemolojik inançları ile öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmanın örneklemini, üniversitede “Eğitime Giriş” dersine devam eden 246 öğrenci oluşturmuştur. Araştırmada öğrencilerin epistemolojik inançlarını ölçmek amacıyla “Epistemolojik inançlar” ölçeği öğrencilerin öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejilerinin belirlenmesi amacıyla Pintrich ve diğerlerinin geliştirdiği “Öğrenmede Motive Edici Stratejiler” ölçeğinin “tekrarlama, organizasyon, ayrıntılandırma, bilişüstü, zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi, çabanın düzenlenmesi, akran gruplarından öğrenme ve yardım arama ” alt boyutları kullanılmıştır. Sonuçlar, tekrarlama stratejisini naif epistemolojik inanca sahip öğrencilerin daha çok kullandıklarını, buna karşın bu öğrencilerin organizasyon, ayrıntılandırma, bilişüstü, zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi, çabanın düzenlenmesi, akran gruplarından öğrenme ve yardım arama stratejilerini daha az kullandıkları görülmüştür. Diğer taraftan sofistik öğrencilerin bilişüstü stratejileri daha çok kullandıkları ortaya çıkmıştır.

Pajares ve Graham (1999) araştırmalarında öz-yeterlik ve motivasyonel yapıların matematik başarısı üzerindeki etkilerini incelemiştir. Ayrıca bu değişkenler arasındaki etkileşimin sene başında ve sene sonunda değişime uğrayıp uğramadığını araştırmışlardır. Betimsel araştırma yöntemi kullanılan çalışmanın örneklemini 273 ortaöğretim öğrencisi oluşturmuştur. Araştırmada veri toplamak amacıyla, Bandura'nın geliştirdiği öz-yeterlik alt boyut ölçeği, matematik öz yapısının ölçülmesi için Marsh (1992) tarafından geliştirilen “Akademik Öz Tanımlama” ölçeği, öğrencilerin matematik beklentilerini belirlemek amacıyla Eccles(1993) tarafından geliştirilen matematik tutum ölçeğinden uyarlanan ölçekler kullanılmıştır. Sonuçlar;

- Sınav kaygısında, öz yapı ve öz-düzenleme için gerekli olan öz-yeterlik algısının sene başı ve sene sonunda fark göstermediğini,



- Sene sonunda öğrencilerin matematiğe daha az değer verdikleri ve daha az çaba harcadıklarını,
- Öğrencilerin performanslarını yordamada motivasyon değişkeni olarak sadece öz yeterliliğin etkili olduğunu,
- Cinsiyete göre motivasyonel yapılarda bir farklılık olduğunu ortaya çıkarmıştır.

Boekerts ve Minnaert (1999) çalışmalarında informal eğitim sürecinde öğrencilerin öz-düzenleme becerilerini incelemiştir. Araştırmacılar, informal ve formal ortamlarda öğrencilerin kullandıkları öz-düzenleme stratejilerin farklı olduğunu; ayrıca öğrencilerin formal ve informal bağlamda farklı hedef ortaya koyduklarını ve buna bağlı farklı stratejiler seçtiklerini ifade etmişlerdir.

Chou ve Wang (2000) gözleme dayalı öğrenme yöntemi ile geleneksel öğretim temelli öğrenme yönteminin ders başarısı ve bilgisayara yönelik öz-yeterlik algısı üzerindeki etkisini incelemiştir. Ayrıca araştırmacılar, sözü edilen yöntemlerle ders gören öğrencilerin öğrenme stilleri ve cinsiyete göre ders başarılarının ve bilgisayara yönelik öz-yeterlik algılarının değişip değişmediğini araştırmışlardır. Deneysel araştırma modeli kullanılan araştırmada kontrol grubu, geleneksel öğretim temelli öğrenme yöntemi ile ders alan; deney grubu ise gözleme dayalı öğretim yöntemi ile ders alan öğrencilerden oluşmuştur. Araştırma sonucunda, deney grubunun kontrol grubuna göre daha başarılı olduğu ve bilgisayara yönelik daha yüksek bir öz-yeterlik algısına sahip olduğu ortaya çıkmıştır. Cinsiyete göre farklılıklara bakıldığında, erkeklerin kontrol grubunda, kızların ise deney grubunda daha başarılı olduğu ortaya çıkmıştır. Buna karşın, bilgisayara karşı öz-yeterlik algısında erkekler deney grubunda, kızlar kontrol grubunda en yüksek çıkmıştır. Ayrıca öğrenme stillerine göre, bilgisayara yönelik öz-yeterlik algısı ve ders başarısında farklılıklar çıkmıştır. Kolb'un öğrenme stillerine göre, ayrıştırıcılar en yüksek başarıyı gösterirken, değişirenler en düşük başarıyı göstermiştir.

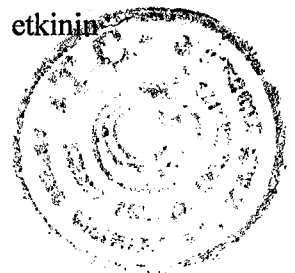
Perry ve Drummond 2002 (2000) bireylerde öz-düzenleme becerisinin gelişmesinde içsel ve dışsal karşılaştırmanın etkisini incelemiştir. Ayrıca araştırmada öğrencilerin performansları ve öz-düzenleme becerilerinin cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığını araştırmıştır. Kavram olarak dışsal karşılaştırma, öğrencinin bir alandaki gelişimlerini farklı bir alandaki performansı ile karşılaştırarak, o alana ilişkin yeterliliği ile ilgili



yargıya varması olarak tanımlanırken, içsel karşılaştırma ise, benzer akademik yapı içinde öğrencinin kendi yeteneğini değerlendirmesi olarak tanımlanmaktadır. Araştırmanın örneklemini farklı sosyo-kültürel özellikten gelen 297 lise öğrencisi oluşturmuştur. Veri toplamak amacıyla, Bandura (1989) tarafından geliştirilen “İdrak Edilmiş Öz Yeterliliğe İlişkin ” çok yönlü ölçeğinde yer alan öz-yeterlik alt ölçeği ile öğrencilerin matematik ve İngilizce derslerindeki öz-düzenleme becerileri ölçeği kullanılmıştır. Öğrencilerin akademik performanslarını belirlemek amacıyla ACT değerlendirme testi kullanılmıştır. Sonuçlar, İngilizce ve matematikteki öz-düzenleme becerisi arasında ve matematik başarılarıyla İngilizce dersine yönelik öz-düzenleme becerisi arasında negatif bir ilişki olduğunu ortaya çıkarmıştır. Diğer taraftan kız ve erkek öğrencilerin matematik başarıları ile öz-düzenleme becerileri arasında bir farklılık çıkmamıştır. İngilizcede ise bu fark kızlar lehine anlamlı bulunmuştur.

Küçük-Özcan (2000) çalışmasında, öğrencilere bilişüstü becerilerin öğretilmesinin, matematik başarısı, matematik tutumu ve bilişüstü beceriler üzerindeki etkisini incelemiştir. Deneysel araştırma yöntemi kullanılan çalışmada, deney grubu 21, kontrol grubu 24 öğrenciden oluşmuştur. Uygulama öncesi her iki gruptaki öğrencilere, matematik başarı ölçeği, tutum ölçeği ve bilişüstü beceriler ölçeği uygulanmıştır. Denel işlem sürecinde deney grubuna konu anlatımının yanında bilişüstü becerilerin öğretilmesine yönelik etkinlikler uygulanmış, kontrol grubuna ise sadece konu anlatılmıştır. Araştırma sonunda, her iki gruba uygulama öncesi verilen matematik başarı ölçeği, matematik tutum ölçeği ve bilişüstü beceriler ölçeği tekrar verilmiştir. Araştırma sonucunda, deney grubundaki öğrencilerin matematik başarılarının olumlu yönde etkilendiği, deney ve kontrol grubunun bilişüstü becerilerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı ve uygulama öncesi kontrol grubundaki öğrencilerin matematiğe karşı tutumlarının deney grubundaki öğrencilere göre belirgin bir şekilde daha olumlu olduğu görülürken, uygulama sonrası bu farkın olmadığı ortaya çıkmıştır.

Gülşen (2000) “Olasılık ve matematik başarısını bilişsel, bilişüstü ve duyuşsal değişkenlerle açıklayıcı bir model çalışması” başlıklı çalışmasında, iki problemin cevabını aramıştır. Birinci problem, ‘ilköğretim sekizinci, lise onuncu ve üniversite üçüncü sınıf öğrencilerinin bilişsel ve duyuşsal özelliklerinin onların Matematik ve Olasılık konusundaki başarılarına etkisi nedir?’ şeklinde tanımlanmıştır. Bu etkinin



araştırılması için bir model çalışması yapmıştır. Söz konusu model “Yapısal Denklem Modellemesi” yöntemi ile test edilmiş ve veri analizi LISREL adlı yazılım ile yapılmıştır. Model çalışması sonucunda, matematik başarısının açıklanmasında bilişüstü beceriler ve duyuşsal özelliklerden sadece motivasyon anlamlı ölçüde rol oynamıştır. Ancak olasılık başarısının açıklanmasında duyuşsal özelliklerin anlamlı ölçüde bir etkiye sahip olmayıp bilişsel ve bilişüstü becerilerinin anlamlı şekilde etkili olduğu bulunmuştur. Araştırmanın ikinci problemi ise, ilköğretim sekizinci, lise onuncu ve üniversite üçüncü sınıf öğrencilerinin bilişsel, bilişüstü ve duyuşsal özellikleri bakımından farklar olup olmadığıdır. Elde edilen sonuçlar onuncu sınıf öğrencileri ile üniversite öğrencileri arasında yukarıda bahsedilen özellikler bakımından, öz-yeterlik hariç diğer değişkenler arasında bir fark olmadığı ortaya çıkmıştır. Buna karşın, sekizinci sınıf öğrencilerinin bilişüstü becerileri dışında tüm değişkenlerde lise ve üniversite öğrencilerinden farklı olduğu belirlenmiştir.

Kramarski ve Zeichner (2001), “Bilgisayar Ortamında Matematik Dersi: Dönüt ve Öz-düzenlemeye Dayalı Öğrenmenin Etkisi” başlıklı çalışmalarında, öz-düzenlemenin bir ögesi olan bilişüstü dönüt ile sonuç durumundaki dönütün bilgisayar ortamında matematik problemlerini anlama ve performansları üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Araştırma dört farklı sınıfa devam eden 186 öğrenci üzerinde yürütülmüştür. Araştırmada öntest sontest kontrol gruplu deneysel desen kullanılmıştır. İki grup da bilgisayar ortamında ders görmüştür. Öğretmen laboratuvarında bulunup hiçbir şekilde öğretime müdahale etmemiştir. Deney grubundaki öğrencilere konuyu çalışırken bilgisayar tarafından, süreç boyunca şu sorular sorulmuştur: Problem nedir? Önceki bilgilerinizle şimdiki bilgilerinizi karşılaştırınız? Problem çözerken hangi stratejileri kullandınız? Böylece bu sorulara bağlı olarak bilişüstü dönüt verilmiştir. Kontrol grubunda ise, öğrenciler problemleri çözdükten sonra doğruysa “çok güzel, harika”, yanlışsa “doğru olmadı bir kez daha dene” vb. dönütler verilmiştir. Öğrencilerin ön ve sontest performansları, sözel, sayısal ve ikisinin bir arada bulunduğu problemleri içeren 27 soruluk başarı testiyle ölçülmüştür. Sonuçta, bilişüstü dönüt kullanan grup her üç beceride de istatistiksel olarak anlamlı derecede daha başarılı çıkmıştır.

Soung Youn (2001) araştırmasında, bilginin oluşturulması sürecinde, motivasyonel inançlar ile öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri arasındaki ilişkiyi incelemiştir.



Çalışma üniversitede “Eğitim Teknolojileri ve Öğretimi” bölümü öğrencileri üzerinde yürütülmüştür. Araştırmada, öğrencilerin bilgiyi oluşturmalarını sağlamak amacıyla, web üzerinden e-öğrenme sitesi yapma projesi verilmiştir. Araştırmada, öğrencilerin motivasyonel inançlarını ölçmek amacıyla Pintrich ve diğerlerinin geliştirdiği “Öğrenmede Motive Edici Stratejiler” ölçeği ile öğrencilerin kullandıkları öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejilerini ölçmek amacıyla “Öz-düzenlemeye Dayalı Öğrenme Stratejileri” ölçeği verilmiştir. Elde edilen bulgulara göre, öğrencilerin motivasyonel inançları ile kullandıkları öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif ilişki çıkmıştır. Söz konusu ilişki, motivasyonel inançlar içinde yer alan öz-yeterlik algısı ile, öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri içinde yer alan bilişüstü öz-düzenleme stratejisinde en yüksek görülmüştür.

Lee ve Browman (2001) yaptıkları araştırmalarında, farklı zamanlarda bilgisayar üzerinden uzaktan öğretim modeliyle işbirlikli öğrenme ortamında öğrenim gören öğrencilerin, kullandıkları öz-düzenleme stratejilerinin cinsiyete göre değişip değişmediğini incelemiştir. Araştırmanın örneklemini dört farklı ders için kayıt yapan 80 öğrenci oluşturmuştur. Araştırma sürecinde öğrenciler, öğretmenlerinin her hafta internet üzerinden gönderdikleri konulara çalışmıştır. Ayrıca her öğrenciden diğer gruptan seçtiği bir arkadaşıyla final projesi hazırlaması istenmiştir. Öğrencilere dönem sonunda, internet üzerinden “Öz-düzenlemeye Dayalı Öğrenme Stratejileri”, “Eğitimsel Etkililik” ve “İşbirlikli Öğrenme Stratejisini Kullanabilme” ölçekleri ile demografik bilgilerin belirlendiği ölçek uygulanmıştır. Sonuçlar, cinsiyetin öz-düzenleme becerileri ile öğretimsel etkililiğinin belirlenmesinde önemli bir değişken olmadığını ortaya çıkarmıştır.

Mc Whaw ve Abhami (2001) yaptıkları çalışmada, düşük ve yüksek düzeydeki ilgi ve amaca yöneliminin, konu hakkında temel bilgiyi algılama, akademik başarı, bilişsel ve bilişüstü stratejileri kullanma düzeyleri üzerindeki etkisini araştırmışlardır. 11. sınıf Ekonomi dersine devam eden 51’i kız ve 60’ı erkek olmak üzere toplam 111 öğrenci üzerinde yürütülen araştırmada 2x2 son test kontrol gruplu deney deseni kullanılmıştır. Araştırmanın bağımsız değişkenleri, ilgi ve amaç yönelimi olup bağımlı değişkenleri de temel bilgiyi algılama, akademik başarı, bilişsel ve bilişüstü stratejiler olarak ele



alınmıştır. Araştırmada gruplar iki aşamada oluşturulmuştur. Birinci aşamada öğrencilere Schiotele (1990)'in geliştirdiği ilgi ölçeği verilmiş ve bu envantere göre konuya karşı ilgisi yüksek ve düşük öğrenciler belirlenmiştir. Daha sonra öğrencilere, konuyla ilgili temel düşünceyi nasıl araştıracaklarına yönelik eğitim verilmiştir. Bu süreçte öğrencilere konuyla ilgili kavram haritaları, örnekler ve kuralların yer aldığı çalışma kağıtları dağıtılmıştır. Bir hafta sonra ikinci aşama için denekler seçkisiz olarak, düşük ve yüksek gruplara; eşit sayıda performans için amaca yönelenler ile öğrenmek için amaca yönelenler olarak atanarak dört grup oluşturulmuştur. Gruplara 30 dakikalık psikoloji konusu sunulmuştur. Yüksek ve düşük ilgiye sahip olup öğrenmek için amaca yönelen gruplar, sözlü olarak yönlendirilip konunun ana hatlarını öğrenmeleri için öğretmenleri tarafından cesaretlendirilip yönlendirilmiştir. Yüksek ve düşük ilgiye sahip olup performans için amaca yönelen gruplara ise konunun ana düşüncelerinin en az %75'ni öğrenenlere maddi ödül verileceği söylenmiştir. Deneysel çalışmadan sonra öğrencilerin çalışırken hangi bilişsel stratejileri kullandıklarını belirlemek amacıyla araştırmacılar tarafından geliştirilen likert tipi anket verilmiştir. Ayrıca öğrencilerin bilişüstü stratejilerini belirlemek amacıyla Pintrich ve diğerleri tarafından geliştirilen "Öğrenmede Motive Edici Stratejiler" ölçeği uygulanmıştır. Akademik başarı olarak da öğrencilerin dersle ilgili yarı dönem final notları alınmıştır. Elde edilen veriler tek yönlü varyans analizi tekniği ile çözümlenmiştir. Araştırmanın sonuçları şu şekilde özetlenmiştir:

- Öğrenmek için amaca yönelenler, performans için amaca yönelenlere göre daha çok öğrenme ve bilişüstü stratejiler kullanmışlardır.
- Yüksek ilgiye sahip olanlar, düşük ilgiye sahip olanlara göre daha çok öğrenme ve bilişüstü stratejiler kullanmışlardır.
- Yüksek ilgiye sahip ve öğrenmek için amaca yönelenler, düşük ilgiye sahip ve öğrenmek için amaca yönlendirilenlere göre daha çok öğrenme ve bilişüstü stratejiler kullanıp daha başarılı olmuşlardır.
- Yüksek ilgiye sahip olanlar konunun ana noktalarını daha doğru bulmuşlardır.

Araştırmacılar, yüksek ilgiye sahip öğrencilerin, daha çok bilişsel ve bilişüstü stratejiler kullanmasını, motivasyonla öz-düzenleme becerisi arasındaki korelasyonun yüksek olmasından kaynaklandığını ifade etmişlerdir. Ayrıca yüksek ilgiye sahip öğrencilerin



ana düşünceyi çabuk bulmalarının nedenini de bu öğrencilerin bilişüstü stratejileri kullanmalarından kaynaklandığı biçiminde açıklamışlardır.

Bell ve Begg (2001) öğrencilerin sahip oldukları motivasyonel inançlar ile kullandıkları öğrenme stratejilerinin, akademik benlik tasarımlarını ne derece yordadığını araştırmışlardır. Üniversitede “Psikolojiye Giriş” dersine devam eden 150 öğrenci araştırmanın örneklemini oluşturmuştur. Çalışmada araştırmacılar tarafından geliştirilen “Akademik Benlik Tasarımı ” ölçeği ile Pintrich ve diğerlerinin geliştirdiği “Öğrenmede Motive Edici Stratejiler” ölçeği kullanılmıştır. Araştırma sonuçları, öğrencilerin akademik benlik tasarımının tahmininde, öğrencilerin kullandıkları öğrenme stratejileri ile motivasyonel inançlarından biri olan göreve değer verme inançlarının etkili olduğunu ortaya koymuştur. Diğer taraftan, yine motivasyonel inançlardan olan öz-yeterlik algısı ve ilgi değişkenlerinin akademik benlik tasarımının tahmininde düşük etkiye sahip olduğunu ortaya çıkarmıştır.

Kapa (2001) matematik dersinde bilişüstü desteğin verilmesinin problem çözme süreci üzerindeki etkisini incelemiştir. Araştırmanın çalışma grubunu, 13-14 yaşları arasında 441 öğrenci oluşturmuştur. Bu kişiler rastgele dört gruba atanmıştır. Dört grupta matematik dersi, problem çözme konusu bilgisayar ortamında öğretilmiştir. I. grup, çözüm süreci ve sonunda, II. grup problem çözme süresince, III. grup problem çözümü sonunda düzeltici ve yönlendirici dönüt alırken, IV. gruba bilişüstü desteği verilmemiştir. Çalışma sonucunda, en yüksek başarıyı I. grup göstermiştir. III. ve IV. gruplar eşit başarı ile en düşük başarı gösteren gruplar olmuştur. Araştırmacılara göre, öğrencilerin bilişüstü becerilerini geliştirmek için, öğretmenlerin öğretim sürecinin her aşamasında onlara dönüt vermesi gerekmektedir.

Vanderstoep, Pintrich ve Fagerlin (2002) çalışmalarında “sosyal, fen bilgisi ve insan bilimi” derslerinde, “bilgi, motivasyon ve öz-düzenleme stratejileri” değişkenlerinin düşük ve yüksek başarı gösteren öğrenciler arasında bir farklılık gösterip göstermediğini incelemiştir. Araştırmanın örneklemini, “sosyal, fen bilgisi ve insan bilimi” derslerine devam eden 380 yüksek okul öğrencisi oluşturmuştur. Betimsel araştırma modeli kullanılan çalışmada “Öz Raporlama” ölçeği ile “Öğrenmede Motive Edici Stratejiler” ölçeği kullanılmıştır. Veriler anova analiz tekniğiyle çözümlenmiştir. Araştırma sonucunda, sosyal ve fen bilgisi dersine devam eden düşük ve yüksek başarı gösteren



öğrencilerin bilgi, motivasyon ve öz-düzenleme stratejileri puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak yüksek başarı gösterenlerin lehine farklılıklar görülürken, insan bilimi dersinde söz konusu farklılık görülmemiştir.

Chen (2002) yaptığı deneysel çalışmasında, geleneksel öğretim ortamında ders gören öğrencilerle bilgisayar destekli öğretim ortamında ders gören öğrencilerin öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri ve bilgisayar becerileri arasındaki farklılığı incelemiştir. Araştırmada veri toplamak amacıyla Pintrich ve diğerlerinin geliştirdiği “Öğrenmede Motive Edici Stratejiler ” envanterinde yer alan “bilişüstü öz-düzenleme, zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi, çabanın düzenlenmesi ve arkadaştan öğrenme ” alt boyutları kullanılmıştır. Üniversitede 157’si kız, 113’ü erkek öğrenci üzerinde yürütülen araştırma sonucunda;

- 1 Geleneksel öğretim ortamında çabanın düzenlenmesinin başarı üzerinde pozitif etki gösterirken arkadaştan öğrenmenin negatif etki gösterdiği,
- 2 Bilgisayar ortamındaki öğrenmelerde söz konusu stratejilerin başarıyı yordamada etkili olmadığı ortaya çıkmıştır.

Rozendaal ve Boekaerts (2003) yaptıkları çalışmada, öz-düzenlemenin motivasyonel kaynakları (ilgi, kararlılık, test ve performans kaygısı) ile bilgiyi işleme süreçleri (derin ve yüzeysel öğrenme) arasında nasıl bir ilişki olduğunu ve bu ilişkinin cinsiyete ve bilgi işleme stratejilerine göre farklılaşıp farklılaşmadığını araştırmışlardır. Çalışma grubunu, ilköğretim ikinci kısma devam edip öz-düzenlemeye dayalı öğrenme ortamında ders gören 175 erkek, 135’i kız olmak üzere toplam 310 öğrenci oluşturmuştur. Araştırmada öğrencilerin, bilgi işleme stratejilerini belirlemek için Boekaerts ve diğerleri tarafından geliştirilen (2001) “SELOCTOR” ölçeği kullanılmıştır. Diğer taraftan öğrencilerin mativasyonel inançlarını belirlemek için, Boekaerts (1996) tarafından geliştirilen “Grup İçinde Öğrenmenin Motivasyonel Boyutları” ölçeği kullanılmıştır. İlgili kavramlar arası ilişkiyi belirlemek amacıyla regresyon analizi ile cinsiyet ve bilgiyi işleme stratejileri arasındaki farklılığı belirlemek için manova analizleri yapılmıştır. Araştırma sonucunda aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır;

- Kaygı ile derin öğrenme arasında negatif, buna karşın yüzeysel öğrenme arasında pozitif korelasyon bulunmuştur.



- Derin ile yüzeysel öğrenme arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon bulunmamıştır.
- Bilgi işleme stratejileri açısından, stratejik süreci kullananların daha düşük kaygı yaşadıkları, diğer taraftan akademik olmayan öğrencilerin, yüzeysel ve stratejik öğrencilere göre daha düşük ilgiye sahip oldukları ortaya çıkmıştır.
- Cinsiyet açısından karşılaştırma sonuçlarına bakıldığında, kızların bilgi süreçleri arasında ilişki görülürken söz konusu ilişki erkeklerde görülmemiştir.

Chularut ve De Backer (2004) ikinci dil olarak İngilizce öğrenen öğrenciler arasından kavram haritaları ve bireysel tartışma teknikleriyle ders alan grupların; ders başarıları, öz-yeterlik algıları ve kullandıkları öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri arasındaki farklılığı araştırmışlar. Araştırmanın çalışma grubunu, başlangıç, orta, orta üstü ve ileri olmak üzere dört farklı İngilizce düzeyinde olan, 15-22 yaşlarında lise ve üniversiteye devam eden, 47'si erkek, 37'si kız olmak üzere toplam 79 öğrenci oluşturmuştur. Araştırmada ön test son test kontrol gruplu deneysel desen kullanılmıştır. Öğrencilerin öz-yeterlik ve öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejilerini ölçmek için, Perry ve Drummond 2002, Green, Montalvo, Ravindron ve Nichols (1996), tarafından geliştirilen "Öğrenme Davranışlarının Araştırılması" ölçeği kullanılmıştır. Öğrencilerin başarılarını ölçmek için, araştırmacılar tarafından geliştirilen, okuduğunu anlamayı içeren 33 maddelik başarı testi kullanılmıştır. Araştırma dört haftada gerçekleştirilmiştir. I. hafta, her iki grubun başarı ve öğrenme davranışları belirlenmiş, II. ve III. haftalarda, kapsam haritası ile ders alan gruba, kavram haritalarından yararlanılarak ders anlatılmıştır. Öğrencilerden konuyla ilgili yeni kavram haritaları yapmaları istenmiştir. Bireysel tartışma yöntemiyle ders alan gruptaki öğrencilerden, öncelikle konuyu bireysel olarak çalışmalarını istenmiş bu süreçte öğretmenlerine soru sormaları, istedikleri stratejileri kullanmaları konusunda serbestlik tanınmıştır. Bu süreçte öğrencilerin konuyu bireysel çalıştıktan sonra, kendi aralarında tartışmaları sağlanmıştır. IV. hafta sonunda ön testler son test olarak öğrencilere tekrar verilmiştir. Araştırma sonucunda, kavram haritasıyla ders gören grubun, başarısı, öz-yeterlik algısı ve öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri puan ortalamaları diğer gruptan anlamlı derecede yüksek çıkmıştır. Özellikle ileri düzeyde İngilizce'ye sahip grubun farklılığı en yüksek derecede anlamlı çıkmıştır.



Araştırmacılara göre, kavram haritaları bireylere kendi öğrenme stratejilerini kullanma imkanı verdiği için dolayı, öğrenmeler daha etkili olmuştur.

Purdie, Carroll ve Roche (2004) "Ebeveynler ve Gençlerde Öz-düzenleme" başlıklı çalışmalarında, 1) Ergenlerin akademik ve akademik olmayan öz-düzenleme becerileri arasındaki ilişki nedir? 2) Ergenlerin ve ebeveynlerin beklediği ebeveyn davranış stilleri arasında bir farklılık var mıdır? ve 3) Ebeveyn davranış stilleri, ebeveyn öz-yeterlik algıları ve öğrencilerin sahip olduğu akademik ve akademik olmayan öz-düzenlemeleri arasında ilişki nedir? sorularına cevap aramışlardır. Çalışma Avusturya'da, farklı sosyo-kültürel özelliğe sahip 30 farklı liseye devam eden 214 öğrenci ve onların ebeveynleri üzerinde yürütülmüştür. Söz konusu ergenlerin, 99'unun annesi, 20'sinin babası ile kaldıkları, 95'inin ise anne ve babasıyla birlikte yaşadıkları belirlenmiştir. Çalışmada dört ölçek kullanılmıştır. Bunlar; akademik öz-düzenleme ölçeği (Purdie & Haltie, 1998), akademik olmayan öz-düzenleme ölçeği (Purdie, Carroll & Roche, 2000), ebeveyn öz-yeterlik algısını belirleme ölçeği (Bandura, 1990) ve ebeveyn davranış stillerini belirleme ölçekleridir (Steinberg, 1994). Ebeveyn davranış stilleri ölçeği içinde, kabullenici, çocuğa özerklik tanıyan ve katı kurallar alt boyutları yer almaktadır. Ergenlere, akademik ve akademik olmayan öz-düzenleme ölçekleri ve ebeveyn davranış stillerini belirleme ölçekleri uygulanırken, ebeveynlere ebeveyn öz-yeterlik algısı ile ebeveyn davranış stillerini belirleme ölçekleri uygulanmıştır.

Araştırmada şu sonuçlara ulaşılmıştır:

- Ergenlerin akademik ve akademik olmayan öz-düzenleme becerileri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur.
- Ergen ve ebeveynlerinin bekledikleri aile davranış stillerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık çıkmıştır. Buna göre, ebeveynler ergenlere daha çok özerklik tanıyan aile stilini benimserken, ergenler ise daha çok kabul edici aile stilini benimsediklerini ifade etmişlerdir. Katı kurallar boyutunda, ebeveynler daha düşük beklenti içindeyken, ergenlerin bu beklentileri de daha yüksek çıkmıştır.
- Ebeveyn öz-yeterlik algısı ile, ergenin sahip olduğu akademik ve akademik olmayan öz-düzenleme becerisi arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.



Ader (2004)'in "Öğrenci Seçme Sınavında Sayısal Başarıyı Açıklayıcı Bir Öz-düzenleme Modeli" başlıklı çalışmasında, bilişsel ve duyuşsal değişkenlerin öğrenci seçme sınavında matematik başarısını bir öz-düzenleme modeli çerçevesinde incelemiştir. Araştırmanın değişkenleri, matematik alt yapısı, bilişüstü beceriler, matematik kaygısı, sınav kaygısı, motivasyon, öz-yeterlik ve başatme yöntemleri olarak belirlenmiştir. Çalışmada, modellemenin yanı sıra, değişkenler arası etkileşimler, cinsiyete göre değişkenlerdeki farklılıklar ve cinsiyete göre modeldeki farklılıklar araştırılmıştır. Araştırmanın örneklemini, bir üniversite hazırlık kursuna devam eden 751 öğrenciden oluşmuştur. Sonuçlar matematik altyapısı, matematik kaygısı, sınav kaygısı, öz-yeterlik ve iki başatme yöntemi, duygusal, kaçınma odaklı başatme ve problem odaklı başatme yöntemlerinin matematik başarılarında anlamlı bir etkisi bulunduğunu ortaya çıkarmıştır. Kaygının, özellikle de matematik kaygısının yarattığı olumsuz sonuçlarla duyuşsal değişkenler arasında matematik başarısını en çok etkileyen değişken olduğu belirlenmiştir. Aynı zamanda, duyuşsal özdenetim olan başatme yöntemlerinin matematik başarısına anlamlı bir etkisi olduğu, bilişsel özdenetim olan bilişüstü becerilerinin ise matematik başarısında anlamlı bir etkiye sahip olmadığı ortaya çıkmıştır. Matematik başarısını arttırmada ve kaygıyı azaltmada duyuşsal, sorunu çözmek yerine kaçınmayı yeğleyen başatme yönteminin daha işlevsel olduğu görülmüştür. Başarıyı açıklamada, kız ve erkek öğrenciler için farklı modeller ortaya çıkmıştır.

II.2 Öğrenme Stilleri İle İlgili Araştırmalar

Alan yazında öğrenme stilleri ile ilgili yapılan araştırmalar incelendiğinde, öğrenme stilleri ile akademik başarı arasındaki ilişkiyi araştıran, farklı öğrenme stiline sahip öğrencilerin öğrenme alışkanlıklarını araştıran ve öğrenme ortamının öğrenme stilleri üzerindeki etkisini araştıran çalışmalar olduğu görülmüştür. Ayrıca öğrenme stillerinin cinsiyete, değişik düzeye ve değişik derslere göre farklılaşıp farklılaşmadığı araştırılmıştır. Aşağıda söz konusu araştırmalar sırasıyla verilmiştir.

Teziç (1994) yaptığı çalışmada hazırlık sınıfı öğrencilerinin dil başarıları ile öğrenme stilleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Betimsel araştırma modeli kullanılan araştırmanın çalışma grubunu, Bilkent Üniversitesi Yabancı Dil Olarak İngilizce Öğretimi Bölümü'ne devap edip başarılı 70 ve başarısız 30 olmak üzere toplam 100 öğrenci oluşturmuştur.



Öğrencilerin öğrenme stillerini belirlemek amacıyla Reid tarafından geliştirilen öğrenme stilleri ölçeği kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, başarılı ve başarısız öğrencilerin farklı öğrenme stillerine sahip oldukları ortaya çıkmıştır. Bu bulgulara dayalı olarak, başarılı öğrenciler görsel, işitsel, dokunsal ve bireysel öğrenme stillerini tercih ederken, başarısız öğrenciler algılamaya ilişkin öğrenme stillerinden hiçbirini belirgin olarak tercih etmemekle birlikte, grupla öğrenme stilini tercih ettikleri belirlenmiştir.

Matthews (1996)'un yaptığı çalışmada, öğrencilerin kendi akademik başarılarıyla ilgili görüşlerinde öğrenme stilleri arasındaki ilişki ve bu ilişkinin cinsiyet, köken ve akademik başarı üzerindeki etkileri incelenmiştir. Araştırmanın örneklemini, Amerika'da yüksek okula devam eden, başarı seviyelerinin eşit oranda olduğu toplam 6218 kız ve erkek öğrenciden oluşmuştur. Araştırmada, Kolb'un öğrenme stili ölçeği kullanılmıştır. Öğrencilerin akademik algılarıyla ilgili görüşlerini belirlemek amacıyla, likert tipi ölçme aracı kullanılmıştır. Ölçme araçlarından elde edilen veriler varyans analizi ile çözümlenmiştir. Sonuçlar, öğrenme stilleri ile öğrencilerin kendi akademik başarıları arasında ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Buna göre, "ayrıştırıcılar"ın başarı ortalamasının 3,60 olup en yüksek, "değiştirenler" in ortalamasının ise 3,24 ile en düşük düzeyde olduğu belirlenmiştir. Bu değerler "yerleştiren"lerde 3,39, "özümseyenler"de 3,34 olarak ortaya çıkmıştır. Diğer taraftan çalışmada öğrenme stilleri ile cinsiyet, köken ve öğrencilerin ders notları arasında anlamlı ilişkiler saptanmıştır. Araştırmacılara göre, soyut kavramsallaştırma ve etkin denemenin baskın olduğu "ayrıştırıcı" öğrencilerde saptanan yüksek akademik başarılar, eğitimde hâkim olan bu stile uyumlu olmadan kaynaklanmaktadır.

Severiens ve Dam (1997) araştırmalarında, toplumsal cinsiyetin ve öğrencilerin kendi cinsiyetleriyle ilgili algılarının öğrenme stilinin şekillenmesi üzerindeki etkilerini incelemiştir. Araştırmanın örneklemini, 16- 22 yaşlarında Alman dili, matematik, biyoloji ve tarih derslerine devam eden 432 öğrenci oluşturmaktadır. Öğrencilerin öğrenme stillerini belirlemek amacıyla Vermunt'un öğrenme stilleri ölçeği uygulanmıştır. Öğrencilerin kendi cinsiyet kimliklerini algılamalarının belirlenmesi için, Willemsen ve Fischer'in 58 maddelik Alman cinsiyet rolü ölçeği kullanılmıştır. Verilerin analizinde, regrasyon analizi, toplumsal cinsiyet ve kimliğin öğrenme stili üzerindeki ilişkisini belirlemek amacıyla kovaryans analizi yapılmıştır. Çalışmanın sonunda, ürüne yönelik



ve yönlendirilmemiş öğrenme stillerinde, cinsiyet farklılığı ortaya çıkmıştır. Buna göre, ürüne yönelik öğrenme stili bayanlarda daha çok görülürken, yönlendirilmemiş öğrenme stili erkeklerde daha sık görülmüştür. Bu araştırmadan elde edilen bulgulara dayalı olarak, öğrenme stillerinin oluşmasında cinsiyetin önemli değişkenler arasında yer aldığı sonucuna varılabilir.

Öztuzcu (1997) yaptığı araştırmada, yüksekokula devam eden öğrencilerin, sahip oldukları öğrenme stillerinin ikinci dil olarak İngilizce öğretimi üzerindeki etkisini incelemiştir. Araştırmacı öğrenme stillerinin yaş, cinsiyet, lise mezuniyeti, bölüm ve derse devam durumuna göre farklılaşıp farklılaşmadığına bakmıştır. Araştırmanın örneklemini, Boğaziçi Üniversitesi, Yabancı Diller Yüksekokulu, hazırlık sınıfına giden 196 öğrenci oluşturmuştur. Araştırmada veri toplamak amacıyla Kolb'un öğrenme stilleri ölçeği kullanılmıştır. Öğrencilerin yıl sonu İngilizce yeterlik test puanları akademik başarı puanı olarak kullanılmıştır. Araştırma sonucunda öğrenme stillerinin yaşa, cinsiyete, lise mezuniyetine, bölüm ve derse devam durumuna göre farklılaşmadığı ortaya çıkmıştır.

Shaughnessy (1998) Dunn ve Dunn'ların öğrenme stillerinin kültür üzerindeki etkisini belirlemeye yönelik yaptığı araştırmada, bir grup azınlık öğrenciye öğrenme stili ölçeği uygulamış, daha sonra bu öğrencilerle ve aileleriyle görüşmeler yapılmıştır. Bu görüşmelerde öğrencilerin öğrenme aktivitelerindeki fiziksel ve psikolojik koşullarla ilgili tercihleri belirlenmeye çalışılmıştır. Bu verilere dayalı olarak öğretim ortamı oluşturulmuştur. Çalışmanın sonunda, öğrenme stillerine uygun öğrenme ortamında ders gören öğrencilerin, akademik başarıları artmış ve bir yıl sonra da bu artış devam etmiştir. Aynı zamanda öğrenciler derse karşı olumlu tutum geliştirmişlerdir. Bu öğrenciler, yerel sınavdaki başarılarını %23'ten %66'ya çıkarmışlardır. İkinci yıl artış %91, üçüncü yıl %90 olarak belirlenmiştir. Araştırmacılara göre, kültür öğrenme stilini etkilemektedir, bu nedenle de öğrenme stilleri öleklерinde kültürel boyut göz önüne alınmalı ve buna bağlı öğrenme ortamları düzenlenmelidir.

Vermunt ve Ajiuksmo (1999) "Kültürler Arası Karşılaştırmalar ve Öğrenme Stilleri" başlıklı çalışmalarında, iki farklı kültüre sahip olan Alman ve Endonezyalı öğrencilerin öğrenme stillerini karşılaştırmışlardır. Araştırmanın örneklemini, üniversitenin farklı



bölmelerine devam eden 888 Endonezyalı, 795 Alman öğrenci oluşturmaktadır. Öğrenme stillerinin belirlenmesinde, Vermunt'un 4 bölümden oluşan toplam 120 soruluk öğrenme stilleri ölçeği kullanılmıştır. Vermunt'un ölçeği Endonezya diline çevrilerek bir grup öğrenci üzerinde pilot çalışması yapıp geçerlilik, güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Ölçeğin iç tutarlılığı Cronbach alpha ile belirlenmiş, kültürler arasındaki farka manova ile bakılmıştır. Araştırmada aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

- Alman ve Endonezyalı öğrencilerin öğrenme stillerinde anlamlı farklılıklar belirlenmiştir. Endonezyalı öğrencilerin, Almanlara göre derin işleme stratejilerini daha az, basamaklı işleme stratejilerini daha çok kullandıkları ortaya çıkmıştır.

- Alman öğrencilerin, Endonezyalı öğrencilere göre daha çok öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejilerini kullandıkları belirlenmiştir.

- Ölçekte bulunan 20 parametreye göre öğrenci dağılımlarına bakıldığında, Alman öğrencilerin belli ve birbirinin karşısı parametrelerde daha çok kümeleştikleri gözlenirken, Endonezyalı öğrencilerin ezberleme, analitik ve kritik düşünme stratejilerini birbirine yakın oranda kullandıkları saptanmıştır. Araştırmacılara göre, ölçeklerin kültürel farklılıklar açıdan ele alınması, gerekli düzenlemelerin yapılması ve verilerin sosyo-kültürel özellikler dikkate alınarak yorumlanması gerekmektedir.

Diaz ve Cartnal (1999) uzaktan öğretim ve öğrenme stilleri konulu çalışmalarında, elektronik ortamda uzaktan sağlık eğitimi alan öğrencilerle aynı eğitimi sınıflarda alan öğrencilerin öğrenme stillerini karşılaştırarak, öğrenme çevresinin öğrenme stili üzerindeki etkisini ortaya koymaya çalışmışlardır. Araştırmanın örneklemini, Kaliforniya'da yüksek okula devan eden 40 öğrenci ve bilgisayar ortamında uzaktan eğitim alan 68 öğrenci olmak üzere toplam 108 öğrenci oluşturmuştur. Süreç içinde, her iki grup, aynı içerik ve kaynaklardan yararlanmış ancak derslerin işlenişi ile öğrenci-öğretmen, öğrenci-öğrenci etkileşimi ve ölçme değerlendirme teknikleri farklılık göstermiştir. Araştırmadan elde edilen verilerin analizi için t testi ve korelasyon analizi yapılmıştır. Elektronik eğitim ve kampüs eğitimi alan öğrenciler arasındaki en önemli farklılardan biri, sosyal etkileşimler olduğu için bu çalışmada Graha'nın geliştirdiği "Öğrenme Stilleri Ölçeği (GRSLSS)" kullanılmıştır. Araştırmada aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:



- Uzaktan eğitim alan grubun bağımsız öğrenme puanları en yüksek, bağımlı öğrenme puanları en düşük çıkmıştır.
- Korelasyon analizi sonucunda, uzaktan eğitim alan grupta bağımsız öğrenme stili ile işbirlikçi ve bağımlı öğrenme stili arasında negatif bir ilişki görülürken, kampüs ortamında eğitim alan grupta işbirlikçi, bağımlı ve katılımcı öğrenme stilleri arasında pozitif korelasyon ortaya çıkmıştır.
- Uzaktan eğitim alan öğrencilerde bağımsız öğrenme stili, kampüste eğitim alan öğrencilerde ise bağımlı öğrenme stili daha sık görülmüştür.

Busota ve diğerleri (1999) çalışmalarında, zihinsel becerilerin birleştirilmesi, öğrenme stilleri, kişilik ve başarı motivasyonunun ileri yıllardaki akademik başarı üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Araştırma 409 üniversite I. Sınıf psikoloji dersine devam eden öğrenciler üzerinde yürütülmüştür. Araştırma sonucunda, yönlendirilmiş öğrenme stilleri ile anlama, yeniden üretme ve akademik başarı arasında ilişki olmadığı ortaya çıkmıştır. Buna karşın yönlendirilmemiş öğrenme stili akademik başarıyı yordamada negatif etkiye sahiptir. Son olarak öğrencilerin birinci sınıftaki başarılarının, 3. ve 4. sınıflardaki başarılarını yordamada en önemli değişken olduğu ortaya çıkmıştır.

Reed (2000) araştırmasında “Farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilerin çoklu ortamda bilgiyi nasıl işlediklerini ve kavram haritalarını nasıl oluşturduklarını” incelemiştir. Araştırmanın deneklerini, Batı Virginia Üniversitesi’ne devam eden 21 öğrenci oluşturmuştur. Çalışmada, bilişsel psikolojinin önemli konuları arasında yer alan bilginin sunumu ve yapılandırılması sürecinde, öğrencilerin çoklu ortamda hazırladıkları kavram haritaları değerlendirilmiştir. Bilginin bilişsel sürecinde aşağıdaki üç soruya cevap aranmıştır:

Öğrenme stilleri ve konu ile ilgili var olan bilgiler;

- 1 Kavram haritalarının oluşmasını nasıl etkiler?
- 2 Konu ile ilgili kavramların öğrenilmesi ve öğrenilmemesi ne gibi etkilere sahiptir?
- 3 Yeni kavramların öğrenilmesi üzerine etkileri nelerdir?

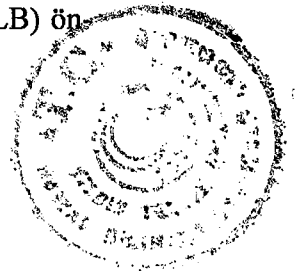
İlk iki sorudan elde edilen verilerin ortalama ve standart sapmalarına bakılmış, son sorunun verileri niteliksel olarak analiz edilmiştir. Öğrencilerin konu ile ilgili bilişsel



becerilerini belirlemek amacıyla “Çoklu Ortam Değerlendirme Ölçeği (IAHK)” kullanılmış ve sonuçlar yüksek, orta ve düşük düzey olmak üzere üç grupta toplanmıştır. Öğrencilerin öğrenme stillerini belirlemek amacıyla, Kolb’un öğrenme stilleri ölçeği kullanılmıştır. Çalışmanın sonunda, özümseyen ve değiştiren grupta bulunan öğrencilerin kavram haritalarının oluşturulmasında ve yeni kavramların eklenmesinde daha üretken olurken, bu konuda en zayıf grubun “yerleştiren” ler olduğu ortaya çıkmıştır.

Synder (2000) araştırmasında “Öğrencilerin öğrenme stilleri, çoklu zeka kuramındaki zeka eğilimleri ve akademik başarıları” arasındaki ilişkileri incelemiştir. 16-18 yaşları arasındaki 220 öğrenci araştırmanın örneklemini oluşturmaktadır. Araştırmada kullanılan araçları geliştirmek için şu süreçler gerçekleştirilmiştir: Bilişsel ve eğitim psikologlarının araştırmalarına dayanılarak hazırlanan ölçme aracında, işitsel, görsel ve kinestetik tercih; analitik veya global öğrenme; iç veya dış motivasyon; formal veya informal eğitim ortamlarının tercihi; çoklu zekadan dilsel, mantıksal, uzamsal, kinestetik, müzik, kişisel ve kişiler arası zeka boyutları yer almıştır. Öğrencilerin akademik başarılarına bakılmıştır. İstatistiksel analizlerde, verilerin anlamlılıklarını belirlemek için, Ki kare ve t-testi, öğrenme stilleri ile çoklu zeka arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla Pearson korelasyon analizi yapılmıştır. Araştırmada şu sonuçlar elde edilmiştir: Erkek öğrencilerde, uzamsal zeka, bağımsız çalışma, içsel motivasyon, görsel stil ve mantıksal zeka arasında pozitif ilişki, işitsel stil ve birlikte çalışma tercihi arasında negatif ilişki saptanmıştır. Ki kare testlerine göre, mevcut eğitim sistemindeki işitsel, görsel ve analitik öğrenme vurgusunun aksine, öğrencilerin büyük bir kısmı kinestetik ve global öğrenme alışkanlığına sahip oldukları ortaya çıkmıştır. T-testi sonuçlarına göre kız öğrenciler daha çok, kişisel, kişiler arası, dilsel zeka ile müzik zekasına sahip iken erkekler ise kinestetik öğrenmeyi ve birlikte çalışmayı tercih etmişlerdir.

Öğretme (2001)’nin “Farklılaştırılmış fizik derslerinin 9. sınıf üstün yetenekli öğrenciler üzerindeki etkisi ” başlıklı çalışmasında, tek gruplu ön test son test deneysel desen kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini, İnanç Lisesi’nde okuyan on dört kişilik iki sınıftaki 28 dokuzuncu sınıf üstün yetenekli öğrenciler oluşturmaktadır. Deneysel işleminden önce, öğrencilere Renzulli ve diğerlerinin geliştirdiği öğrenme stilleri envanteri, bilime/fiziğe karşı tutum için ise Bilim Hakkındaki Görüşler ölçeği (VASS P20LB) ön-

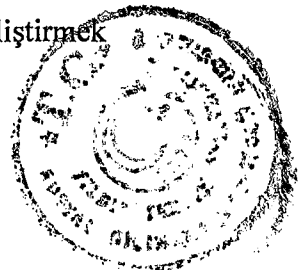


testler verilmiştir. Deneysel işlem süresince, tüm öğrencilerin eğitimsel gereksinimlerinin karşılanabilmesi amacıyla, uygun öğrenme ortamları ve deneyimleri öğrencilere sunulmuştur. Uygulama sonunda, tutumdaki değişimi gözlemlemek amacıyla VASS P20LB son testi, öğrencilerin süreci değerlendirmeleri amacıyla da “Sethian Questionnaire ” uygulanmıştır. İstatistiksel testler ve anket sonuçlarının nitel analizi, farklılaştırılmış fizik derslerinin bilim/fizik hakkındaki görüşleri üzerinde olumlu bir etki yarattığını göstermiştir. Testler, fizik notlarındaki standart sapmanın bir önceki yılın ve aynı dönemin matematik notlarına ait standart sapmadan anlamlı düzeyde az olduğunu göstermiştir. Farklılaştırılmış fizik dersleri, bu çalışmadaki grubun fen/fizik hakkındaki görüşlerini/tutumlarını olumlu yönde değiştirmiştir. Araştırmacı, klasik derslerle karşılaştırıldığında farklılaştırılmış dersler ile daha çok öğrenciye ulaşılabileceği ve daha yüksek başarı düzeyi gözlemlenebileceği sonucuna ulaşılabileceğini ifade etmiştir. Farklılaştırılmış öğretim ortamında, öğrencilerin öğrenme stillerine uygun öğretimin verilmesi onların başarılarını ve derse karşı tutumlarını olumlu yönde yükseltmiştir.

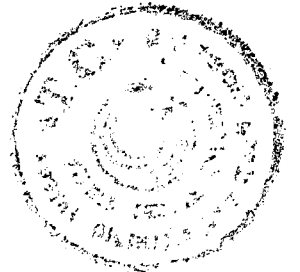
Karen ve Dunn (2002) yaptıkları çalışmada, öğrencilerin öğrenme stillerine uygun öğretim ortamı oluşturulmuş ve böyle bir ortamda öğrencilerin akademik başarılarına bakılmıştır. Araştırma sürecinde öncelikle, öğrencilere Dunn’ların öğrenme stilleri ölçeği verilmiş, daha sonra öğrencilerin aileleri ve kendileri ile görüşülmüştür. Elde edilen verilere dayalı olarak, öğrencilerin öğrenme stilleri ile ilgili bir profil çıkartılmıştır. Buna bağlı öğrenme ortamı düzenlenmiştir. Araştırmadan elde edilen verilere dayalı olarak aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır;

- 1 Öğrenme stillerine uygun öğretim uygulandığında, öğrencilerin akademik başarılarında yükselme olmuştur,
- 2 Zor ve yeni bilgi daha kolay öğrenilmiştir,
- 3 Öğrencilerin çalışmalarında ve ödevlerinde öğrenme stilleri stratejilerini kullandıkları gözlenmiştir.

Öğrenme stilleri ile ilgili yapılan araştırmaların çoğu, öğrencilerin öğrenme stillerine uygun öğretim ortamlarının oluşturulmasının onların akademik başarılarında olumlu etki yarattığı ayrıca böyle bir ortamda ders gören öğrencilerin kendilerini daha rahat ifade ettiklerini ortaya koymuştur. Bu nedenle öğrencilerin güçlü oldukları yönleri geliştirmek



ve akademik başarılarını artırmak amacıyla, öğretim tasarımları oluşturulurken öğrencilerin öğrenme stillerini dikkate almak gerekmektedir.



BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın; yöntemi, evreni, örnekleme, veri toplama araçları, araştırma sürecinde izlenen yol ve verilerin analizinde kullanılan istatistiksel teknikler açıklanmaktadır.

III.1 Araştırmanın Modeli

Araştırmada ilişkisel tarama yöntemi kullanılmıştır. İlişkisel tarama türü araştırma, iki veya daha çok sayıdaki değişken arasında birlikte değişim varlığını ve/veya derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modelidir (Karasar,1994: 81).

III. 2 Araştırma Deseni

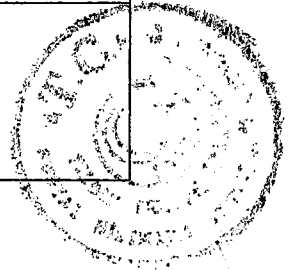
Araştırma deseni çizelge III. 1’de verilmiştir.

Çizelge III. 1’de görüldüğü gibi, araştırmada matematik başarısı bağımlı değişken olarak ele alınmıştır. Araştırmanın bağımsız değişkenlerini, sürekli ve süreksiz değişkenler oluşturmaktadır. Buna göre araştırmada, öğrenme stilleri ve cinsiyet süreksiz değişkenler olarak ele alınırken, öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri (bilişüstü öz düzenleme, zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi, çabanın düzenlenmesi, yardım arama) ve öz-yeterlik algı puanları sürekli değişkenler olarak ele alınmıştır. Çalışmanın bundan sonraki kısmında evren, örneklem ve değişkenlerin belirlenmesine yönelik kullanılan ölçme araçları ile ilgili açıklamalar sırasıyla verilmiştir.



Çizelge III.1: Araştırma deseni

Denekler	Değişkenler										Bağımlı	
	Bağımsız					Sürekli						Öz Yeterlik
	Süreksiz		Öğrenme Stilleri			Öz düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri		Yardım				
Cinsiyet	n	Öğrenme Stilleri	n	n	Biliş. Öz.	Za. ve Ça.	Çaba	Yardım				
472	Kız	143	Proje	40	n							
			Bağımsız Çalışma	61								
			Tartışma	82								
			Düz Anlatım	89								
			Programlı Öğretim	61								
	Erkek	329	Simülasyon	28								
			Arkadaştan Öğrenme	72								
			Öğretim Oyunları	39								
			Aalıştırma tekrar	1								



III. 3 Araştırmanın Evreni

Araştırmanın evrenini, 2004-2005 öğretim yılı güz dönemi, Yıldız Teknik Üniversitesinin, değişik beş fakültesinin on değişik bölümünde okuyup 0251321 kodlu “Matematik 1” dersini alan öğrenciler oluşturmaktadır. Söz konusu öğrencilerin fakülte ve cinsiyete göre yüzde frekans dağılımı çizelge III. 2’de sunulmuştur.

Çizelge III.2 incelendiğinde, evrende 213 kız (%30) ve 514 erkek (%70) öğrenci yer almaktadır.

Çizelge III. 2 Araştırma evrenindeki öğrencilerin fakülte ve cinsiyete göre yüzde frekans dağılımı

Fakülteler	Bölümler	Kız		Erkek		Toplam
		F	%	f	%	
Elektrik Elektronik	Elektronik Haberleşme	12	19	51	81	63
	Elektrik Mühendisliği	20	14,4	119	85,6	139
Makine	Makine Mühendisliği	10	14,7	58	85,3	68
	Gemi İnşaat	5	9	50	91	55
	Endüstri Mühendisliği	10	26	29	74	39
	Makine Mühendisliği II. Öğretim	8	12,3	57	87,6	65
İnşaat	Çevre Mühendisliği	25	32,8	51	67,2	76
Mimarlık	Mimarlık	85	60	55	40	140
Kimya Metalürji	Kimya Mühendisliği	27	64,3	15	35,7	42
	Matematik Mühendisliği	11	27,5	29	72,5	40
Toplam		213	30	514	70	727



III.4 Araştırmanın Örnekleme

Araştırma örneklemini belirlemek amacıyla, elverişli katmanlı örneklem yöntemi kullanılmıştır. Bu örneklem, evreni oluşturan katmanların evrendeki oranlara göre temsil edildiği örneklem türüdür (Fraenkel ve Wallen, 2000: 108). Örneklem belirlenirken aşağıdaki işlemler sırasıyla yapılmıştır;

- 1 Araştırmada öğretim üyesi faktörünü en aza indirmek amacıyla, aynı ünvana sahip öğretim üyelerinin ders verdiği gruplar araştırmanın örnekleminde yer almıştır.
- 2 Söz konusu gruplar belirlendikten sonra, verilerin toplandığı gün Matematik I dersine gelen öğrenciler araştırma kapsamında ele alınmıştır.
- 3 Derste yer alan öğrencilerin cinsiyet oranı evrendeki orana göre farklı olan grubun, Matematik I dersine tekrar girilip gerekli oran tutturulmaya çalışılmıştır.

Çizelge III.3'te araştırma örneklemindeki öğrencilerin cinsiyete göre yüzde frekans dağılımı sunulmuştur.

Çizelge II.3 incelendiğinde, araştırmanın örnekleminin toplam 472 öğrenciden oluştuğu görülmektedir. Bu öğrencilerin %30,4'ü kız, kalan %69,6'sı erkek öğrencilerden oluşmuştur. Bu oranlar evrendeki % 30 kız, % 70 erkek öğrenci oranlarıyla uyumludur.



Çizelge III.3 Araştırma örneklemindeki öğrencilerin cinsiyete göre yüzde frekans dağılımı

Fakülteler	Bölümler	Kız		Erkek		Toplam
		f	%	f	%	
Elektrik Elektronik	Elektronik Haberleşme	10	21,7	36	78,3	46
	Elektrik Mühendisliği	10	15,2	56	84,8	66
Makine	Makine Mühendisliği	7	15,9	37	84,1	44
	Gemi İnşaat	4	10,03	35	89,7	39
	Endüstri Mühendisliği	7	26,9	19	73,1	26
	Makine Mühendisliği II. Öğretim	7	14	43	86	50
İnşaat	Çevre Mühendisliği	20	32,8	41	67,2	61
Mimarlık	Mimarlık	46	64,8	25	35,2	71
Kimya Metalürji	Kimya Mühendisliği	22	64,7	12	35,3	34
	Matematik Mühendisliği	11	30,6	25	69,4	36
Toplam		143	30,4	329	69,6	472

III.5 Veri Toplama Araçları

Araştırmada kullanılan veri toplama araçları aşağıda sırasıyla verilmiştir.

III.5.1 Cinsiyetin Belirlenmesi

Cinsiyet değişkeninin belirlenmesi amacıyla öğrencilerden, demografik bilgilerde yer alan cinsiyetiniz şikkını işaretlemeleri istenmiştir (EK 1).



III.5.2 Öz-düzenlemeye Dayalı Öğrenme Stratejileri ve Öz-yeterlik Algı Puanlarının Belirlenmesinde Kullanılan Ölçek

Öğrencilerin, öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri (bilişüstü öz-düzenleme, zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi, çabanın düzenlenmesi, yardım arama) ve öz-yeterlik algı puanlarını belirlemek amacıyla Pintrich ve diğerlerinin (1991) üniversite öğrencilerine yönelik geliştirdikleri “Öğrenmede Motive Edici Stratejiler (MSLQ)” ölçeğinde yer alan ilgili boyutlar kullanılmıştır (EK 2).

Ölçek ilk olarak 1986 yılında “Michigan Üniversitesi Yükseköğretimi Geliştirme ve Ulusal Araştırma Merkezinde” görev yapan bir araştırma grubu tarafından oluşturulmuştur. Daha sonra, 1991 yılında Pintrich, Smith, Garcia ve Mc Keachie tarafından geliştirilmiştir.

7’li likert olarak düzenlenen ölçeğin temelini oluşturan teori öz-düzenleme becerisinin, sınıftan sınıfa ve konudan konuya değişen bağlam odaklı özellik göstermesidir (Pintrich ve diğerleri, 1993). Bu nedenle sözü edilen araştırmacılar, yapılan çalışmalardan elde edilen sonuçların belli bir ders bağlamında değerlendirilmesini önermektedirler.

Söz konusu boyutlar çalışmada kullanılmadan önce, dile ilişkin eşdeğerlik, geçerlilik ve güvenirlik çalışmaları yapılmıştır. Bu çalışmalar ile ilgili yapılan işlemler aşağıda sırasıyla açıklanmıştır.

III.5.2.1 Dile İlişkin Eşdeğerlik Çalışması

Dile ilişkin eşdeğerlik çalışması, hem her bir test maddesinin Türkçe’ye çevrilme işleminde bir hata olup olmadığını, hem de her test maddesinin ifade ettiği anlamı ne derece yansıttığını değerlendirmek amacıyla yapılmıştır. Dile ilişkin eşdeğerlik çalışmasında sırasıyla aşağıdaki işlemler gerçekleştirilmiştir.

Çeviri Süreci: Öncelikle orijinal ölçek formu İngilizce alanında uzman üç kişi ile İngilizce bilen ve eğitim uzmanı olan iki kişi tarafından Türkçe’ye çevrilmiştir. Bu çeviriler incelenerek geçici bir Türkçe form oluşturulmuştur. Daha sonra, Türkçe



form, kültürel bağlam, dilbilim, araştırma yöntemibilim ve ölçme değerlendirme ölçütleri açısından incelenmek üzere, alanlarında uzman iki dilbilimci, iki program geliştirmeci ve bir ölçme değerlendirme uzmanına verilmiştir. Onlardan gelen öneriler, bir program geliştirme ve bir dilbilim uzmanına danışılarak değerlendirilmiş ve gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Böylece çeviri sürecinde nihai Türkçe forma ulaşılmıştır. Form iki dil bilimci ve İngilizce'yi iyi bilen ve eğitim uzmanı olan iki kişi tarafından geri çeviri yöntemiyle tekrar İngilizce'ye çevrilmiştir.

Çevirinin Kontrolü: Türkçe ve İngilizce'ye çevrilen formlar, ana dili İngilizce olan ve İstanbul Teknik Üniversitesi İngilizce hazırlık bölümünde öğretim görevlisi uzman tarafından özgün formla karşılaştırılmıştır. Uzman, çevrilen formların özgün formla aynı görüşleri yansıttığını ifade etmiştir.

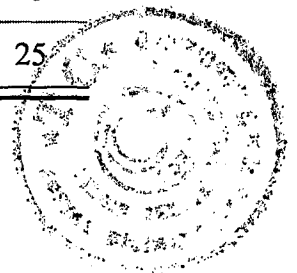
Bundan sonraki aşamada ulaşılan formun istatistiksel bakımdan dile ilişkin eşdeğerlik çalışması yapılmıştır.

III.5.2.2 İstatistiksel Olarak Dile İlişkin Eşdeğerlik Çalışması

Öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri ve öz-yeterlik boyutlarının dile ilişkin eşdeğerlik çalışması için; İstanbul Üniversitesi Eğitim Fakültesi İngilizce Öğretmenliği Bölümünde öğrenim görmekte olan 3. ve 4. sınıf öğrencileri arasından 114 kişilik bir çalışma grubu seçilmiştir. Çalışma grubunun, gruplara göre dağılımı ve ölçeğin uygulama süreci çizelge III.4'te verilmiştir.

Çizelge III.4 Dile ilişkin eşdeğerlik çalışması ile ilgili grupların dağılımı ve uygulama süreci

	I. Uygulama		Süre	II. Uygulama	
	Form türü	N		Form türü	N
I. Grup	İngilizce	34	-	-	-
II. Grup	Türkçe	30	-	-	-
III. Grup	İngilizce	25	2 hafta	Türkçe	25
IV. Grup	Türkçe	25	2 hafta	İngilizce	25



Çizelge III. 4'te görüldüğü gibi dile ilişkin eşdeğerlik çalışması için dört grup belirlenmiştir. Birinci uygulamada I. ve III. gruba İngilizce, II. ve IV. gruba Türkçe form, iki hafta sonra ikinci uygulama için, III. gruba Türkçe, IV. gruba İngilizce formlar verilmiştir. I. ve II. grup uygulamalarından elde edilen puanlar ile, III. ve IV. grup ikinci uygulamalarından elde edilen puanların ortalamaları arasındaki farka bakmak için varyans analizi (one-way anova) yapılmıştır. Elde edilen puanlar çizelge III. 5'te sunulmuştur.

Çizelge III.5 Dile ilişkin eşdeğerlik çalışması için seçilen grupların öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri ve öz-yeterlik algı boyutları ile ilgili son test puan ortalamaları arasındaki varyans analizi sonuçları

Boyutlar	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ortlaması	F	p
Bilişüstü Öz-düzenleme	Gruplar arası	456,231	3	152,077	1,701	,172
	Grup İçi	9210,33	103	89,421		
	Toplam	9666,56	106			
Zaman ve Çalışma Çevresinin Düzenlenmesi	Gruplar arası	283,316	3	94,505	2,033	,115
	Grup İçi	4812,17	103	46,720		
	Toplam	5095,68	106			
Çabanın Düzenlenmesi	Gruplar arası	70,836	3	23,162	1,686	,175
	Grup İçi	1442,83	103	14,008		
	Toplam	1513,66	106			
Yardım Arama	Gruplar arası	69,814	3	23,280	,963	,413
	Grup İçi	2488,78	103	24,163		
	Toplam	2558,62	106			
Öz-yeterlik	Gruplar arası	387,402	3	129,134	2,094	,106
	Grup İçi	6352,02	103	61,670		
	Toplam	6739,42	106			

Çizelge III. 5'te görüldüğü gibi faktör analizi sonucunda F değeri, bilişüstü öz düzenleme boyutu için, 1,701; zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi boyutu için, 2,033; çabanın düzenlenmesi için, 1,686; yardım arama boyutu için, 0,963;



öz-yeterlik boyutu için, 2,094 değerinde olduğu görülmektedir. Bu değerler .05 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Diğer bir deyişle dört grubun, ilgili boyutlardaki aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir. Bu sonuçlara dayalı olarak, ölçeğin Türkçe ve İngilizce formları arasında dile ilişkin eşdeğerlik açısından bir farklılık olmadığı sonucuna varılmıştır. Bundan sonraki aşamada, Türkçe ölçeğin güvenilirlik ve geçerlik çalışmaları yapılmıştır.

III.5.2.3 Öz-düzenlemeye Dayalı Öğrenme ve Öz-yeterlik Algı Boyutlarının Türkçe Formuyla İlgili Test-Tekrar-Test Çalışması

Öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri ve öz-yeterlik alt boyutlarının madde ve toplam puanlarının devamlılık katsayılarını belirlemek amacıyla Yıldız Teknik Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar Teknolojileri ve Eğitimi Bölümünün 3. ve 4. sınıflarından 30 kişilik bir çalışma grubu seçilmiş ve ölçek iki hafta ara ile iki kez uygulanmıştır. Ölçekte yer alan boyutlar için, iki ayrı uygulama puanları arasındaki ilişki pearson korelasyon katsayısı hesaplanarak sınanmıştır. Elde edilen sonuçlar çizelge III. 6'da ayrıntılı şekilde verilmiştir.

Çizelge III.6' da, söz konusu boyutlarla ilgili ön ve son test uygulamaları arasında, hem madde hem de toplam puanlar bazında korelasyon katsayıları görülmektedir. Buna göre korelasyon katsayıları, toplam puan için, bilişüstü öz-düzenlemede, 0.93 ($p<.01$), zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesinde, 0.76 ($p<.01$), çabanın düzenlenmesinde, 0.92 ($p<.01$), yardım aramada 0.88 ($p<.01$), öz-yeterlik 0,86 ($p<.01$) olarak belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre her iki uygulama arasında tutarlılık olduğuna karar verilmiştir. Madde toplam işleminde her bir madde için hesaplanan korelasyon katsayısının da en az 0.20 olması beklenmektedir (Tavşancıl, 2002: 148-149). Çizelge III.6'daki maddeler açısından incelendiğinde, her bir maddenin korelasyon katsayısının 0,20 değerinden büyük olduğu görülmektedir. Bu sonuçlara dayalı olarak, Türkçe formda yer alan boyutların aynı grup üzerinde farklı zamanlar içinde uygulanmasından elde edilen korelasyonların iç tutarlık değeri olarak yeter düzeyde olduğu söylenebilir.



Çizelge III.6 Öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri ve öz-yeterlik boyutları ile ilgili test tekrar test sonuçları (devamlılık katsayıları)

N	Öz-düzenlemeye Dayalı Öğrenme Stratejileri												Öz-yeterlik		
	Bilişüstü Öz-düzenleme			Zaman ve çalışma çv. düzenlenmesi			Çabanın düzenlenmesi			Yardım arama					
	Tekrar soruları	r	p	Tekrar soruları	R	p	Tekrar soruları	r	p	Tekrar soruları	r	p	Tekrar soruları	r	p
30	10&10	,743	,01	11&11	,418	,05	5&5	,948	,01	14&14	,790	,01	1&1	,790	,01
30	12&12	,786	,01	16&16	,817	,01	13&13	,937	,01	23&23	,920	,01	2&2	,881	,01
30	15&15	,557	,01	19&19	,787	,01	18&18	,950	,01	26&26	,898	,01	3&3	,535	,01
30	17&17	,928	,01	25&25	,757	,01	29&29	,935	,01	30&30	,915	,01	4&4	,473	,01
30	20&20	,559	,01	27&27	,722	,01	Toplam	,925	,01	Toplam	,883	,01	6&6	,687	,01
30	21&21	,602	,01	28&28	,784	,01							7&7	,822	,01
30	22&22	,610	,01	32&32	,752	,01							8&8	,862	,01
30	36&36	,713	,01	35&35	,861	,01							9&9	,696	,01
30	24&24	,442	,05	Toplam	,765	,01							Toplam	,861	,01
30	31&31	,591	,01												
30	33&33	,778	,01												
30	34&34	,482	,01												
30	Toplam	,932	,01												

III.5.2.4 Öz-düzenlemeye Dayalı Öğrenme Stratejileri ve Öz-yeterlik Boyutlarının Güvenirlik ve Geçerlik Çalışması

Öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri ve öz-yeterlik alt boyutları ile ilgili güvenirlilik ve geçerlilik çalışması için, İstanbul Üniversitesi; Eğitim Fakültesi, Yıldız Teknik Üniversitesi; Eğitim Fakültesi, Metalürji Fakültesi ve Makine Fakültelerinde öğrenim gören 214 kişilik bir çalışma grubu oluşturulmuştur. Bu öğrencilerin üniversiteler ve fakültelere göre yüzde frekans dağılımı çizelge III.7'de ayrıntılı şekilde verilmiştir.



Çizelge III.7 Öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri ve öz-yeterlik boyutları ile ilgili pilot uygulamaya katılan öğrencilerin üniversite ve fakültelere göre yüzde ve frekans dağılımı

Üniversiteler		f	%
Yıldız Teknik Üniversitesi	Eğitim Fakültesi	46	21,6
	Metalürji Fakültesi	68	31,8
	Makine Fakültesi	50	23,3
İstanbul Üniversitesi	Eğitim Fakültesi	50	23,3
Toplam		214	100

Çalışma grubundan elde edilen verilere göre, alt boyutların normal dağılım özelliği gösterip göstermediğinin belirlenmesi için, Kolmogorov-smirnov testi yapılmıştır. Elde edilen değerler çizelge III.8’de verilmiştir.

Çizelge III.8 Öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri ve öz-yeterlik boyutları ile ilgili kolmogorov- smirnov normal dağılım uygunluk testi

Öz-düzenlemeye Dayalı Öğrenme Stratejileri						Öz-yeterlik
		Bilişüstü Öz-düzenleme	Zaman ve çalışma çevresi	Çabanın düzenlenmesi	Yardım arama	
Toplam		214	214	214	214	214
Normal Parametreler	Ortalama	52,91	36,64	18,53	17,52	39,40
	Standart Sapma	11,46	8,69	4,75	5,47	8,40
Uç Değerdeki Farklılıklar	Mutlak	,068	,049	,053	,086	0,61
	Pozitif	,024	,030	,053	,043	0,31
	Negatif	-,068	-,049	-,053	-,086	-0,61
Kolmogorov-Smirnov Z		,993	,717	,778	1,25	,890
Anlamlılık		,273	,683	,580	,086	,407

Boyutların normal dağılım gösterdiğinin ispatlanması için, Kolmogorov-smirnov normal dağılım uygunluk testi yapıldığında, anlamlılık düzeyinin, 05'ten büyük çıkması diğer bir deyişle çıkan değer anlamlı olmaması gerekmektedir. Bu açıklamaya dayalı olarak, çizelge III.8 incelendiğinde, bilişüstü öz-düzenleme için Z puanı, ,993 ($p>.05$), zaman ve çalışma çevresi için Z puanı, ,717 ($p>.05$), çabanın düzenlenmesi için Z puanı, ,778 ($p>.05$), yardım arama için Z puanı, ,1,25 ($p>.05$), öz-yeterlik için Z puanı, ,890 ($p>.05$) olduğu görülmektedir. Buna göre beş boyutun Z puanı. 05 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olmadığı için söz konusu boyutların normal dağılım gösterdiği sonucuna ulaşılabilir. Ölçekte yer alan boyutların normal dağılım gösterdiği ispatlandıktan sonra, elde edilen puanların merkezi dağılım ölçülerine bakılmıştır. Elde edilen puanlar çizelge III.9'da sunulmuştur.

Çizelge III.9 Öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri ve öz-yeterlik boyutları ile ilgili puanların merkezi dağılım ölçüleri

Boyut	Bilişüstü Öz-düzenleme	Zaman ve Çalışma Çevresi	Çabanın Düzenlenmesi	Yardım Arama	Öz-yeterlik
N	214	214	214	214	214
Ortalama	52,91212	36,57	18,53	17,52	39,4907
Ortanca	53,5000	37,00	19	18	40
Mod	50,00	40	16	20	39
Standart Sapma	11,46	8,9	4,75	5,47	8,4001
Varyans	131,53	79,56	22,64	29,98	70,5609
Skewness	-,385	-175	-,169	-,394	-,358
Skewness Dğ. Std. Ht.	,166	,166	,166	,166	,166
Kurtosis	,107	-342	-261	-,342	-,187
Kurtosis Dğ. Std. Hat.	,331	,331	331	,331	,331
Toplam	1132300	782700	396600	375000	8451,00



Normal dağılımda mod, ortanca ve ortalama birbirine eşit değerdendirler (Büyüköztürk, 2002). Çizelge III.9 incelendiğinde beş boyutun da mod, ortanca ve ortalama değerlerinin birbirine yakın olduğu görülmektedir. Ancak beş boyutta da çok ufak da olsa ortalama ortancanın sağında kaldığı için dağılımın normal ancak sola çarpık olduğu sonucuna ulaşılabilir. Normal dağılıma uygunluğu kanıtlanan ölçeğin iç tutarlık katsayılarının belirlenmesi amacıyla, Cronbach alpha değerlerine bakılmıştır. Çizelge III. 10'da orijinal ve Türkçe formlardan elde edilen Cronbach alpha değerleri verilmiştir (Pintrich, 1991).

Çizelge III.10 Öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri ve öz-yeterlik boyutları ile ilgili güvenilirlik katsayıları

Alt Boyutlar	İngilizce form	Türkçe form
	Cronbach-alpha	Cronbach-alpha
Bilişüstü Öz-düzenleme	.79	.85
Zaman ve Çalışma Çev. Dz.	.76	.77
Çabanın Düzenlenmesi	.69	.88
Yardım Arama	.52	.76
Öz-yeterlik	.93	.89

Çizelge III.10 incelendiğinde, Cronbach-alpha değerleri; bilişüstü öz-düzenleme boyutu için , “,85” zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi boyutu için , “,77”, çabanın düzenlenmesi boyutu için , “,88”, yardım arama boyutu için , “,76”, öz-yeterlik boyutu için , “,89” olarak hesaplanmıştır. Bu değerler ölçekte yer alan boyutların güvenilir olduğunu göstermektedir.

Boyutların güvenilirliği belirlendikten sonra, boyutlardaki her bir maddenin ölçmeyi amaçladığı özelliği bir başka özellik ile karıştırmadan ölçüp ölçmediğini belirlemek amacıyla madde analizi yapılmıştır. Madde analizi sürecinde güvenilirlik için, madde toplam, madde kalan işlemleri yapılmış, diğer taraftan geçerlik için de, en yüksek puan alan %27'lik grup ile en düşük puan alan %27'lik grup arasında ilişkisiz grup t testi yapılmıştır. Bu bağlamda; bir maddenin ayırt edici dolayısıyla geçerli olabilmesi için t değerinin en az 0,05 düzeyinde anlamlı bir sonuç vermesi beklenmiştir. Ulaşılan değerler çizelge III.11.1, çizelge III.11.2, çizelge III.11.3'te verilmiştir.

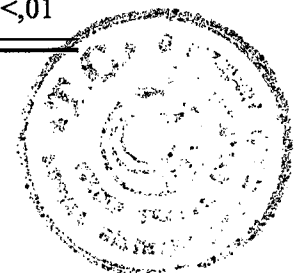


Çizelge III.11.1 Öz-yeterlik boyutu ile ilgili madde analiz işlem sonuçları

Sorular	Madde toplam		Madde kalan		Ayırt edicilik		
	r	p	R	p	t	df	p
1	,677	p<,01	,5625	p<,01	6,2	110	p<,01
2	,743	p<,01	,6359	p<,01	6,2	110	p<,01
3	,661	p<,01	,5602	p<,01	6,1	110	p<,01
4	,673	p<,01	,5585	p<,01	6,5	110	p<,01
6	,585	p<,01	,4429	p<,01	7,1	110	p<,01
7	,787	p<,01	,7123	p<,01	6,5	110	p<,01
8	,786	p<,01	,7040	p<,01	6,1	110	p<,01
9	,724	p<,01	,6010	p<,01	6,3	110	p<,01

Çizelge III.11.2 Bilişüstü öz-düzenleme stratejisi ile ilgili madde analiz işlem sonuçları

Sorular	Madde toplam		Madde kalan		Ayırt edicilik		
	r	p	R	p	t	df	p
10	,158	p<,05	,3011	p<,05	5,5	110	p<,01
12	,633	p<,01	,5233	p<,01	6,1	110	p<,01
15	,588	p<,01	,4950	p<,01	7,5	110	p<,01
17	,658	p<,01	,5603	p<,01	6,6	110	p<,01
20	,694	p<,01	,6267	p<,01	7,7	110	p<,01
21	,747	p<,01	,6738	p<,01	5,9	110	p<,01
22	,582	p<,01	,4706	p<,01	6,4	110	p<,01
36	,349	p<,01	,2452	p<,01	6,7	110	p<,01
24	,627	p<,01	,5145	p<,01	7,6	110	p<,01
31	,707	p<,01	,6261	p<,01	6,1	110	p<,01
33	,694	p<,01	,6548	p<,01	6,3	110	p<,01
34	,662	p<,01	,5618	p<,01	5,7	110	p<,01



Çizelge III.11.3 Zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi, çabanın düzenlenmesi ve yardım arama stratejileri ile ilgili madde analiz işlem sonuçları

Alt Boyutlar	Sorular	Madde toplam		Madde kalan		Ayırt edicilik		
		r	p	R	p	t	df	p
Zaman ve çalışma çev. düzenlenmesi	11	,615	p<,01	,4765	p<,01	6,3	110	p<,01
	16	,681	p<,01	,5589	p<,01	6,5	110	p<,01
	19	,444	p<,01	,2458	p<,01	6,6	110	p<,01
	25	,640	p<,01	,4696	p<,01	6,1	110	p<,01
	27	,684	p<,01	,5454	p<,01	6,5	110	p<,01
	28	,646	p<,01	,5121	p<,01	7,1	110	p<,01
	32	,563	p<,01	,4081	p<,01	5,7	110	p<,01
	35	,675	p<,01	,5371	p<,01	6,2	110	p<,01
Çabanın düz.	5	,854	p<,01	,7342	p<,01	6,6	110	p<,01
	13	,837	p<,01	,6991	p<,01	7,0	110	p<,01
	18	,858	p<,01	,7553	p<,01	6,1	110	p<,01
	29	,887	p<,01	,7837	p<,01	6,5	110	p<,01
Yardım arama	14	,690	p<,01	,6991	p<,01	6,0	110	p<,01
	23	,760	p<,01	,7553	p<,01	7,4	110	p<,01
	26	,829	p<,01	,7342	p<,01	5,6	110	p<,01
	30	,800	p<,01	,7837	p<,01	7,1	110	p<,01

Çizelge III.11.1, çizelge III.11.2 ve çizelge III.11.3 incelendiğinde, öz-yeterlik, bilişüstü öz-düzenleme, zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi, çabanın düzenlenmesi ve yardım arama boyutlarında yer alan maddeler üzerinde yapılan madde toplam ve madde kalan analizleri sonucunda, tüm maddelerin korelasyon



değerlerinin ,01 düzeyinde ilişkili olduğu, ayrıca söz konusu maddeler üzerinde yapılan, alt ve üst gruplar arasındaki t testi sonucunda maddelerin tümünün, ,01 düzeyinde anlamlı farklılık gösterdiği görülmüştür. Bu sonuçlara dayalı olarak, söz konusu boyutlarda yer alan maddeler üzerinde yapılan madde analizi sonucunda, maddelerin geçerli ve güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

III.5.2.5 Öz-düzenlemeye Dayalı Öğrenme Stratejileri ve Öz-yeterlik Boyutları ile İlgili Geçerlik Çalışması

Ölçeğin yapı geçerliliğini belirlemek için; faktör analizi gerçekleştirilmiştir. Söz konusu ölçeğin belli bir yapıya sahip olduğu bilindiği için doğrulayıcı faktör analizi (Tavşancıl, 2002: 206) tercih edilmiştir. Bu durumda her boyut bir faktör olarak kabul edilmiştir. İlgili boyutta faktör yüklerinin yüksek olması değişkenin söz konusu faktör altında yer alabileceğinin bir göstergesi olarak görülmektedir (Büyüköztürk, 2002). Çizelge III.12'de alt boyutların faktör analizi sonuçları verilmiştir.

Maddelerin yer aldığı faktörlerdeki yük değerlerinin yüksek olması ve bir faktörle yüksek düzeyde ilişki veren maddelerin oluşturduğu bir küme var ise bu bulgu, o maddelerin birlikte bir kavramı-yapıyı-faktörü ölçtüğü anlamına gelir. Faktör yük değerinin, 0,45 ya da daha yüksek olması seçim için iyi bir ölçüdür. Ancak uygulamada az sayıda madde için bu sınır değer, 0.30'a kadar indirilebilir (Büyüköztürk, 2002: 118). Yapılan faktör analiz sonucu söz konusu alt boyutlardaki ilgili maddelerin, bilişüstü öz düzenleme boyutunun, 36. sorusu hariç hepsinin kendi boyutunda bir faktörde toplandığı görülmektedir. Buna göre ölçeğinde, 36. soru çıkartılıp diğerlerinin kendi boyutlarında kalmasına karar verilmiştir



Çizelge III. 12 Öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri ve öz-yeterlik boyutları ile ilgili faktör analizi sonuçları

	Bilişüstü Öz-düz.	Zam. çalış. çv. dz.	Çabanın düzenlenmesi	Yardım arama	Öz- yeterlik
10	,463				
12	,634				
15	,586				
17	,662				
20	,711				
21	,763				
22	,577				
36	(*) ,299				
24	,613				
31	,723				
33	,747				
34	,659				
11		,624			
16		,713			
19		,555			
25		,630			
27		,692			
28		,660			
32		,556			
35		,700			
5			,826		
13			,869		
18			,850		
29			,891		
14				,652	
23				,758	
26				,846	
30				,819	
1					,688
2					,740
3					,676
4					,668
6					,551
7					,805
8					,801
9					,706



III.5.3 Öğrenme Stilleri Envanteri

Öğrencilerin öğrenme stillerini belirlemek amacıyla, araştırmada Renzulli, Rizza, Smith tarafından geliştirilmiş dokuz boyutlu öğrenme stilli ölçeği kullanılmıştır (EK 2). Bu ölçek, öğrencilerin öğretim ortamındaki tercihlerini ortaya koymak amacıyla oluşturulmuştur (Renzulli, Rizza, Smith, 2002:1). Ölçeğin boyutları ve boyutlardaki ilgili maddeler çizelge III. 13' te verilmiştir.

Çizelge III.13 Öğrenme stilleri ölçeğinin boyut ve ilgili maddeleri

Boyutlar	İlgili maddeler
1 Proje	1, 10, 19, 28, 37, 46, 54, 60, 64
2 Bağımsız çalışma	2, 11, 20, 29, 38, 47, 55, 66, 65
3 Alıştırma ve ezber	3, 12, 21, 30, 39, 48, 56, 62
4 Tartışma	4, 13, 22, 31, 40, 49, 57, 63
5 Düz anlatım	5, 14, 23, 32, 41, 50, 58
6 Programlı öğretim	6, 15, 24, 33, 42, 51, 59
7 Simülasyon	7, 16, 25, 34, 43, 52
8 Arkadaştan öğrenme	8, 17, 26, 35, 44, 53
9 Öğretim oyunları	9, 18, 27, 36, 53

Ölçeğin Türkçe dile ilişkin eşdeğerliği ile geçerlik, güvenirlik çalışması, Muhsin Öğretme tarafından 2001 yılında yapılmıştır. Araştırmacı ölçeğin geçerlik ve güvenirlik çalışmasını, lise öğrencileri üzerinde yürütmüştür. Ölçeğin, üniversite öğrencileri üzerinde uygulanabilirliğini istatistiksel açıdan ispatlamak amacıyla, 300 üniversite öğrencisi üzerinde uygulama yapılmış ve Cronbach alpha değerlerine bakılmıştır. Ölçeğin Test tekrar test ve Cronbach alpha değerleri Çizelge III. 13'te verilmiştir.

Üniversite öğrencileri üzerinde uygulanan ölçeğin, çizelge III. 14'te Cronbach alpha değerleri, ölçeğin kullanılabilirliği açısından yeterli görülmüştür.



Çizelge III.14 Öğrenme stilleri ölçeğinin test tekrar test ve cronbach alpha değerleri

Boyutlar	Test tekrar test		Cronbach alpha	Cronbach alpha
	r	p	(Lise ögr. için)	(Ünv ögr. için)
1 Proje	,863	,000	,90	,87
2 Bağımsız çalışma	,724	,000	,92	,80
3 Alıştırma ve ezber	,765	,000	,76	,72
4 Tartışma	,810	,000	,84	,84
5 Düz anlatım	,805	,000	,79	,75
6 Programlı öğretim	,628	,000	,73	,75
7 Simülasyon	,767	,000	,81	,77
8 Arkadaştan öğrenme	,660	,000	,78	,78
9 Öğretim oyunları	,762	,000	,84	,81

III.5.4 Matematik Başarısı

Öğrencilerin 2004-2005 öğretim yılı güz dönemi sonunda Matematik I dersinden aldıkları ders geçme notu matematik başarı puanı olarak kabul edilmiştir.

III.6 Verilerin Toplanması

Verilerin toplanma sürecinde aşağıdaki işlemler gerçekleştirilmiştir;

- 1- Araştırmacı tarafından öğrencilere, “demografik bilgilerinin, öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejilerin, öz-yeterlik algılarının ve öğrenme stillerinin” belirlenmesine yönelik ölçekler aynı anda cevaplamaları için verilmiştir.
- 2- Veriler üç hafta içinde toplanmıştır.



- 3- Araştırma kapsamında matematik I dersini yürüten ğretim üyelerinden, söz konusu derse yönelik öğrencilerin dönem sonu başarı puanları alınmıştır.

III.7 Verilerin Analizi

Araştırmada verilerin analizinde kullanılan teknikler aşağıda belirtilmiştir.

Öğrencilerin sahip oldukları öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri ve öz-yeterlik algı puanlarının cinsiyet ve öğrenme stillerine göre matematik başarısının yordama gücünü belirlemek amacıyla "oklu Regresyon Analizi" yapılmıştır. Regresyon analizi, bilinen bulgulardan, bilinmeyen gelecekteki olaylarla ilgili tahminler yapılmasına olanak sağlar. Birden fazla bağımsız değişkenin bağımlı değişkeni yordama derecesi ölçülmek istendiğinde çoklu regresyon analizi kullanılır (Akgl, 1997).

Bu çalışmada, öncelikle bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasında doğrusal ilişki olup olmadığını belirlemek amacıyla korelasyon analizi yapılmıştır. z-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri ve öz-yeterlik algısı puanlarının öğrenme stilleri ve cinsiyete göre matematik başarısını yordama gücünün olup olmadığını kontrol amacıyla "Regresyon Katsayıları t Testi" yapılmıştır. Araştırmada hata payı 0,05 olarak kabul edilmiştir.

Verilerin analizinde SSPS 11.00 windows için istatistik paket programından yararlanılmıştır.



BÖLÜM IV

BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde, alt problemlere ilişkin bulgular ve yorumlara yer verilmiştir.

Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmanın birinci alt problemi, “Yıldız Teknik Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültelerine devam edip Matematik I dersini alan öğrencilerin öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri (bilişüstü öz-düzenleme, zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi, çabanın düzenlenmesi, yardım arama) ve öz-yeterlik algı puanları matematik başarısını yordamakta mıdır? ” biçiminde ifade edilmiştir.

Bu alt probleme cevap bulmak için, öncelikle ilgili değişkenlerin aritmetik ortalaması, standart sapması ve dizi genişliği puanları bulunmuştur. Elde edilen değerler çizelge IV.1 de sunulmuştur.

Çizelge IV.1: Öğrencilerin öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri, öz-yeterlik algıları ve matematik başarı puanları ile ilgili dizi genişliği, aritmetik ortalama ve standart sapma puanları

Değişkenler	N	D.G	Ort.	SS
Bilişüstü öz-düzenleme	472	16-77	49,4	11,3
Zaman ve çevrenin düzenlenmesi	472	8-56	35,4	9,4
Çabanın düzenlenmesi	472	6-28	18,6	5,5
Yardım arama	472	4-28	18,5	4,8
Öz-yeterlik	472	10-56	41,3	9,3
Matematik başarısı	472	3-100	54,8	19,3

Çizelge IV.1.1 incelendiğinde, bilişüstü öz-düzenleme alt boyutunun dizi genişliği “16-77” olup, ortalama değeri “ $X= 49,4$ ” ; zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi alt boyutunun dizi genişliği “8-56” olup, ortalama değeri “ $X= 35,4$ ”; çabanın düzenlenmesi alt boyutunun dizi genişliği “6-28” olup, ortalama değeri “ $X= 18,6$ ”; yardım arama alt boyutunun dizi genişliği “4-28” olup, ortalama değeri “ $X= 18,5$ ”; öz-yeterlik alt boyutunun dizi genişliği “10-56” olup, ortalama değeri “ $X= 41,3$ ”; matematik başarısı



alt boyutunun dizi genişliği “3-100” olup, ortalama değeri “ $X= 54,8$ ” olduğu görülmektedir.

Birinci alt probleme cevap bulmak için, bağımsız değişkenlerin (bilişüstü öz-düzenleme, zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi, çabanın düzenlenmesi, yardım arama ve öz-yeterlik algısı) bağımlı değişken (matematik başarısı) üzerindeki yordayıcılığını belirlemek amacıyla regresyon analizi yapılmıştır. Regresyon analizinin yapılabilmesi için gerekli varsayım söz konusu bağımsız değişkenlerin her birinin bağımlı değişken olan matematik başarısı ile doğrusal bir ilişki göstermesidir. Bu nedenle regresyon analizinden önce bağımsız değişkenlerle bağımlı değişken arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla pearson korelasyon analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda elde edilen bulgular çizelge IV.2’de sunulmuştur.

Çizelge IV.2: Bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasındaki korelasyon analizi sonuçları

Değişkenler	N	r	p
Bilişüstü & matematik başarısı	472	,542	.01
Zaman ve çevrenin düz. & matematik başarısı	472	,465	.01
Çabanın düzenlenmesi & matematik başarısı	472	,432	.01
Yardım arama & matematik başarısı	472	,259	.01
Öz-yeterlik& matematik başarısı	472	,445	.01

Çizelge IV.2’de bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişki incelendiğinde; bilişüstü öz-düzenleme, zaman ve çevresinin düzenlenmesi, çabanın düzenlenmesi, yardım arama ve öz-yeterlik algı puanları ile matematik başarı puanının arasında pozitif yönde $p<,01$ düzeyinde anlamlı korelasyon olduğu görülmektedir. Söz konusu ilişki gösterildikten sonra, öğrencilerin matematik başarılarının öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri ve öz-yeterlik algıları tarafından yordanmasına ilişkin çoklu regresyon analizi yapılmıştır. Matematik başarı puanlarının yordanmasına ilişkin çoklu regresyon analizi sonuçları çizelge IV.3’te sunulmuştur.



Çizelge IV.3: Öğrencilerin öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri ve öz-yeterlik algılarına göre matematik başarı puanlarının yordanmasına ilişkin çoklu regresyon analizi sonuçları

Değişkenler	Standart puanlar		Standartlaştırılmış puanlar	
	B	SH	β	t
Sabit	-14,107	4,2		-3,310**
Bilişüstü öz-düzenleme	,422	,088	,246	4,77**
Zaman ve ça çev. düzen.	,373	,100	,182	3,72**
Çabanın düzenlenmesi	,263	,171	,075	1,53
Yardım arama	,305	,158	,077	1,93*
Öz-yeterlik	,587	,082	,284	7,15**

R= 0.62 , $R^2= 0.39$ F=59,4**
*p<,05 **p<,01

Çizelge IV.3'te görüldüğü gibi öğrencilerin matematik başarılarının yordanmasına ilişkin regresyon analizi sonuçları, öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri ve öz-yeterlik algı puanlarının matematik başarısını açıklamada anlamlı birer yordayıcı olduklarını göstermektedir. Bağımsız değişkenler olan, bilişüstü öz-düzenleme, zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi, çabanın düzenlenmesi, yardım arama ve öz-yeterlik algısı değişkenleri birlikte bağımlı değişken olan matematik başarı üzerindeki değişkenliğin % 39'unu açıklamaktadır. Çizelge IV.3'te verilen regresyon modeline ilişkin parametreler incelendiğinde standartlaştırılmış regresyon katsayısı (β)'na göre yordayıcı değişkenlerin matematik başarı puanı üzerindeki görece önem sırasının; öz-yeterlik algısı, bilişüstü öz-düzenleme, zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi, yardım arama ve çabanın düzenlenmesi olduğu görülmektedir. Bağımsız değişkenlerden, bilişüstü öz-düzenleme ($t= 4,77$, $p<,01$), zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi ($t= 3,72$, $p<,01$), yardım arama ($t= 1,93$, $p<,01$), öz-yeterlik algısı ($t= 7,15$, $p<,01$) matematik başarısının anlamlı birer yordayıcısı olduğu görülmektedir.



Matematik başarısının yordanmasına ilişkin regresyon denklemi (matematiksel model) aşağıda verilmiştir:

$$\text{Mat Baş.} = -14,107 + 4,422(\text{Biliş.}) + 3,373(\text{Zmn.}) + 2,263(\text{Çaba}) + 3,305(\text{Yardım}) + 5,587(\text{Özy.})$$

Yapılan regresyon analizi sonucu, bilişüstü öz-düzenleme, zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi, yardım arama strateji ve öz-yeterlik algı puanlarının matematik başarısını açıklamada anlamlı birer yordayıcı oldukları buna karşın çabanın düzenlenmesi stratejisinin yordayıcılık özelliğinin olmadığı ortaya çıkmıştır.

Analiz sonuçlarına göre, matematik başarısının yordanmasında en büyük pay öz-yeterlik algısına aittir. Öz-yeterlik, bireyin belli bir performansı göstermek için gerekli etkinlikleri organize edip, başarılı bir şekilde yapabime kapasitesine ilişkin algısıdır (Bandura, 1986: 391). Daha önce belirtildiği gibi eldeki çalışmada, öz-yeterlik algısının matematik başarısını açıklamada, istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğu ortaya çıkmıştır. Bir derste başarılı olmanın ilk koşulu, bireyin başarılı olacağına inanmasıdır. Yüksek öz-yeterlik algısına sahip öğrenciler, okul yaşantılarına daha kolay uyum sağlamak ve dolayısı ile daha yüksek başarı göstermektedirler (Schunk, 1981). Derste başarılı olacağına inancı yüksek olan öğrenci, söz konusu dersle ilgili öğrenmelerini düzenlemede kendine daha çok güvenir, dersle ilgili daha yüksek hedefler belirler, hedeflerini gerçekleştirmek için güçlü stratejiler kurar ve bunları uygular.

Alan yazında konu ile ilgili yapılan araştırmalar incelendiğinde, yüksek öz-yeterlik algısına sahip öğrencilerin, matematik başarılarının da yüksek olduğu tespit edilmiştir (Norwich, 1987; Pintrich ve De Groot, 1990; Zimmerman ve Martinez Pons, 1990b; Seegers ve Boekaerts, 1993; Pajares ve Kranzler, 1995; Fortier ve diğerleri, 1995; Chye ve diğerleri, 1997; Lopez, 1998; Andrew ve Vialle, 1998; Pajares ve Graham, 1999; Ader, 2004). Alan yazında diğer disiplinler için yapılan çalışmalar incelendiğinde, aynı şekilde ders başarısı ile öz-yeterlik algısı arasında pozitif ilişki bulunmuştur (Helmke, 1989; Schunk, 1989; Marsh, 1990; Schunk ve Swartz, 1993; Malpass, 1999).

Eldeki araştırmadan elde edilen sonuçlar, öz-yeterlik algısının matematik başarısı üzerinde olumlu etkiye sahip olduğunu gösteren yukarıdaki araştırmaları destekler niteliktedir.



Matematik başarısının yordanmasında, öz-yeterlik boyutundan sonra, ikinci sırayı bilişüstü öz-düzenleme stratejisinin aldığı tespit edilmiştir. Bilişüstü, bireyin kendi bilgisi hakkında bilgi sahibi olması, süreç içinde bunu kontrol edebilmesi ve gerekli düzenlemeleri yapabilmesidir. Matematik dersinde yer alan konular, ön koşul ilişkisi içindedirler. Bu nedenle ön koşul konular öğrenilmeden yeni konunun öğrenilmesi güçtür. Bilişüstü becerisine sahip birey eksikliklerinin farkında olduğu için yeni konuya geçmeden önce, eksikliklerini tamamlayarak yeni konunun öğrenilmesinde başarılı olabilir.

Alan yazında konu ile ilgili yapılan çalışmalarda, matematik dersinde ortalama üstü başarı gösteren öğrencilerin bilişüstü stratejileri daha çok kullandıkları tespit edilmiştir (Maqşud, 1997; Boekaerts, 1997; Carr ve Jessup, 1997; Demir-Gülşen, 2000; Everson ve Tobias, 2001, Desoete, 2001). Volet (1991) ve Kramarski ve diğerlerinin (2001) yaptıkları deneysel çalışmalarda, matematik dersinde bilişüstü desteği alan grubun söz konusu desteği almayan gruba göre akademik başarılarının istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğu bulunmuştur. Ayrıca söz konusu araştırmacılar, bilişüstü becerilerin bireylerde geliştirilebileceğini ifade etmişlerdir.

Öğrencilerde söz konusu becerinin geliştirilmesi için, öğretim ortamının, öğrenci katılımına önem veren, öğrenci gelişimi hakkında öğrenciye geri bildirim sağlayan ve öğrencilerin kendilerini değerlendirmesine fırsat veren bir yapıya sahip olması gerekmektedir.

Eldeki araştırmadan elde edilen sonuçlar, bilişüstü öz-düzenleme stratejisinin matematik başarısı üzerinde olumlu etkiye sahip olduğunu gösteren söz konusu araştırmaları destekler niteliktedir.

Matematik başarısının yordanmasında üçüncü sırayı zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi stratejisi almıştır. Diğer bir deyişle, zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi stratejisini etkili kullanan öğrencilerin matematik başarıları da olumlu yönde etkilenmektedir. Zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi stratejisi; bireyin hedeflerini gerçekleştirmesi için zaman planlaması yapmasını, plana uymasını, söz konusu planın etkili bir şekilde gerçekleşmesini sağlayacak çevresel düzenlemeyi yapabilmesini içermektedir.



Greenberg ve Weinstein (1994) konuyla ilgili yaptıkları çalışmalarında, zaman ve çalışma çevresini düzenleme stratejisini kullanan öğrencilerin daha yüksek başarı gösterdiklerini tespit etmişlerdir. Zimmerman ve Martinez Pons (1989) ve Paterson (1996) yaptıkları çalışmalarda benzer bulgulara ulaşmışlardır. Araştırmadan elde edilen sonuçlar, zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi stratejisinin matematik başarısı üzerinde olumlu etkiye sahip olduğunu gösteren bu araştırmaları destekler niteliktedir.

Matematik başarısının yordanmasında son sırayı yardım arama stratejisi almıştır. Sosyal yapılandırmacı kuramda önemli bir yere sahip olan yardım arama, öz-düzenlemede de önemli bir strateji olarak görülmektedir. Sosyal yapılandırmacı kuramın savunucularından olan Vygotsky'e göre bireyler sosyal çevreyle etkileşime girerek öğrenirler. Vygotsky'nin öğrenme ve öğretme alanına en büyük katkısı olan "Yakınsal gelişim bölgesi (Zone of Proximal Development)", kişinin daha ileri düşünme düzeyine sahip birinin yardımıyla ve onunla etkileşimde bulunarak potansiyelini en üst düzeye çıkartabileceğini savunan bir kavramdır. Birey düşünme düzeyini arkadaşı, anne babası, öğretmeninin yardımıyla yükseltebilir. Kişinin yakınsal gelişim bölgeleri, yaşadıkları kültüre, sosyal çevreye ve geçirdikleri deneyimlere göre farklıdır (Veer ve Valsiner, 1993). Yardım arama, eskiden bağımlılığın bir işareti olarak görülürken, günümüzde başarının sağlanmasında önemli bir aktif öğrenme stratejisi olarak kabul edilmektedir (Karabenich, 1998. bulunduğu Eser: Chen, 2002). Bu araştırmadan elde edilen bulgular söz konusu düşünceyi destekler niteliktedir.

Newman (1994)'ın konu ile ilgili yaptığı çalışmada, ne zaman ve kimden yardım alacağını bilen öğrencilerin bilmeyenlere göre daha başarılı olduklarını tespit etmiştir. Paterson (1996) konuyla ilgili çalışmasında, yardım arama stratejisini kullanan öğrencilerin akademik başarılarının daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Bu araştırmanın bulguları yardım arama stratejisinin kullanılmasının matematik başarısını olumlu yönde etkilediğini gösteren benzer araştırmaları destekler niteliktedir.

Eldeki araştırmada, matematik başarısının yordanmasında çabanın düzenlenmesi stratejisinin öğrencilerin başarıları üzerinde anlamlı etkiye sahip olmadığını ortaya çıkarmıştır. Çabanın düzenlenmesi stratejisi, başarısızlıklara karşı koymayı ve başarısızlık durumunda gerekli önlemleri almayı içerir (Chen, 2002). Çabanın düzenlenmesi stratejisi ile akademik başarı arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmalar söz konusu becerinin, öğretim ortamında öğretildiği durumlarda başarı üzerinde olumlu



etkiye sahip olduğunu ortaya koymuştur. Paterson (1996) yaptığı deneysel çalışmada, çabanın düzenlenmesi stratejisi öğretilen grubun, söz konusu stratejiyi derslerinde kullandıklarını ve bu stratejinin başarıyı olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Pintrich ve diğerleri (1998. Bulunduğu Eser: Schunk ve Zimmerman,1998) yaptıkları deneysel çalışmada da öğrencilere öz-düzenleme stratejileri öğretilmiştir. Araştırma sonucunda, öğrencilerin öz-düzenleme stratejilerinden, zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi ve çabanın düzenlenmesi stratejilerini etkili kullandıkları ve başarılarının yüksek olduğu tespit edilmiştir. Her iki çalışmada da deneklere çabanın düzenlenmesi stratejisi öğretilmiştir. Eldeki araştırma betimsel olduğu ve ülkemizde uygulanan öğretim etkinlikleri söz konusu stratejinin geliştirilmesini destekler nitelikte olmaması bu sonucun ortaya çıkmasına neden olabilir.

İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmanın ikinci alt problemi “Yıldız Teknik Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültelerine devam edip Matematik I dersini alan öğrencilerin öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri (bilişüstü öz-düzenleme, zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi, çabanın düzenlenmesi, yardım arama) ve öz-yeterlik algı puanları, öğrenme stillerine göre matematik başarısını yordamakta mıdır?” biçiminde ifade edilmiştir. Bu alt probleme cevap aranırken öncelikle farklı öğrenme stillerindeki öğrencilerin öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri, öz-yeterlik algıları ile matematik başarı puanları arasındaki korelasyon ayrı ayrı incelenmiş, daha sonra da her bir stil için bağımsız değişkenler tarafından bağımlı değişken olan matematik başarı puanının yordanmasına yönelik çoklu regresyon analizi yapılmıştır. Farklı stildeki öğrencilerin matematik başarı puanları ile öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri ve öz-yeterlik algı puanları arasındaki korelasyon katsayıları ve anlamlılık düzeyleri çizelge IV.4’te sunulmuştur.



Çizelge IV.4: Farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilerin matematik başarıları ile öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri ve öz-yeterlik algı puanları arasındaki korelasyonlar

Stiller	Proje (matematik bşr.)	Bağımsız çalışma (matematik bşr.)	Tartışma (matematik bşr.)	Düz Anlatım (matematik bşr.)	Programlı Öğrt. (matematik bşr.)	Simülasyon (matematik bşr.)	Arkadaştan Öğr. (matematik bşr.)	Öğretim Oyunları (matematik bşr.)
Değişkenler	r	r	r	r	r	r	r	r
Bilişüstü öz-düzenleme	,515**	,473**	,544**	,592**	,146	,748**	,438**	,506**
Zaman ve çlş. çev. düz.	,533**	,464**	,362**	,439**	,324*	,396**	,420**	,503**
Çabanın düzenlenmesi	,256	,398**	,533**	,405**	,316*	,116	,476**	,296
Yardım arama	,107	,090	,436**	,111	,326*	,513**	,398**	,257
Öz-yeterlik algısı	,721**	,507**	,605**	,522**	-,050	,608**	,493**	,735**

*p<,05 düzeyinde anlamlıdır.

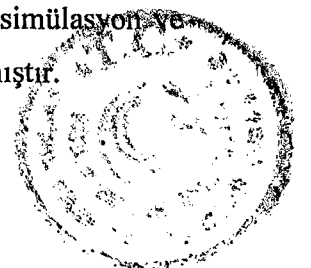
**p<01 düzeyinde anlamlıdır.

Çizelge IV.4 incelendiğinde farklı öğrenme stillerini tercih eden öğrencilerin matematik başarıları ile öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri ve öz-yeterlik algı puanları arasındaki korelasyonlarla ilgili aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

Matematik başarı puanı ile bilişüstü öz-düzenleme stratejisi ve öz-yeterlik algısı arasında; proje, bağımsız çalışma, tartışma, düz anlatım, simülasyon, arkadaştan öğrenme ve öğretim oyunlarıyla öğrenmeyi tercih eden öğrenciler için pozitif yönde anlamlı ilişki bulunmuş buna karşın programlı öğretimle öğrenmeyi tercih eden öğrenciler için ilişki bulunmamıştır.

Matematik başarı puanı ile zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi stratejisi arasında, tüm stilleri tercih eden öğrenciler için pozitif yönde anlamlı ilişki bulunmuştur.

Matematik başarı puanı ile çabanın düzenlenmesi stratejisi arasında; bağımsız çalışma, tartışma, düz anlatım, programlı öğretim, arkadaştan öğrenmeyle öğrenmeyi tercih eden öğrenciler için pozitif yönde anlamlı ilişki bulunmuş buna karşın proje, simülasyon ve öğretim oyunlarıyla öğrenmeyi tercih eden öğrenciler için ilişki bulunmamıştır.



Matematik başarı puanı ile yardım arama stratejisi arasında; tartışma, programlı öğretim, simülasyon, arkadaştan öğrenmeyle öğrenmeyi tercih eden öğrenciler için pozitif yönde anlamlı ilişki bulunmuş buna karşın proje, bağımsız çalışma, düz anlatım ve öğretim oyunlarıyla öğrenmeyi tercih eden öğrenciler için ilişki bulunmamıştır.

Farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilerde matematik başarısının öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri ve öz-yeterlik algısı tarafından yordanmasına ilişkin çoklu regresyon analizi sonuçları çizelge IV.5 ve çizelge IV.6'da sunulmuştur.

Çizelge IV.5 incelendiğinde, proje, bağımsız çalışma, tartışma ve düz anlatımla öğrenmeyi tercih eden öğrencilerin, öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri ve öz-yeterlik algı puanlarının, matematik başarısının anlamlı birer yordayıcısı olduğunu göstermektedir. ($F_1= 10,68$, $p<,01$; $F_2= 6,87$, $p<01$; $F_3= 15,74$, $p<,01$; $F_4= 13,6$, $p<01$). Projeye öğrenmeyi tercih eden öğrencilerde öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri ve öz-yeterlik algıları birlikte matematik başarısı üzerindeki değişkenliğin % 66'sını, bağımsız öğrenmeyi tercih edenlerde % 38'ini, tartışmayla öğrenmeyi tercih edenlerde % 50'sini, düz anlatımla öğrenmeyi tercih edenlerde % 45'ini açıklamaktadır.

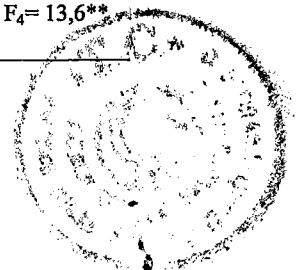
Çizelge IV.5'de verilen standartlaştırılmış regresyon katsayıları (β)'na göre yordayıcı değişkenlerin matematik başarı puanları üzerindeki görece önem sırası;

- Proje ve düz anlatımla öğrenmeyi tercih edenlerde; öz-yeterlik, bilişüstü öz-düzenleme, zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi, yardım arama ve çabanın düzenlenmesidir.
- Bağımsız öğrenmeyi tercih edenlerde; öz-yeterlik, çabanın düzenlenmesi, zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi, bilişüstü öz-düzenleme ve yardım aramadır.
- Tartışmayla öğrenmeyi tercih edenlerde; öz-yeterlik, yardım arama, çabanın düzenlenmesi, zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi, bilişüstü öz-düzenlemedir.



Çizelge IV.5:Proje, bağımsız öğrenme, tartışma ve düz anlatımla öğrenmeyi tercih eden öğrencilerin matematik başarı puanlarının yordanmasına ilişkin regresyon analizi sonuçları

Stiller	Değişkenler	Standart Puanlar		Standartlaştırılmış Puanlar		
		β	SH	β	t	
Proje	Sabit	-6,529	13,222		-,494	
	Bilişüstü öz-düzenleme	,621	,222	,403	2,796**	
	Zaman ve çalışma çev. düz.	,552	,459	,219	1,202	
	Çabanın düzenlenmesi	-,871	,530	-,363	-1,401	
	Yardım arama	-6,6E-02	,545	-,013	-,121	
	Öz-yeterlik algısı	1,030	,199	,607	5,162**	
Bağımsız Çalışma	Sabit	-6,345	12,486		-,508	
	Bilişüstü öz-düzenleme	-,158	,373	-,092	-,424	
	Zaman ve çalışma çev. düz.	,308	,312	,153	,989	
	Çabanın düzenlenmesi	,873	,540	,223	1,616	
	Yardım arama	-,872	,508	-,203	-1,717	
	Öz-yeterlik algısı	1,182	,468	,536	2,528**	
Tartışma	Sabit	-21,646	8,974		-2,412**	
	Bilişüstü öz-düzenleme	3,30E-02	,236	,019	,140	
	Zaman ve çalışma çev. düz.	,269	,175	,142	1,537	
	Çabanın düzenlenmesi	,507	,394	,153	1,287	
	Yardım arama	,997	,492	,216	2,027	
	Öz-yeterlik algısı	,945	,211	,430	4,476**	
Düz Anlatım	Sabit	-19,454	10,371		-1,876	
	Bilişüstü öz-düzenleme	,682	,250	,358	2,733**	
	Zaman ve çalışma çev. düz.	,364	,280	,159	1,300	
	Çabanın düzenlenmesi	3,63E-02	,439	,,009	,083	
	Yardım arama	-,386	,368	-,096	-1,078	
	Öz-yeterlik algısı	,815	,225	,338	3,630**	
R ₁ = ,81		R ₁ ² =,66	F ₁ = 10,68**	R ₂ = ,62	R ₂ ² =,38	F ₂ = 6,87**
R ₃ = ,71		R ₃ ² =,50	F ₃ = 15,74**	R ₄ = ,67	R ₄ ² =,45	F ₄ = 13,6**
*p<,05		**p<,01				



Bu değişkenlerden projeye öğrenmeyi tercih eden öğrenciler için bilişüstü öz-düzenleme stratejisi ($t= 2,79, p<,01$) ve öz-yeterlik algısı ($t= 5,16, p<,01$); bağımsız çalışmayı tercih eden öğrenciler için öz-yeterlik algısı ($t= 2,52, p<,01$); tartışmayla öğrenmeyi tercih eden öğrenciler için öz-yeterlik algısı ($t= 4,47, p<,01$); düz anlatımla öğrenmeyi tercih eden öğrenciler için bilişüstü öz-düzenleme stratejisi ($t= 2,73, p<,01$) ve öz-yeterlik algısı ($t= 3,63, p<,01$) matematik başarısının anlamlı yordayıcılarıdır.

Regresyon analizi sonuçlarına göre farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilerde matematik başarısının öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri ve öz-yeterlik algıları tarafından yordanmasına ilişkin regresyon denklemi (matematiksel model) aşağıda sırasıyla verilmiştir.

$$\text{Mat. Baş}_1 = -6,529 + ,621(\text{bilis}) + ,552(\text{zmn}) - ,871(\text{çaba}) - 6,6E-02(\text{yardım}) + 1,030(\text{özytl.})$$

$$\text{Mat. Baş}_2 = -6,345 - ,158(\text{bilis}) + ,308(\text{zmn}) + ,873(\text{çaba}) - 872(\text{yardım}) + 1,182(\text{özyeterlik.})$$

$$\text{Mat. Baş}_3 = -21,646 + 3,30E-02(\text{bilis}) + ,269(\text{zmn}) + ,507(\text{çaba}) + ,997(\text{yardım}) + ,945(\text{özytl.})$$

$$\text{Mat. Baş}_4 = -19,454 + ,682(\text{bilis}) + ,364(\text{zmn}) + 3,6E-02(\text{çaba}) - ,386(\text{yardım}) + ,815(\text{özytl.})$$

Çizelge III.6 incelendiğinde, programlı öğretim, simülasyon, arkadaşta öğrenme ve öğretim oyunlarıyla öğrenmeyi tercih eden öğrencilerin öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri ve öz-yeterlik algı puanları, matematik başarısının anlamlı birer yordayıcısı olduğunu göstermektedir. ($F_5= 2,72, p<,05$; $F_6= 11,29, p<,01$; $F_7= 9,33, p<,01$; $F_4= 14,47, p<,01$). Programlı öğretimle öğrenmeyi tercih eden öğrencilerde öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri ve öz-yeterlik algıları birlikte matematik başarısı üzerindeki değişkenliğin %16'sını, simülasyonla öğrenmeyi tercih edenlerde % 72'sini, arkadaşta öğrenmeyi tercih edenlerde % 41'ini, öğretim oyunlarıyla öğrenmeyi tercih edenlerde % 68'ini açıklamaktadır.

Çizelge IV.6'da verilen standartlaştırılmış regresyon katsayıları (β)'na göre yordayıcı değişkenlerin matematik başarı puanları üzerindeki görelî önem sırası;

- Programlı öğretimle öğrenmeyi tercih edenlerde; zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi, yardım arama, çabanın düzenlenmesi, öz-yeterlik ve bilişüstü öz-düzenlemedir.
- Simülasyonla öğrenmeyi tercih edenlerde; bilişüstü öz-düzenleme, yardım arama, öz-yeterlik, zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi ve çabanın düzenlenmesidir.



- Arkadaştan öğrenmeyi tercih edenlerde; öz-yeterlik, yardım arama, zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi, çabanın düzenlenmesi ve bilişüstü öz-düzenlemedir.
- Öğretim oyunları ile öğrenmeyi tercih edenlerde; öz-yeterlik, bilişüstü öz-düzenleme, zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi, yardım arama ve çabanın düzenlenmesidir.

Bu değişkenlerden programlı öğretimle öğrenmeyi tercih eden öğrenciler için zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi ($t= 2,060, p<,05$); simülasyonla öğrenmeyi tercih eden öğrenciler için bilişüstü öz-düzenleme ($t= 3,42, p<,01$), öz-yeterlik algısı ($t= 2,050, p<,05$), yardım arama ($t= 2,41, p<,05$); arkadaşta öğrenmeyi tercih eden öğrenciler için yardım arama ($t= 2,27, p<,05$), öz-yeterlik ($t= 3,49, p<,01$); öğretim oyunları ile öğrenmeyi tercih edenler için bilişüstü öz-düzenleme ($t= 2.89, p<,01$), zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi ($t= 2,59, p<,05$), öz-yeterlik algısı ($t= 4,34, p<,01$) matematik başarısının anlamlı yordayıcılarıdır.

Regresyon analizi sonuçlarına göre farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilerde matematik başarısının öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri ve öz-yeterlik algıları tarafından yordanmasına ilişkin regresyon denklemleri (matematiksel model) aşağıda sırasıyla verilmiştir.

$$\text{Mat. Baş}_5 = -48,05 - ,262(\text{biliş}) + ,547(\text{zmn}) + 336(\text{çaba}) + ,491(\text{yardım}) - ,184(\text{özytl.})$$

$$\text{Mat. Baş}_6 = -31,515 + ,946(\text{biliş}) + ,236(\text{zmn}) - ,889(\text{çaba}) + 1.50(\text{yardım}) + ,514(\text{özyeterlik.})$$

$$\text{Mat. Baş}_7 = -35,863 + 5,96E-02(\text{biliş}) + ,396(\text{zmn}) + ,409(\text{çaba}) + 1,550(\text{yardım}) + ,855(\text{özytl.})$$

$$\text{Mat. Baş}_8 = -33,593 + ,777(\text{biliş}) + ,673(\text{zmn}) - 378(\text{çaba}) - ,853(\text{yardım}) + 1,214(\text{özytl.})$$

Özetle öğrenme stillerine göre, bilişüstü öz-düzenleme, zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi, çabanın düzenlenmesi, yardım arama stratejileri ve öz-yeterlik algı puanlarının matematik başarısını açıklamada yordama sıralarının farklı olduğu ortaya çıkmıştır.



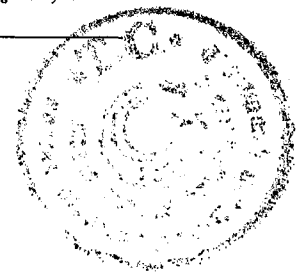
Çizelge IV.6: Programlı öğretim, simülasyon, arkadaşta öğrenme ve öğretim oyunları ile öğrenmeyi tercih eden öğrencilerin matematik başarı puanlarının yordanmasına ilişkin regresyon analizi sonuçları

Stiller	Değişkenler	Standart Puanlar		Standartlaştırılmış Puanlar	
		β	SH	β	t
Programlı Öğretim	Sabit	48,005	14,182		3,385
	Bilişüstü öz-düzenleme	-,262	,231	-,182	-1,133
	Zaman ve çalışma çev. düz.	,547	,265	,325	2,060*
	Çabanın düzenlenmesi	,336	,602	,107	,559
	Yardım arama	,491	,435	,193	1,129
	Öz-yeterlik algısı	-,184	,229	-,099	-,804
Simülasyon	Sabit	-31,515	13,217		-2,384
	Bilişüstü öz-düzenleme	,946	,276	,523	3,423**
	Zaman ve çalışma çev. düz.	,236	,290	,110	,815
	Çabanın düzenlenmesi	-,889	,437	-,167	-,828
	Yardım arama	1,501	,621	,299	2,419*
	Öz-yeterlik algısı	,514	,312	,320	2,050*
Arkadaştan Öğrenme	Sabit	-35,863	15,184		-2,362
	Bilişüstü öz-düzenleme	5,96E-02	,323	,026	,184
	Zaman ve çalışma çev. düz.	,396	,297	,158	1,334
	Çabanın düzenlenmesi	,409	,629	,090	,650
	Yardım arama	1,550	,681	,259	2,278*
	Öz-yeterlik algısı	,855	,245	,386	3,492**
Öğretim Oyunları	Sabit	-33,593	12,328		-2,725
	Bilişüstü öz-düzenleme	,777	,269	,450	2,893**
	Zaman ve çalışma çev. düz.	,673	,260	,332	2,590*
	Çabanın düzenlenmesi	-,378	,441	-,112	-,857
	Yardım arama	-,853	,483	-,204	-,828
	Öz-yeterlik algısı	1,214	,280	,505	4,342**

R₅= ,40R²₅=,16F₅= 2,72*R₆= ,84R²₆=,72F₆= 11,29**R₇= ,64R²₇=,41F₇= 9,33**R₈= ,82R²₈=,68F₈= 14,47**

*p<,05

**p<,01



Buna göre, proje, düz anlatım, simülasyon ve öğretim oyunları ile öğrenmeyi tercih eden öğrencilerin matematik başarılarını açıklamada, bilişüstü stratejisinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Bilişüstü öz-düzenleme becerisi gelişmiş bireyler, planlama, izleme ve düzenleme stratejilerini etkili bir şekilde kullanabilirler (Zimmerman ve Martinez Pons, 1990a; Pintrich ve diğerleri, 1991). Proje, simülasyon ve öğretim oyunları yöntemleri söz konusu stratejilerin kullanılmasını gerektiren bir özelliğe sahiptir. Bu nedenle bu yöntemlerle öğrenmeyi tercih edenlerin bilişüstü öz-düzenleme becerileri gelişmiş olabilir.

Düz anlatımla öğrenmeyi tercih eden öğrencilerin de matematik başarılarının yordanmasında bilişüstü öz-düzenleme stratejisinin olumlu yönde etkili olduğu ortaya çıkmıştır. Araştırma kapsamında Matematik I dersini alan öğrencilere, düz anlatım yöntemiyle öğretim verilmektedir. Dolayısı ile düz anlatımla öğrenmeyi tercih eden öğrencilerin öğrenme stillerine uygun öğretim uygulandığında, bu durum onların öz-düzenleme becerilerini geliştirmede olumlu etki yaratmış olabilir.

Proje, bağımsız çalışma, tartışma, düz anlatım, simülasyon, arkadaşan öğrenme ve öğretim oyunları ile öğrenmeyi tercih eden öğrencilerin matematik başarılarını açıklamada öz-yeterlik algısının istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Proje, bağımsız çalışma, düz anlatım, simülasyon, arkadaşan öğrenme ve öğretim oyunlarının ortak özelliği, tümünde sosyal etkileşimin olmasıdır. Öz-yeterlik algısının dayandığı sosyal öğrenme kuramı da söz konusu algının oluşmasında etkileşimin önemini vurgulamaktadır. Bu bağlamda ulaşılan sonuç kuramı desteklemektedir. Ayrıca Proje, bağımsız çalışma, tartışma, düz anlatım, simülasyon, arkadaşan öğrenme ve öğretim oyunlarında, öğrencilerin ürünleri bir başkasının ürünüyle karşılaştırılır. Bu özellik bireyi başarılı olmaya sevk eder. Böyle bir süreç bireyin motivasyonunu artırdığı için öz-yeterlik algısını da olumlu yönde etkiler. Buna karşın öğrencinin kendi hızıyla öğrenmesini ön plana alan programlı öğretim yöntemi sosyal etkileşime önem vermemektedir. Ayrıca söz konusu yöntemde öğrencilerin çalışmalarının birileriyle kıyaslanması söz konusu değildir. Programlı öğretimle öğrenmeyi tercih edenlerin öz-yeterlik algılarının matematik başarılarını yordamada etkisiz olması bu nedenden kaynaklanıyor olabilir.

Programlı öğretimle ve öğretim oyunları ile öğrenmeyi tercih edenlerin matematik başarılarını açıklamada zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi stratejisinin



istatistiksel olarak anlamlı olduğu ortaya çıkmıştır. Bu durum, söz konusu stil tercihlerinin özelliklerinden kaynaklanıyor olabilir. Programlı öğretimle öğrenmeyi tercih eden öğrenciler, konuları kendi hızlarına göre adım adım çalışırlar. Bu nedenle zaman ve çalışma çevresini düzenleme stratejisini etkili bir şekilde kullanmaları gerekmektedir. Diğer taraftan öğretim oyunları, öğrencilerin belli bir zamanda olanaklarını en etkili şekilde kullanarak hedefe ulaşmalarını gerektiren öğrenme özelliğine sahiptir. Dolayısıyla da söz konusu stili tercih eden öğrencilerin zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi stratejisine sahip olmaları gerekmektedir. Söz konusu stilleri tercih eden öğrencilerin zaman ve çalışma çevresini etkili bir şekilde kullanmaları, matematik başarılarını olumlu yönde etkilemiş olabilir.

Simülasyon ve arkadaştan öğrenmeyi tercih edenlerin matematik başarılarını açıklamada yardım arama stratejisinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Ortaya çıkan bu sonuçta, söz konusu stil tercihlerinin özelliklerinden kaynaklanıyor olabilir. Arkadaştan öğrenme stilini benimseyen öğrencilerin doğal olarak, yardım alma stratejileri yüksek olması beklenen bir sonuçtur. Diğer taraftan simülasyonla öğrenmeyi tercih eden öğrenciler için öğrenmenin en iyi yolu, öğrenilecek konuyu bizzat yaşayarak öğrenmektir. Bu öğrenciler için etkileşim öğrenmelerinde büyük bir öneme sahiptir. Söz konusu stile sahip öğrencilerin matematik başarılarını açıklamada yardım arama stratejisinin etkili olması, bu öğrencilerin takıldıkları noktada yardım aramada tereddüt etmemelerinden kaynaklanıyor olabilir.

Konuyla ilgili alan yazında yapılan araştırmalar incelendiğinde, farklı öğrenme stiline sahip öğrencilerin öz-düzenleme becerileri ve ders başarıları arasında farklılıklar olduğunu tespit eden çalışmalara rastlanmıştır. Chou ve Wang (2000) öz-yeterlik algısı ile ders başarısının stillere göre farklılaştığını yaptığı çalışmada ortaya koymuştur. Söz konusu araştırmada Kolb'un öğrenme stillerine göre, ayrıştırıcılar en yüksek başarı ve öz-yeterlik algısına sahipken, değiştiriciler en düşük başarı ve öz-yeterlik algısına sahip oldukları tespit edilmiştir. Qutami ve Abu-Jaber (1997) bağımlı ve bağımsız öğrenme stiline sahip öğrencilerin öz-yeterlik algıları arasındaki farklılığı incelemiştir. Söz konusu araştırma sonucunda, bağımsız öğrenme stiline sahip öğrencilerin bağımlı stile sahip öğrencilere göre öz-yeterlik algılarının daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Chen (2002) tarafından yapılan başka bir çalışmada, geleneksel öğretim ortamında çabanın düzenlenmesi stratejisinin başarı üzerinde pozitif etkiye sahip olduğu buna

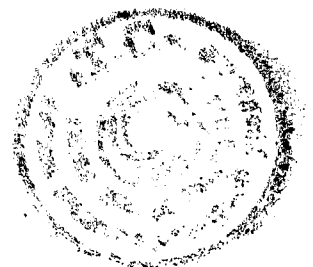


karşın bilgisayar öğretim ortamında kaynakları yönetme stratejileri ve bilişsel stratejilerin hiç birinin başarı üzerinde etkili olmadığı belirlenmiştir. Hein ve Budny (2000), öğrenme stillerinin akademik başarı üzerinde etkisini inceleyen araştırmalar üzerinde yaptıkları meta analizi sonucunda, öğrencilerin öğrenme stilleri ile öğrenme etkinlikleri arasındaki uyumun, onların akademik başarılarını olumlu yönde yükselttiğini ortaya çıkarmışlardır. Benzer bulgulara farklı araştırmacılar da ulaşmıştır (Dunn, Beaudry ve Klavas, 1990; Mattheews, 1996; Öğretme, 2001; Karen, Burke, Dunn, 2002; Şimşek, 2002). Diğer taraftan, Busoto ve diğerleri (1999) öğrenme stillerinin akademik başarıyı yordamada negatif etkiye sahip olduğunu ortaya çıkarmıştır.

Alan yazında farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilerin akademik başarıları arasında farklılık olmadığını ortaya koyan araştırmalara da rastlanmıştır (Öztuzcu, 1997).

Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmanın üçüncü alt problemi, “Yıldız Teknik Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültelerine devam edip Matematik I dersini alan öğrencilerin öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri (bilişüstü öz-düzenleme, zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi, çabanın düzenlenmesi, yardım arama) ve öz-yeterlik algı puanları cinsiyete göre matematik başarısını yordamakta mıdır? ” biçiminde ifade edilmiştir. Bu alt probleme cevap aranırken öncelikle kız ve erkek öğrencilerin öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri ve matematik başarı puanları arasındaki korelasyonlara ayrı ayrı bakılmış, daha sonra da her cinsiyet için matematik başarı puanlarının yordanmasına yönelik çoklu regresyon analizi yapılmıştır. Kız ve erkek öğrencilerin matematik başarı puanları ile öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri ve öz-yeterlik algı puanları arasındaki korelasyon katsayıları ve anlamlılık düzeyleri çizelge IV.7’de sunulmuştur.



Çizelge IV.7: Kız ve erkek öğrencilerde matematik başarı puanları ile öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri ve öz-yeterlik algı puanları arasındaki korelasyonlar

Değişkenler	n	Kız		Erkek	
		(matematik başarıları)		(matematik başarıları)	
		r	p*	r	p*
Bilişüstü öz-düzenleme	143+329	,368	,01	,591	,01
Zaman ve çalışma çevresinin düz.	143+329	,390	,01	,466	,01
Çabanın düzenlenmesi	143+329	,425	,01	,404	,01
Yardım arama	143+329	,229	,01	,204	,01
Öz-yeterlik algısı	143+329	,217	,01	,652	,01

Çizelge III.7 incelendiğinde, kız öğrenciler için matematik başarı puanları ile bilişüstü öz-düzenleme, zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi, çabanın düzenlenmesi, yardım arama ve öz-yeterlik algıları arasında pozitif anlamlı korelasyonlar olduğu ortaya çıkmıştır. Erkek öğrenciler için de kız öğrencilerden elde edilen sonuçlara paralel olarak matematik başarı puanları ile bilişüstü öz-düzenleme, zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi, çabanın düzenlenmesi, yardım arama ve öz-yeterlik algıları arasında pozitif anlamlı korelasyonlar elde edilmiştir. Kız ve erkek öğrencilerde matematik başarı puanlarının yordanmasına ilişkin çoklu regresyon analizi sonuçları çizelge IV.8'de sunulmuştur.

Çizelge IV.8 incelendiğinde, öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri ve öz-yeterlik algı puanlarının her iki cinsiyet için de matematik başarısının anlamlı birer yordayıcısı olduğunu göstermektedir ($F_k = 8,26, p < ,01$; $F_e = 76,77, p < ,01$). Kız öğrencilerde öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri ve öz-yeterlik algıları birlikte matematik başarıları üzerindeki değişkenliğin % 23'nü açıklamaktadır. Erkek öğrencilerde ise bu oran kız öğrencilerden daha yüksek olup %54'tür. Tabloda verilen standartlaştırılmış regresyon katsayıları (β)'na göre yordayıcı değişkenlerin matematik başarı puanları üzerindeki görelî önem sırası kızlarda; çabanın düzenlenmesi, öz-yeterlik, zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi, bilişüstü öz-düzenleme, yardım aramadır. Erkekler de ise görelî önem sırası, öz-yeterlik algısı, bilişüstü öz-düzenleme, zaman ve çalışma



çevresinin düzenlenmesi, yardım arama ve çabanın düzenlenmesidir. Bu değişkenlerden kız öğrenciler için çabanın düzenlenmesi stratejisi ($t= 2.39, p<,01$) yalnız başına anlamlı bir yordayıcı iken; erkek öğrenciler için bilişüstü öz-düzenleme ($t= 4.92, p<,01$); zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi ($t= 3.98, p<,01$); öz-yeterlik algısı ($t= 10.6, p<,01$) matematik başarısı üzerinde anlamlı yordayıcılardır. Regresyon analizi sonuçlarına göre kız ve erkek öğrencilerde matematik başarısının öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri ve öz-yeterlik algıları tarafından yordanmasına ilişkin regresyon denklemleri (matematiksel model) aşağıda sırasıyla verilmiştir.

$$\text{Mat Baş}_k = 11.336 + 8,09E-02(\text{Biliş.}) + ,216(\text{Zmn.}) + ,960(\text{Çaba}) + ,444(\text{Yardım}) + ,257(\text{Özy.})$$

$$\text{Mat Baş}_e = -24.035 + ,460(\text{Biliş.}) + ,387(\text{Zmn.}) - 6E,(Çaba) + 1,75E-02(\text{Yardım}) + ,978(\text{Özy.})$$

Çizelge IV. 8: Cinsiyete göre matematik başarı puanının yordanmasına ilişkin çoklu regresyon analizi sonuçları

Cinsiyet	Değişkenler	Standart Puanlar		Standartlaştırılmış Puanlar		
		β	SH	β	t	
Kız	Sabit	11,336	8,823		1,286	
	Bilişüstü öz-düzenleme	8,09E-02	,117	,050	,454	
	Zaman ve çalışma çev. düz.	,216	,232	,109	,930	
	Çabanın düzenlenmesi	,960	,402	,265	2,391**	
	Yardım arama	,444	,285	,124	,018	
	Öz-yeterlik algısı	,257	,152	,137	1,693	
Erkek	Sabit	-24,035	3,344		-5,533**	
	Bilişüstü öz-düzenleme	,460	,093	,265	4,927**	
	Zaman ve çalışma çev. düz.	,387	,097	,191	3,989**	
	Çabanın düzenlenmesi	-6E,02	,165	-,020	-,402	
	Yardım arama	1,75E-02	,173	,004	,101	
	Öz-yeterlik algısı	,978	,092	,468	10,602**	
$R_k = ,48$		$R^2_k = ,23$	$F_k = 8,26^{**}$	$R_e = ,73$	$R^2_e = ,54$	$F_e = 76,77^{**}$
$**P < ,01$						



Özetle cinsiyete göre, bilişüstü öz-düzenleme, zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi, çabanın düzenlenmesi, yardım arama stratejileri ve öz-yeterlik algı puanlarının matematik başarısını açıklamada yordama sıralarının farklı olduğu ortaya çıkmıştır.

Elde edilen bulgulara göre, erkek öğrenciler için matematik başarısının yordanmasında, bilişüstü öz-düzenleme, zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi stratejileri ile öz-yeterlik algısının istatistiksel olarak anlamlı etkiye sahip olduğu, buna karşın kız öğrenciler için matematik başarısının yordanmasında, sadece çabanın düzenlenmesi stratejisinin etkili olduğu ortaya çıkmıştır.

Araştırma kapsamında ulaşılan sonuçlar, ülkemiz kültür yapısının kız ve erkek çocuğa ilişkin bakış açısından kaynaklanıyor olabilir. Bireye başkaları tarafından, bir işi başaracağına ya da başarmayacağına ilişkin verilen öğütler, onların öz-yeterlik algılarının gelişmesinde büyük bir öneme sahiptir (Bandura, 1996). Ülkemizde genel olarak aileler, erkek çocukların kız çocuklardan daha akıllı olduklarını vurgulamaktadırlar. Aynı zamanda kültürümüzde erkeklerin matematiğe daha yatkın olduğu düşünülmektedir. Bu durum erkeklerin matematik dersinde kendilerini daha yeterli bulmalarına neden olmuş olabilir. Kızların matematik başarılarını yordamada çabanın düzenlenmesi stratejisi etkili çıkmasının nedeni, kızların işi şansa bırakmadan, gerekli önlemi önceden alma alışkanlıklarından kaynaklanıyor olabilir.

Mc Wham ve Abhami (2001) yaptıkları çalışmada yüksek ilgiye sahip öğrencilerin, öz-yeterlik algılarının daha yüksek olduğunu ve daha çok bilişsel ve bilişüstü stratejileri kullandıklarını tespit etmiştir. Diğer bir deyişle, ilgi ile öz-yeterlik algısı ve bilişsel bilişüstü stratejileri arasında sıkı bir ilişki olduğu vurgulanmaktadır. Eldeki araştırmanın çalışma grubunun büyük bir çoğunluğu mühendislik öğrencileridir. Bu bölümleri tercih eden öğrencilerin % 30'u kız % 70'i erkek öğrencilerden oluşmuştur. Bu durum söz konusu bölümleri erkeklerin daha çok tercih ettiğini göstermektedir. Bu nedenle, erkek öğrencilerin bu bölümlere daha çok ilgi gösterdikleri ve bu ilgilerini de derslere yansıttıkları söylenebilir. Erkek öğrencilerin matematik dersine yönelik öz-yeterlik algıları, bilişüstü, zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi strateji puanlarının matematik başarısı üzerindeki olumlu etkisi onların söz konusu derse yönelik ilgilerinden kaynaklanıyor olabilir. Rozendaal, Minnaert ve Boekaerts (2003) yaptıkları çalışmada Mc Wham ve Abhami'nin araştırma bulgularını destekleyen sonuçlara



ulaşmıştır. Söz konusu çalışmada, ilgi ile öz-yeterlik algısı ve öz-düzenleme stratejileri arasındaki ilişkinin yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Konuyla ilgili alan yazında yapılan araştırmalar incelendiğinde, eldeki araştırma bulgularını destekleyen çalışmalara rastlanmıştır. Wolters ve Pintrich (1998) ve Ader (2004) yaptıkları çalışmalarda, kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre matematik dersine yönelik öz-yeterlik algılarının daha düşük olduğunu tespit etmişlerdir. Farklı ders için benzer bulgulara Qutami ve Abu-Jaber (1997) tarafından ulaşılmıştır. Söz konusu araştırmacılar, kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre bilgisayar becerilerine ilişkin öz-yeterlik algılarının düşük olduğunu ortaya çıkarmıştır. Chou ve Wang (2000) kızların geleneksel öğretim ortamlarında öz-yeterlik algılarının daha yüksek, erkeklerin ise öğrenci merkezli öğretim ortamlarında öz-yeterlik algılarının daha yüksek olduğunu tespit etmiştir.

Alan yazında eldeki araştırmanın bulgularını desteklemeyen araştırmalara da rastlanmıştır. Peklaj ve Pecjak, (2002) kızların erkeklere göre matematik dersinde bilişüstü öz-düzenleme becerilerinin daha yüksek olduğunu ortaya çıkarmıştır.

Diğer taraftan alan yazında öz-yeterlik algısı ve öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejilerinin cinsiyete göre değişmediğini ortaya koyan araştırma sonuçlarına da rastlanmıştır. Pajares ve Graham (1999), Miller (2000) ve Lee ve Browman (2001) yaptıkları çalışmalarında söz konusu değişkenler için cinsiyetler arasında bir farklılık olmadığını ortaya çıkarmışlardır.



BÖLÜM IV

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde, önceki bölümde verilen bulgulara ve yorumlara dayalı olarak ulaşılan sonuçlar ve sonuçlardan yola çıkarak geliştirilen öneriler sunulmuştur.

ARAŞTIRMA SONUÇLARI

Bu araştırmada, “Üniversite öğrencilerinin öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri (bilişüstü öz-düzenleme, zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi, çabanın düzenlenmesi, yardım arama) ve öz-yeterlik algı puanları, öğrenme stilleri ve cinsiyete göre matematik başarısını yordamakta mıdır?” sorularına cevap aranmıştır. Araştırma verilerinden elde edilen bulgulara dayalı olarak aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

1- Üniversite öğrencilerinin öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri ve öz-yeterlik algıları ile matematik başarıları arasında pozitif bir ilişki çıkmıştır. Öğrencilerin öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejilerinden çabanın düzenlenmesi stratejisi hariç bütün stratejiler ve öz-yeterlik algısı değişkenlerinin matematik başarısındaki değişimi açıklamada anlamlı etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.

2- Öğrencilerin öğrenme stillerine göre, bilişüstü öz-düzenleme, zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi, çabanın düzenlenmesi, yardım arama stratejileri ve öz-yeterlik algı puanlarının matematik başarısını açıklamada yordama sıralarının farklı olduğu ortaya çıkmıştır. Bu verilere dayalı olarak;

- Proje ve düz anlatımla öğrenmeyi tercih edenlerin matematik başarılarını açıklamada, bilişüstü öz-düzenleme ve öz-yeterlik algısının pozitif yönde anlamlı etkiye,
- Bağımsız çalışma ve tartışmayla öğrenmeyi tercih edenlerin matematik başarılarını açıklamada, öz-yeterlik algısının pozitif yönde anlamlı etkiye,
- Programlı öğretimle öğrenmeyi tercih edenlerin matematik başarılarını açıklamada, zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi stratejisinin pozitif yönde anlamlı etkiye,



- Simülasyonla öğrenmeyi tercih edenlerin matematik başarılarını açıklamada, bilişüstü öz-düzenleme ve yardım arama stratejileri pozitif yönde, çabanın düzenlenmesi negatif yönde anlamlı etkiye,
- Arkadaştan öğrenmeyi tercih edenlerin matematik başarılarını açıklamada, yardım arama ve öz-yeterlik algısının pozitif yönde anlamlı etkiye,
- Öğretim oyunları ile öğrenmeyi tercih edenlerin matematik başarılarını açıklamada, bilişüstü öz-düzenleme, zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi ve öz-yeterlik algısının pozitif yönde, yardım aramanın ise negatif yönde anlamlı etkiye sahip olduğu ortaya çıkmıştır.

3- Öğrencilerin cinsiyetlerine göre, bilişüstü öz-düzenleme, zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi, çabanın düzenlenmesi, yardım arama stratejileri ve öz-yeterlik algı puanlarının matematik başarısını açıklamada yordama sıralarının farklı olduğu ortaya çıkmıştır. Bu verilere dayalı olarak;

- Erkeklerin matematik başarılarını açıklamada, öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejilerinden bilişüstü öz-düzenleme, zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi ve öz-yeterlik algılarının pozitif yönde anlamlı etkiye,
- Kızların matematik başarılarını açıklamada öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejilerinden sadece çabanın düzenlenmesi stratejisinin pozitif yönde anlamlı etkiye sahip olduğu ortaya çıkmıştır.

ARAŞTIRMA ÖNERİLERİ

Bu araştırmadan elde edilen bulguların ışığında yapılan öneriler yüksek öğretim uygulamalarına ve yeni yapılacak araştırmalara ilişkin olarak iki grupta toplanmıştır.

I. Yüksek Öğretim Uygulamalarına İlişkin Öneriler

- 1- Öğretim üyelerine, öğretim ortamında öğrencilerin öğrenme stillerine uygun yöntem ve teknik kullanmaları konusunda hizmetiçi eğitim verilebilir.
- 2- Öğretim üyelerine, üniversite öğrencilerde öz-düzenleme becerilerinin geliştirilmesine yönelik etkinliklerle ilgili hizmetiçi eğitimler düzenlenebilir.
- 3- Öğretim tasarımlarında, kız öğrencilerin öz-yeterlik algısı, bilişüstü öz-düzenleme, zaman ve çalışma çevresinin düzenlenmesi, yardım arama



stratejilerinin, erkek öğrencilerin ise çabanın düzenlenmesi stratejilerinin geliştirilmesine yönelik etkinliklere yer verilebilir.

- 4- Üniversite öğrencilerinin, öz-düzenleme becerilerini geliştirmelerini sağlayacak ve bu becerileri derslerine yansıtma adına yardımcı olacak “Öz-düzenlemeye Dayalı Öğrenme” dersi adı altında seçmeli bir ders oluşturulabilir.

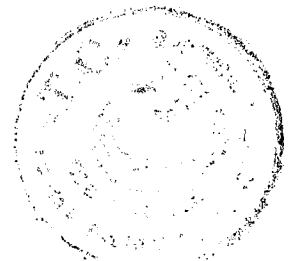
II. Yeni Yapılacak Araştırmalara İlişkin Öneriler

- 1- Bu araştırma kapsamında, öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejilerinden, bilişüstü öz-düzenleme, kaynakları yönetme stratejileri ve motivasyonel inançlardan öz-yeterlik değişkenleri ele alınmıştır. Yeni yapılacak araştırmada, bu araştırma kapsamında ele alınmayan diğer stratejiler ve motivasyonel inançlar ele alınarak matematik başarısının açıklanmasında etkileri araştırılabilir.
- 2- Öğrencilerin öz-düzenleme becerileriyle öğretmen davranışlarının ilişkisi incelenebilir.
- 3- Öğrencilerin öz-düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri ve öz-yeterlik algıları farklı dersler ve farklı üniversiteler göz önüne alınarak karşılaştırılabilir.
- 4- Üniversite öğrencilerinin sahip olduğu öz-düzenleme becerilerinin geldikleri okul türüyle ilişkisi araştırılabilir.
- 5- Öz-düzenlemeye dayalı öğretim ortamı oluşturularak, öğrencilerin bu ortamdaki öz-düzenleme becerilerinin nasıl geliştiği incelenebilir.
- 6- Öğrencilerin okul ortamındaki öz-düzenleme becerilerinin, iş ortamındaki başarılarını yordama gücü araştırılabilir.
- 7- Öğrencilerin öğrenme stillerine uygun öğrenme ortamları oluşturularak, bu ortamın onların öz-düzenleme becerilerini ve başarılarını ne derece etkilediği incelenebilir.
- 8- Öğretmen ve öğrencilerin öğrenme stilleri arasındaki ilişkiye bakılarak bu ilişkinin öz-düzenleme becerileri ve başarıyı ne derece etkilediğine bakılabilir.



KAYNAKÇA

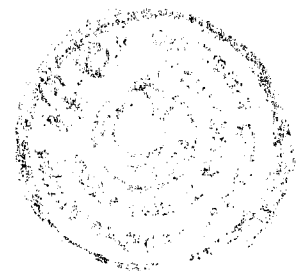
- Ader, N.E., (2004). A Self-regulation Model to Explain Quantitative Achievement in a High-Stakes Testing Situation. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*: Boğaziçi Üniversitesi: İstanbul.
- Akgül, A., (1997). *Tıbbi Araştırmalarda İstatistiksel Analiz Teknikleri: SPSS Uygulamaları*. Ankara: YÖK Matbaası.
- Allport, G. W., (1937). *Personality: A Psychological Interpretation*. New York: Holt, Rinehart, & Winston.
- Andrew, S. ve Vialle. W., (1998). Nursing Students' Self-efficacy, Self-regulated Learning and Academic Performance in Science Teaching. Ulaşım Adresi: <http://www.aare.edu.au/98pap/and98319.htm>. 22.10.2004' tarihinde alınmıştır.
- Aşkar, P. ve Akkoyunlu, B., (1993). Kolb'un Öğrenme Stilleri Envanteri. *Eğitim ve Bilim*. 87(17): 37-37.
- Baird, J.B. ve White, R.T., (1996). Metacognitive Strategies in the Classroom. In Treagust, D.F., Duit, R. ve Fraser, B.J. (Ed.). *Improving Teaching and Learning in Science and Mathematics*. USA: Teachers College Press.
- Bandura, A., ve Schunk, D.H., (1981). Cultivating Competences, Self-efficacy and Intrinsic Interest Through Proximal Self-Motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*. 41: 586-598.
- Bandura, A., (1986). *Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Bandura, A., (1994). *Self Efficacy*. *Encyclopedia of Human*. In Ramachaudran (Ed.). Newyork: Academic Press.
- Bandura, A., (1997). *Self Efficacy: The Exercise of Control*. New York: Freeman.
- Bebek, K. E., (2004). Boğaziçi Üniversitesi'nde Psikolojiye Giriş Dersi Alan Üniversite Öğrencilerinin Bilişsel Biçemleri ile Cinsiyetleri, Alanları ve Genel Akademik Başarıları Arasındaki İlişki. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*: Yıldız Teknik Üniversitesi: İstanbul.



- Bell, R. E., Naumann, W.C. ve Begg, N. A., (2001). Self-regulation Learning in College Students: The Factor of Academic Possible Selves. Ulaşım adresi: <http://tigersystem.net/ara2002/viewproposaltext.asp?propID=7430>. 10.01.2004 tarihinde alınmıştır.
- Britton, B.K. ve Tessor, A., (1991). Effects of Time Management Practices on Collage Grades. *Journal of Educational Psychology*. 83(3): 405-410.
- Brown, A.C., Bransford, J.D., Ferrara, R.A. ve Campione, J.C., (1983). Learning, Resembling and Understanding. In Marman E. ve Flavell (Ed.). *Carmichael's Manual of Child Psychology*. New York: Wiley.
- Boekaerts, M., (1988). Motivated Learning: Bias in Appraisals. *International Journal of Educational Research*. 12: 267-280.
- Boekaerts, M., (1992). The Adaptable Learning Process: Initiating and Maintaining Behavioural Change. *Applied Psychology: An International Review*. 41: 377-397.
- Boekaerts, M., (1997). Capacity, Inclination and Sensitivity for Matematics. *Anxiety, Stress and Coping*. 10: 5-33.
- Boekaerts, M., (1999). Sef-regulated Learning: Where We Are Today. *International Journal of Educational Research*. 31(6): 445-457.
- Boekaerts M.ve Minnaert, A., (1999). Self-regulation with Respect to Informal Learning. *International Journal of Educaional Research*. 31:533-544.
- Boekaerts, M. ve Niemivirta , M., (2000). Self-regulated Learning: Finding a Balance Between Learning Goals and Ego-protectve Goals. In Boekaerts, M., Pintrich P.R. ve Zeidner M. (Ed.). *Handbook of Self-regulation*. San Diego: Academic Press.
- Boekaerts, M., Pintrich, P.R., Zeidner, M., (2000). Self-regulation: Directions and Challenges for Future Research. In Boekaerts, M., Pintrich P.R. ve Zeidner M. (Ed.). *Handbook of Self-regulation*. San Diego: Academic Press.
- Bovejo, M. E., (1998). Parenting Styles and Adolescents' Learning Strategies in the Urban Community. *Journal of Multicultural Counseling & Development*. 26(2): 10-25.



- Borkowski, J.G. ve Turner, L.A., (1990). Transsituational Characteristics of Metacognition. In Schneider, W. Ve Weinert F.E., (Ed.). *Interactions Among Aptitudes, Strategies, and Knowledge in Cognitive Performance*. New York, NY: Siproinger-Verlag.
- Borkowski, J.G., (1996). Metacognition: Theory or Chapter Heading? *Learning and Individual Differences*. 8: 391-402.
- Butler, D. ve Winne, P., (1995). Feedback and Self-regulated Learning: A Theoretical Synthesis. *Review of Educational Research*. 65: 245-281.
- Busato, V.V., Prins, F.J., Elshout, J.J. ve Hamaker, R., (1998). Learning Styles: A Cross Sectional and Longitudinal Study in Higher Education. *British Journal of Educational Psychology*. 63:3-19.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). *Sosyal Bilgiler İçin Veri Analizi El Kitabı*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Cassidy, S. ve Eachus, P. (2000). Learning Styles, Academic Belief Systems, Self Report Student Proficiency and Academic Achievement in Higher Education. *Educational Psychology*. 20(3): 307-322.
- Carr, M. ve Jessup, D.L., (1997). Effect of Metacognitive Instruction on Low Achievers in Mathematics Problems. *Teaching and Teacher Education*. 11(1): 81-95.
- Chen, C.S., (2002). Self-regulated Learning Strategies and Achievement in an Introduction to Information Systems Course. *Information Technology, Learning and Performance Journal*. 20(1): 11-25.
- Chou, H. W. ve Wang, T.B., (2000). The Influence of Learning Style and Training Method on Learning Self-efficacy and Learning Performance in WWW Homepage Design Training. *International Journal of Information Management*. 20(6): 455-472.
- Chularut, P., ve De Backer, T.K., (2004). The Influence of Concept Mapping on Achievement, Self-regulation and Self-efficacy in Students of English as a Second Language. *Contemporary Educational Psychology*. 29: 248-263.



- Chye, S., Walker, R. A. ve Smith, I., (1997). Self-regulated Learning in Tertiary Students: The Role of Culture and Self-efficacy on Strategy Use and Academic Achievement.” Ulaşım adresi: <http://www.area.edu.au/97pap/chyes350.htm>. 15.10.2004 tarihinde alınmıştır.
- Corno, L., (1987). Teaching and Self-regulated Learning. In Berliner D.C. ve Rosenshine (Ed.). *Talk to Teachers*. New York: Random House.
- Costa, A.L., (1984). Mediating the Metacognitive. *Educational Leadership*. 3: 57-62.
- Demir-Gülşen, M., (2000). A Model to Investigate Probability and Mathematics Achievement in Terms of Cognitive Metacognitive and Affective Variables. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Boğaziçi Üniversitesi: İstanbul.
- De Bello, T.C., (1990). Comparison of Eleven Major Learning Styles. *International Journal of Reading, Writing and Learning Disabilities*. 6: 203-222.
- Desoete, A., (2001). Metacognition and Mathematical Problem Solving in Grade 3. *Journal of Learning Disabilities*. 34(5): 435-449.
- Diaz, D.P. ve Cartnal R.B., (1999). Students' Learning Styles in Two Classes. *College Teaching*. 47(4): 130.
- Dunn, R., Beaudry, J.S, Klavas, A., (1990). Survey of Research on Learning Styles. *Educational Psychology*. Annual Editions: 112-121.
- Dunn, R. ve Duun, K., (1993). *Teaching Secondary Student Though Their Individual Learning Styles*. Boston: Ally and Bacon.
- Duun, R., Denig, S. ve Lovelace, M.K., (2001). Two Sides of the Same Coin or Different Strokes for Different Folks? *Teacher Librarian*. 28(3): 9-15.
- Doljanac, R.F., (1994). Using Motivational Factors and Learning Strategies to Predict Academic Success. *Dissertation Abstracts International*. 56(01). 142A.
- Ekinci, G., (2003). *Öğrenme Stiline Dayalı Öğretim ve Biyoloji Dersi Öğretimine Yönelik Ders Planı Örnekleri*. Ankara: Gazi kitapevi.
- Ergür, D.O., (2000). Hacettepe Üniversitesi Dört Yıllık Lisans Programlarındaki Öğrenci ve Öğretim Üyelerinin Öğrenme Stilllerinin Karşılaştırılması. *Eğitim ve Bilim*. 25: 42-48



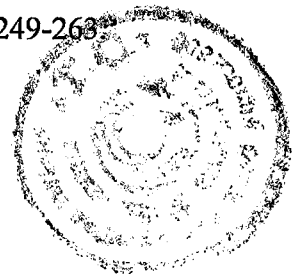
- Everson, H.T. ve Tobias, S., (2001). The Ability to Estimate Knowledge and Performance in Collage: A Metacognitive Analysis. In Hartman H.J. (Ed.). *Metacognition in Learning and Instruction*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Fidan, N. ve Erden, M., (1991). *Eğitime Giriş*. Ankara: Ferdal Matbaacılık.
- Flavell, J., (1987). Speculations About the Nature and Development of Metacognition. In Weinert, F.E. ve Kluwe, R.H. (Ed.). *Metacognition, Motivation and Understanding*. New Jersey: Hillsdale.
- Fraenkel, J.R. ve Wallen, N.E., (2000). *How to Design & Evulaate Research in Education*. USA: Von Hoffmann Pres.
- Fortier, M.S., Vallerand R.J. ve Frederic, G., (1995). Academic Motivation and School Performance: Toward a Structural Model. *Contemporary Educational Psychology*. 20(3): 257-274.
- Gage, N.L. ve Berliner, D.C., (1982). *Educational Psychology*. London: Houghton Mifflin.
- Galloway, V. ve Labarca, A., (1990). From Student to Learner: Style, Process and Strategy. In Diane W. Birckbichler (Ed.). *New Perspectives and New Directions in Foreign Language Education*. Illinois: National Textbook Company.
- Garcia, T., ve Pintrich, P.R., (1996). The Effect of Autonomy on Motivation and Performance in the Collage Classroom. *Contemporary Educational Psychology*. 21: 477-486.
- Grasha, A.F., (1996). *Teaching With Style: A Practical Guide to Enhancing Learning by Understanding Teaching and Learning Styles*. Pittsburgh, PA: Alliance Publishers.
- Helmke, A., (1989). Mediating Processes Between Children's Self-concept of Ability and Mathematical Achievement: A Longitudinal Study. In Mandel, H., De Corte E., Bennett N. ve Friedrich H.F. (Ed.). *Learning and Instruction*. Oxford: Pergamon Pres.
- Hein, T.L. and Budny, D.D., (2000). Teaching to Students' Learning Styles: Approaches That Work. *Frontiers in Education Conference*. San Juan, Puerto Rico.



- Hofer, B., Yu S.L., ve Pintrich, P.R., (1998). *Teaching College Students to be Self Regulated Learners*. In Zimmerman ve Shunk. (Ed.). *Self-regulated Learning From Teaching to Self Reflective Practice*. London: Guilford Press.
- Jarvela, S. ve Niemivirta, M., (1999). The Changes in Learning Theory and the Topicality of the Recent Research on Motivation. *Research Dialogue in Learning and Instruction*. 1(2): 57-65.
- Kapa, E., (2001). A Metacognitive Support During The Process of Problem Solving in a Computerized Enviroment. *Educational Studies in Mathematics*. 47: 317-336.
- Karasar, N., (1994). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Karen, B. ve Dunn R., (2002). Learning Styles- Based Teaching To Raise Minority Student Test Scores. *Clearing House*. 76(2): 1-5.
- Krain, E. ve Turmo, A., (2004). Self-regulated Learning. Ulaşım Adresi: <http://www.pisa.no/Dokumenter/Nordisk%20rapport/kap8.pdf>.online 10.08.2004'tarihinde alınmıştır.
- Kramarski, B. ve Zeichner, O., (2001). Using Technology to Enhance Mathematical Reasoning: Effects of Feedback and Self-regulation Learning. Ulaşım Adresi: <http://www.tandf.co.uk/journals>. ISSN 1469-5790 online. 15.11.2004 tarihinde alınmıştır.
- Kerlin, B. A., (1992). Cognitive Engagemet Style, Self-regulated Learning and Cooperative. Ulaşım adresi: http://www.ihbe.edu.on.ca/teach2000/onramp/srl/self_reg_learn.html. 22.01.2004 tarihinden alınmıştır.
- Kolb, D.A., (1984). *Experiential Learning: Experiences as the Sources of Learning and Development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Kolb, D.A., (1988). *Learning style and sDisciplinary Differences in the Modern American Collage*. San Franciso: Jossey-Bass.
- Kolb, D. A., Boyatzis, R.E. ve Mainemelis, C., (2001). Experiential Learning Theory: Previous Research and New Directions. In Sternberg R.J., & Zhang, L. (Ed.). *Perspectives on Thinking, Learning, and Cognitive Styles*. London: Lawrence Earlbaum.



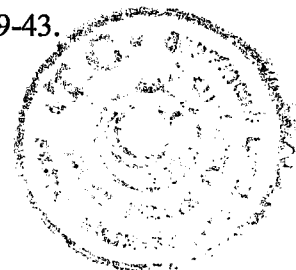
- Küçük-Özcan, Z.Ç., (2000). Teaching Metacognitive Strategies to 6th Grade Students. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Boğaziçi Üniversitesi, İstanbul.
- Lapan, R., Kardash, T., Carol, A. M. ve Turner, S., (2002). Empowering Students to Become Self-regulated Learners. *Professional School Counseling*. 5(4): 257-262.
- Le Fever, M., (1998). *Learning Styles*. E. Sussex: Kinghsway Publications.
- Lee, E. ve Browman, J., (2001). A Study on the Relationship Between Self-regulated Learning Strategy and Collaborative Learning and Its Intervening Factors in Asynchronous Learning Network Curriculum. Ulaşım adresi: www.edtech.connect.msu.edu/searcharea2002/viewproposaltext.asp. 20.02.2004 tarihinde alınmıştır.
- Lent, R. W., Brown, S.D. ve Larkin, K.C., (1984). Relation of Self-efficacy Expectations to Academic Achievement and Persistence. *Journal of Counseling Psychology*. 31: 356-362.
- Lindner, R. W., (1993). Self-regulated Learning, Metacognition and the Problem of Transfer. Paper Presented at 48th International Correctional Education Association Annual Conference. Chicago.
- Lopez, D. F., (1998). Self-regulation and School Performance: Is There Optimal Level of Action-Control . *Journal of Experimental Child Psychology*. 70:54-74.
- Malpass, J. R., Neil H. F. ve Hocevar, D., (1999). Self-regulation, Goal Orientation, Self-efficacy, Worry and High-Stakes Math Achievement for Mathematically Gifted High School Students. *Roeper Review*. 21(4): 281-288.
- Marsh, H.W., (1990). The Causal Ordering of Academic Self-concept and Academic Achievement: A Multiwave Longitudinal Path Analysis. *Journal of Educational Psychology*. 82: 646-656.
- Maqsud, M., (1997). Effects of Metacognitive Skills and Nonverbal Ability on Academic Achievement of High School Pupils. *Educational Psychology*. 17(4): 387-397.
- Matthews D.B., (1996). An Investigation of Learning Styles and Perceived Academic Achievement for High School Students. *The Clearing House*. 69(4): 249-263.



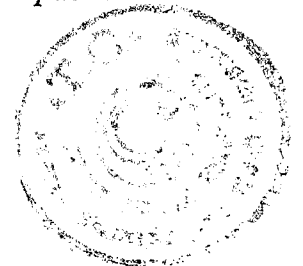
- Metcalfe, J. ve Shimamura, P., (1994). Preface. In Metcalfe, J. ve Shimamura, P.(Ed.).
Metacognition: Knowing About Knowing. USA: MIT Pres.
- Mc Loughlin, C., (1999). The Implications of the Research Literature on Learning Styles
for the Design of Instructional Material. *Australian Journal of Educational
Tecnology*. 15(3): 222-241.
- Mc Whaw, K. ve Abhami, P. C., (2001). Student Goal Orientation and Interest: Effects
on Students' Use of Self-regulated Learning Strategies. *Contemporary
Educational Psychology*. 26: 311-329.
- Miller, J.W., (2000). Exploring the Source of Self Regulated Learning: The Influence of
Internal and External Comparisons. *Journal of Instructional Pyschology* ." 27:
47-52.
- Morgan, H., (1997). *Cognitive Styles and Classroom Learning*. Westport, Conn.:
Praeger.
- Mumford, A., (1991). Individual and Organizational Learning. Balence in the Pursuit of
Change. *Studies in Continuing Education*. 13 (2): 115-125.
- Newman, R. S., (1994). Academic Help-Seeking: A Strategy of Self-regulated Learning.
In Shunk D.H. ve Zimmerman B.J. (Ed.). *Self-regulation of Learning and
Performance: Issues and Educational Applications*. Hillsdale, New Jersey:
Erlbaum.
- Nisbet, J. ve Shucksmith, J., (1986). *Learning Strategies*. London: Routledge and Kegan
Paul.
- Norwich, B., (1987). Self-efficacy and Mathematics Achievement. *Journal of
Educational Psychology*. 79(4): 384-387.
- Öğretme, M., (2001). The Effect of Differentiated Physics Instruction on 9th Grade
Gifted Learners. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*: Boğaziçi Üniversitesi:
İstanbul.
- Öztuzcu, D., (1997). The Role of Learning Style in Learning English as a Second by
Turkish University Students. *Yayımlanmamış Doktora Tezi*. Pasific Western
University. USA.



- Qutami, Y. ve Abu-Jaber, M., (1997). Student's Self-efficacy in Competer Skill as a Function of Gender and Cognitive Learnings Style at Sultan Qaboos University. *International Journal of Instructional Media*. 24(1): 63-75.
- Pajares, F. ve Kranzler, J., (1995). Self-efficacy Beliefs and General Mental Ability in Mathematical Problem-solving. *Contemporary Educational Psychology*. 20: 426-443.
- Pajares, F., (1996). Self-efficacy Beliefs in Academic Settings. *Review of Educational Research*. 66: 543-578.
- Pajares, F. ve Graham, L., (1999). Self-efficacy, Motivation Constructs and Matematics Performance of Entering Middle School Students. *Contemporary Educational Psychology*. 24:124-139.
- Pajares, F., ve Schunk, D.H., (2001). Self-beliefs and School Success: Self-efficacy, Self-concept, and School Achievement. In R.J. Riding ve S.G. Rayner, (Ed.). *International Perspectives on Individual Differences: Self Perception (Vol:2)*. Wersport CT: Ablex Publishing.
- Pajares, F., (2002a). Overview of Social Cognitive Theory and of Self-efficacy. Ulaşım Adresi: <http://www.emory.edu/EDUCATION/mfp/eff.html>. 23.03.2004 tarihinde alınmıştır.
- Pajares, F., (2002b). Gender and Percieved Self-efficacy in Self-regulated Learning. *Theory into Practice*. 41(2): 116-125.
- Paterson, C., (1996). Self-regulated Learning and Academic Achievement of Senior Biology Students. *Australian Science Teachers Journal*. 42(2):48-52.
- Pask, G., (1976). Styles and Strategies of Learning. *Journal of Educational Psychology*. 46: 128-148.
- Paulsen, M. B. ve Feldman, K. A., (1999). Epistemological Beliefs and Self-regulated Learning. *Journal of Staff, Program and Organizational Development*. 16(2): 34-55.
- Peklaj, C. ve Pecjak, S., (2002). Differences in Students' Self-regulated Learning According to Their Achievement and Sex. *Studia Psychology*. 44: 29-43.



- Perry, N. E. ve Drummond, L., (2002). Helping Young Students Become Self-regulated Researchers and Writers. *The Reading Teacher*. 56(3): 298-310.
- Pintrich, P.R., ve De Groot , E.V., (1990). Motivational and Self-regulated Learning Components of Classroom Academic Performance. *Journal of Educational Psychology*. 82:33-40.
- Pintrich, P.R., Smith, D.A.F., Garcia, T. ve McKeachie, W.J., (1991). Self-regulated Learning Strategies. Ulaşım adresi: <http://www.jan.ucc.nau.edu>. 25.03.2004 tarihinde alınmıştır.
- Pintrich, P.R., Smith, D.A.F., Garcia, T. ve Mc Keachie, W.J., (1993). Reliability and Predictive of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire. *Educational and Psychological Measurement (MSLQ)*. 53: 801-813.
- Pintrich, P.R., (2000). The Role of Goal Orientation In Self-Regulated Learning. In Boekaerts, M., Pintrich, P.R. ve Zeidner, M. (Ed.). *Handbook of Self-Regulation*. San Diego& San Francisco: Academic Press.
- Purcell, H. ve Renzulli, J.S., (1998). *Total Talent Portfolio: A Systematic Plan to Identify and Nurture Gifts and Talents*. Mansfield Center, CT: Creative Learning Pres.
- Purdie, N. , Carroll, A., ve Roche, L., (2001). Parenting and Adolescent Self-regulation. *Journal of Adolescence*. 27: 663-676.
- Puustinen, M. ve Pulkkinen, L., (2001). Models of Self-regulated Learning: A Review. *Scandinavian Journal of Educational Research*. 45(3): 269-286.
- Radloff, A., (1990). For Successful Open Learning, Train for Self-regulation. In Atkinson, R. ve McBeath C., (Ed.). *Open Learning and New Technology: Conference Proceedings*: 277-282.
- Reed J. M., (2000). The Effect of Hypermedia Knowledge and Learning Style on Student-centered Concept Maps About Hypermedia. *Journal of Research on Computing in Education*. 32(3): 336-348.
- Reich, C.A., (1991). Perceived Parental Clasenness and Control in Relation to Adolescent General Expectancy for Success in Life and School Achievement. *Unpublished Master's Thesis*. University of Maryland, Collage Park, Maryland.



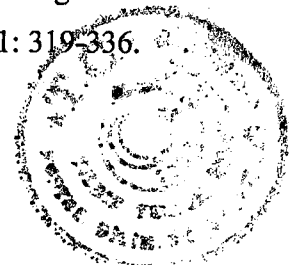
- Reid, M.K. ve Borkowski, J.G., (1987). Causal Attributions of Hyperactive Children: Implications for Teaching Strategies and Self-control. *Journal of Educational Psychology*. 79: 296-307.
- Renzulli, J. S., (1996). Schools for Talent Development. A Practical Plan for Total School Improvement. *School Administrator*. 33: 20-22.
- Renzulli, J.S. ve Reis, S.M., (1997). *The Schoolwide Enrichment Model: A Comprehensive Plan for Educational Excellence*. Mansfield Center, CT: Creative Learning Pres.
- Renzulli, J.S. ve Dai, D.Y., (2001). *Abilities, Interests, and Styles as Aptitudes for Learning: A Person- Situation Interaction Perspective*. In Sternberg R.J., & Zhang, L. (Ed.). *Perspectives on Thinking, Learning, and Cognitive Styles*. London: Lawrence Earlbaum.
- Renzulli, J.S., Rizza, M.G. and Smith L.H., (2002). *Learning Styles Inventory – Version III: A Measure of Students Preference for Instructional Techniques*. USA: Creative Learning Press.
- Riding, R. ve Rayner, S., (1998). *Cognitive Styles and Learning Strategies: Understanding Style Differences in Learning and Behaviour*. London: David Fulton Publishers.
- Risemberg, R. ve Zimmerman, B. J., (1992). Self-regulated Learning in Gifted Students. *Roepers Review*. 15(2): 98-105.
- Ryan, A.M. ve Pintrich, P.R., (1998). Achievement and Social Motivational Influences on Help Seeking in The Classroom. In Karabenick (Ed.). *Strategic Help Seeking: Implications for Learning and Teaching*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Rozendaal, J.S., Minnaert, A., Boekaerts, M., (2003). Motivation and Self-regulated in Secondary Vocational Education: Information-processing Type and Gender Differences. *Learning and Individual Differences*. 13: 273-289.
- Seegers, G. ve Boekaerts, M., (1993). Task Motivation and Mathematics Achievement in Actual Task Situations. *Learning and Instruction*. 3(2): 133-150.
- Senemoğlu, N., (2001). *Gelişim, Öğrenme ve Öğretim*. Ankara: Başak Matbaası.



- Severiens, S.E. ve Dam, G.T., (1997). Gender and Gender-Idneity Differences in Learning Styles. *Educational Psychology*. 17(2): 79-93.
- Schraw, G., (2001). Promoting General Metacognitive Awareness. In Hartman H.J. (Ed.). *Metacognition in Learning and Instruction*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Schunk, D.H., (1981). Modeling and Attributional Effects on Children's Achievement: A Self-efficacy Analysis. *Journal of Educational Psychology*. 73: 93-105.
- Schunk, D.H., (1989). Self-efficacy and Achievement behaviors. *Educational Psychology Review*. 1: 173-208.
- Schunk , D.H., (1991). Self-efficacy and Academic Motivation. *Educational Psychologist*. 26: 207-231.
- Schunk, D. H. Ve Swartz, C. W., (1993). Goals and Progress Feedback: Effects on Self-efficacy and Writing Achievement. *Contemporary Educational Psychology*. 18(3): 337-354.
- Schunk, D.H., ve Zimmerman, B.J., (1996). Modeling and Self-Efficacy Influences on Children's Development of Self-regulation. In J. Juvonen ve K.R. Wentzel (Ed.). *Social Adjustment*. Cambridge, UK: Cambridge University Pres.
- Schunk, D.H., ve Zimmerman, B.J., (1998). *Self-regulated Learning From Teaching to Self-Reflective Practice*. London: The Guilford Press.
- Schunk, D. H. ve Ertmer, P.A., (2000). Self-regulation and Academic Learning: Self-efficacy Enhancing Interventions. In Boekaerts, M., Pintrich, P.R. ve Zeidner, M. (Ed.). *Handbook of Self-regulation*. San Diego: Academic Press.
- Schunk,D.H., (2004). *Learning Theories: An Educational Perspective*. New Jersey: Pearson.
- Shaughnessy, M.F., (1998). In Inter View With Rita Dunn About Learning Styles. *Clearing House*. 71 (3): 141-146.
- Sternberg, R.J., (1997). *Thinking Styles*. Cambridge: Cambridge University Press.



- Sternberg, R.J. ve Grigorenko, E.L., (2001). A Capsule History of Theory and Research on Styles, *Perspective on Thinking Learning and Cognitive Styles*. Ed. Robert J. Sternberg ve Li-fang Zang, Mahwah, New Jersey: L. Erlbaum Associates.
- Synder, R.F., (2000). The Relationship Between Learning Styles Multiple Intelligences and Academic Achievement of High School Students. *The High School Journal*. 83 (2): 11-21.
- Soung Y. K., (2001). Investigating the Relationship Between Motivational Factor and Self Regulatory Strategies in the Knowledge Construct Process. Ulaşım Adresi: <http://www.icce.2001.org/cd/pdf/poster3/KR019.pdf>. 22.01.2004 tarihinde alınmıştır.
- Şimşek, N., (2002). Öğrenme Biçemleri Envanteri. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*. 1(1): 33-37.
- Tavşancıl, E., (2002). *Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile Veri Analizi*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Teziç, I., (1994). The Relationship Between Learning Style Preferences and Language Achievement of EFL Students in BURSEL. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Bilkent Üniversitesi: Ankara.
- Vandergrift, L., (2002). 'It Was Nice to See that Our Predictions were Right': Developing Metacognition in Listening Comprehension. *Canadian Modern Language Review*. 58:555-75.
- Vanderstoep, S.W., Pintrich, P.R. ve Fagerlin, A., (1996). Disciplinary Differences in Self-regulated Learning in Collage Students. *Contemporary Educational Psychology*. 21:345-362.
- Veer, R.V.D. ve Valsiner, J., (1993). *Understanding Vygotsky A Quest for Synthesis*. Oxford: Valsiner.
- Vermunt, J.D. ve Ajisuksmo, C.R., (1999). Learning Styles and Self-regulation of Learning at University: An Indonesian Study. *Asia Pacific Journal of Educational*. 19 (2): 45-59.
- Volet, S.E. (1991)., Modeling and Coaching of Relevant Metacognitive Strategies for Enhancing University Students' Learning. *Learning and Instruction*. 1: 319-336.



- Weinstein, C.E. ve Mayer, R., (1986). The Teaching of Learning Strategies. In Wittrock (Ed.). *Handbook of Research on Teaching and Learning*. New York: Macmillan.
- Winne, P. M. ve Hadwin, A.F., (1998). Studying as Self-regulates Learning. In Hacker, D.J. ve Dunlosky, J. (Ed.). *Metacognitions in Educational Theory and Practice, The Educational Psychology Series. Mahwah*. New Jersey: Erlbaum.
- Winne, P.H., ve Perry, N.B., (2000). Measuring Self-regulated Learning. In Boekaerts, M., Pintrich, P.R. ve Zeidner, M. (Ed.). *Handbook of Self-Regulation*. San Diego & San Francisco: Academic Press.
- Winne, H. P.& Jamieson-Noel, D., (2003). Self-regulating studying by objectives for learning: Students' reports compared to a model. *Contemporary Educational Psychology*. 28: 259-276.
- Wolters, C.A., (1998). Self-regulated Learning and Collage Student's Regulation of Motivation. *Journal of Education Pyschology*. 90(2): 224-235.
- Wolters, C.A. ve Pintrich, P. R., (1998). Contextual Differences in Student Motivation and Self-regulated Learning in Mathematics, English, and Socila Studies Classroom. *Instructional Science*. 26: 27-47.
- Zimmerman, B.J. ve Martinez-Pons, M., (1988). Construct Validation of a Strategy Model of Self-regulated Learning. *Journal of Educational Psychology*. 80:284-290.
- Zimmerman, B.J., (1989). A Social Cognitive View of Self-regulated Academic Learning. *Journal of Educational Pyschology*. 81(3): 329-339.
- Zimmerman, B.J. ve Martinez-Pons, M., (1990a). Construct Validation of a Strategy Model of Student Self-regulated Learning. *Journal of Educational Psychology*. 80(3): 284-290.
- Zimmerman, B.J. ve Martinez-Pons, M., (1990b). Student Differences in Self-regulated Learning: Relating Grade, Sex, and Giftedness to Self-efficacy and Strategy Use. *Journal of Educational Psychology*. 82:51-59.
- Zimmerman, B.J., Bandura, A. ve Martinez-Pons., M. (1992). Self-motivation for Academic Attainment: The Role of Self-efficacy Beliefs and Personel Goal Setting. *American Educational Research Journal*. 29: 663-676.



- Zimmerman, B.J. ve Bandura, A., (1994). Impact of Self-regulatory Influences on Writing Course Attainment. *American Educational Research Journal*. 29:663-676.
- Zimmerman, B.J., Greenberg, D., ve Weinstein, C.E., (1994). Self-regulating Academic Study Time: A Strategy Approach. In Schunk D.H. ve Zimmerman B.J. (Ed.). *Self-regulation of Learning and Performance: Issues and Educational Applications*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Zimmerman, B.J. ve Paulsen, A.S., (1995). Self-monitoring During Collegiate Studying: An Invaluable Tool for Academic Self-regulation. In Pintrich (Ed.). *New Directions in College Teaching and Learning: Understanding Self-Regulated Learning*. San Francisco: Jossey Bass.
- Zimmerman, B. J., (1996). Development of Self-regulated Learning: Which Are the Key Subprocesses. *Contemporary Educational Psychology*, 16: 307-313.
- Zimmerman, B.J. ve Risemberg, R., (1997). Caveats and Recommendations About Self-regulation of Writing: A Social Cognitive Rejoinder". *Contemporary Educational Psychology*. 22:115:122.
- Zimmerman, B. J., (1998). *Developing Self Fulfilling Cycles of Academic Regulation. An Analysis of Exemplary Instructional Models*. London: Guilford Press.
- Zimmerman, B.J., (2002). Becoming a Self-regulated Learner: An Overview. *Theory into Practice*. 41(2): 64-70.
- Zhang, L., ve Sternberg, R.L., (2001). Thinking Styles Across Cultures: Their Relationships with Student Learning, *Perspectives on Thinking, Learning and Cognitive Styles*. Mahwah, NJ: Erlbaum Associates.
- Xiaodong, L., (2001). Designing Metacognitive Activities. *Educational Technology Research and Development*. 49(2): 23-40.



EK 1

AÇIKLAMA

Bu anket, üniversite öğrencilerinin öz düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri ve öz yeterlik algıları ile sahip oldukları öğrenme stillerini belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Anket iki bölümden oluşmaktadır.

Birinci bölümde, öğrencilerin öğrenme sürecinde kullandıkları öz düzenlemeye dayalı öğrenme stratejileri ile öz yeterlik algılarının belirlenmesi amaçlanırken, ikinci bölümde ise, öğrencilerin öğretim ortamında tercih ettikleri öğrenme stillerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Lütfen, iki bölümde de görüşünüzü yansıtacak seçeneği "x" simgesi ile işaretleyiniz.

Öğretim ortamı içinde bulunan sizlerin görüşleri, araştırmanın amacına ulaşması bakımından çok önemlidir. Anketten elde edilecek bilgilerin, belirtilen amaç dışında kullanılması söz konusu değildir.

Ankete ayırdığınız zaman ve yardımlarınız için teşekkür ederim.

Arş. Gör. Sertel Altun
Yıldız Teknik Üniversitesi
Eğitim Fakültesi
Eğitim Bilimleri Bölümü

Demografik Bilgiler

Ad		
Soyad		
Okul No		
Cinsiyetiniz	<i>Bayan ()</i>	<i>Erkek ()</i>
Fakülte		
Bölüm		



EK 2

ÖĞRENİMDE MOTİVE EDİCİ STRATEJİLER ÖLÇEĞİ

Poul R. Pintrich

David A. F. Smith

Teresa Garcia

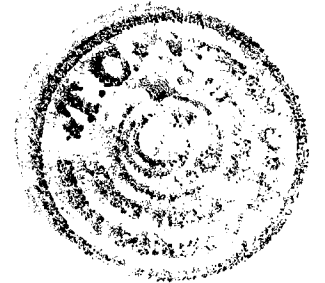
Wilbert J. McKeachie

Sertel Altun tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır.

Yönerge: Aşağıdaki sorular sizin bu derse yönelik tutum ve motivasyonunuzla ilgilidir. Burada "doğru" ya da "yanlış" cevaplar olmadığını unutmayınız ve cevaplarınızın mümkün olduğu kadar içten olmasına dikkat ediniz. Soruları yanıtlamak için aşağıdaki ölçeği kullanınız. Eğer ifadenin size tam uyduğunu düşünüyorsanız 7'yi, hiç uymadığını düşünüyorsanız 1'i işaretleyiniz. Eğer ifade sizin için 1 ve 7 numaraları arasında ise, sizi en iyi tanımlayan numarayı seçiniz.

	1	2	3	4	5	6	7
	Bana hiç uymuyor						Bana tam uyuyor
1	Bu dersten çok iyi bir not alacağıma inanıyorum.						1 2 3 4 5 6 7
2	Bu dersle ilgili kitap, dergi, makale vb. de yer alan en zor konuları anlayabileceğimden eminim.						1 2 3 4 5 6 7
3	Bu derste öğretilen temel kavramları öğrenebileceğimden eminim.						1 2 3 4 5 6 7
4	Bu derste öğretmen tarafından sunulan <u>en karmaşık</u> konuları anlayabileceğimden eminim.						1 2 3 4 5 6 7
5	Dersin konuları zor olduğunda, ya bırakırım ya da sadece kolay kısımları çalışırım.						1 2 3 4 5 6 7
6	Bu derste ödevler ve sınavlarda çok başarılı olabileceğimden eminim.						1 2 3 4 5 6 7
7	Bu derste başarılı olmayı bekliyorum.						1 2 3 4 5 6 7
8	Bu derste öğretilmekte olan becerilerde uzmanlaşabileceğimden eminim.						1 2 3 4 5 6 7
9	Dersin zorluğunu, öğretmenini ve kendi becerilerimi göz önüne aldığımda, bu derste iyi olacağımı düşünüyorum.						1 2 3 4 5 6 7
10	Ders sırasında başka şeyler düşündüğüm için önemli noktaları çoğunlukla kaçıırım.						1 2 3 4 5 6 7
11	Genellikle çalışmama konsantre olabileceğim bir yerde ders çalışırım.						1 2 3 4 5 6 7
12	Bu derse çalışırken, odaklanmama yardım edecek sorular oluştururum.						1 2 3 4 5 6 7
13	Bu derse çalışırken, sık sık sıkılırım ve yapmayı planladıklarımı bitirmeden çalışmayı bırakırım.						1 2 3 4 5 6 7
14	Bu derste konuları öğrenmede zorluk çeksem bile, ödevleri kimseden yardım almadan kendim yaparım.						1 2 3 4 5 6 7
15	Bu derse çalışırken, bir yeri anlamadığım zaman, geri döner ve anlamaya çalışırım.						1 2 3 4 5 6 7
16	Bu ders için çalışma zamanımı iyi kullanırım.						1 2 3 4 5 6 7

17	Eğer ders ile ilgili verilenleri anlamakta zorlanırsam, konuyu okuma şeklimi değiştiririm.	1	2	3	4	5	6	7
18	Bu derste yaptıklarımızdan hoşlanmasam bile, iyi yapmak için çok çalışırım.	1	2	3	4	5	6	7
19	Bir çalışma programına bağlı kalmakta zorlanırım.	1	2	3	4	5	6	7
20	Yeni ders konularını çalışmadan önce, nasıl organize edildiğini görmek için sık sık gözden geçiririm.	1	2	3	4	5	6	7
21	Bu derste çalıştığım konuları anladığımdan emin olmak için, kendime sorular sorarım.	1	2	3	4	5	6	7
22	Dersin gereklerine ve öğretmenin dersi işleyiş stiline uymak için çalışma şeklimi değiştirmeye çalışırım.	1	2	3	4	5	6	7
23	Öğretmenden, iyi anlamadığım kavramları açıklamasını isterim.	1	2	3	4	5	6	7
24	Bu ders için çalışırken, sadece okumak yerine, konu üzerinde düşünmeye ve bundan ne öğrenmem gerektiğine karar vermeye çalışırım.	1	2	3	4	5	6	7
25	Ders çalışmak için ayrılmış düzenli bir yerim var.	1	2	3	4	5	6	7
26	Bu derste herhangi bir konuyu anlayamadığımda, sınıftaki başka bir öğrenciden yardım isterim.	1	2	3	4	5	6	7
27	Bu dersin haftalık okumalarını ve ödevlerini takip ettiğimden eminim.	1	2	3	4	5	6	7
28	Bu derse düzenli olarak devam ederim.	1	2	3	4	5	6	7
29	Ders konuları ilgi çekmese ve sıkıcı olsa bile konuyu bitirene kadar çalışmayı başarırım.	1	2	3	4	5	6	7
30	Sınıfta gerektiğinde yardım isteyebileceğim arkadaşları saptamaya çalışırım.	1	2	3	4	5	6	7
31	Bu derse çalışırken hangi kavramları iyi anlamadığımı belirlemeye çalışırım.	1	2	3	4	5	6	7
32	Diğer etkinlikler nedeniyle, bu derse çok fazla zaman ayırmadığımı sık sık fark ediyorum.	1	2	3	4	5	6	7
33	Bu ders için çalışırken, her bir etkinliğimi yönlendirmek için kendime hedefler koyarım.	1	2	3	4	5	6	7
34	Sınıfta not alırken kafam karışırsa, sonradan bunu mutlaka düzeltirim	1	2	3	4	5	6	7
35	Sınavdan önce, ders ile ilgili notlarımı ya da okumaları gözden geçirmek için zaman bulmakta zorluk çekerim.	1	2	3	4	5	6	7



EK 3

ÖĞRENME STİLLERİ ÖLÇEĞİ

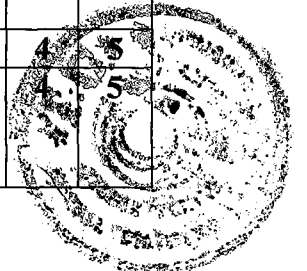
Yönerge: Lütfen, her bir cümleyi okuyunuz ve cümlenin, okulda yapmaktan hoşlanacağınız bir etkinliği tanımlayıp tanımlamadığına karar veriniz. **Bunun, okulda ne yaptığınız ile ilgili değil, fakat ne yapmayı istediğiniz ile ilgili olduğunu unutmayınız.** Eğer ifade size **tam uyuyorsa 5'i hiç uymuyorsa 1'i** işaretleyiniz.

Eğer ifade sizin için 1 ve 5 numaraları arasında ise, sizi en iyi tanımlayan numarayı seçiniz.

1 Bana hiç Uymuyor 2 3 4 5 Bana tam uyuyor

1	Bir öğrenci grubu ile kütüphaneye giderek araştırma yapmak.	1	2	3	4	5
2	Yeni bir bilgiyi öğrenmek için tek başına çalışmak.	1	2	3	4	5
3	Verilmiş bir ödev ile ilgili, öğretmenin sınıfa sorular sorması.	1	2	3	4	5
4	Öğretmen tarafından önerilen bir konu hakkında sınıfça tartışmak.	1	2	3	4	5
5	Bir konu üzerinde çok iyi olan öğrencilerin sınıfta sunum yapmaları.	1	2	3	4	5
6	Doğru cevabı bulmama yardımcı olacak şekilde düzenlenmiş sorulardan oluşan bir ödev üzerinde çalışmak.	1	2	3	4	5
7	Güncel konuların tartışıldığı bir panelin üyesi olmak.	1	2	3	4	5
8	Anlamakta zorluk çektiğim bir konuyu öğrenmemde yardım edebilen bir arkadaşımın olması.	1	2	3	4	5
9	Okuldaki konularla ilgili alıştırmaya yapmama yardımcı olan bir masa üstü oyunu (monopoly, borsa gibi) oynamak.	1	2	3	4	5
10	Öğretmenlerden biraz yardım alarak, diğer öğrencilerle birlikte bir proje üzerinde çalışmak.	1	2	3	4	5
11	Tek başıma çalışabileceğim bir proje planlamak.	1	2	3	4	5
12	Öğretmenin sorularına sözel olarak (yüksek sesle) cevap vermek.	1	2	3	4	5
13	Bir konu üzerindeki sınıf tartışması sırasında diğer öğrencilerin fikirlerini dinlemek.	1	2	3	4	5
14	Öğretmen yeni bir konuyu açıklarken onu dinlemek.	1	2	3	4	5
15	Hentüz okuduğum bir konu hakkındaki sorulara yazılı olarak cevap vermek.	1	2	3	4	5
16	Çanakkale savaşı gibi bir konuyu sınıf içinde canlandırarak öğrenmek.	1	2	3	4	5
17	Arkadaşımdan birinin özellikle iyi yaptığı bir şeyi bana öğretmesi.	1	2	3	4	5

18	Adam asmaca, isim-şehir gibi kelime dağarcığımı geliştirecek oyunlar ile alıştırmaya yapmak.	1	2	3	4	5
19	Bir öğrenci ile sınıfta yapılanları tartışmak.	1	2	3	4	5
20	Sınıfta sunumunu yapacağım bir konu üzerinde yalnız başıma çalışmak.	1	2	3	4	5
21	Okuduğum bir öyküyü anladığımı görmek için öğretmenin küçük bir sınav yapması.	1	2	3	4	5
22	Diğer öğrencilerin söylediklerine katılmadığım bir konuda tartışmak.	1	2	3	4	5
23	Öğretmen ders anlatırken not almak.	1	2	3	4	5
24	Eksik kelimeyi yazarak cümle tamamlama ödevleri yapmak.	1	2	3	4	5
25	Seçim sürecini öğrenmek için, seçim kampanyası grubuna ait bir üyeyi canlandırarak, kampanyadaki diğer gruba karşı, kendi adayım için oy toplamak.	1	2	3	4	5
26	Sınıftaki bir öğrenciden yeni bir bilgi ya da bir problemin nasıl çözüldüğünü öğrenmek.	1	2	3	4	5
27	Öğrendiğim bir konu üzerinde alıştırmaya yapabileceğim bir oyun oynamak.	1	2	3	4	5
28	Öğretmenin önerdiği bir proje üzerinde, diğer öğrenciler ile çalışmak.	1	2	3	4	5
29	Herhangi bir konuda öğrenmek amacıyla bir kitap okumak.	1	2	3	4	5
30	Öğretmenin sınıftaki kişilere belirli konular hakkında sorduğu bir alıştırmaya katılmak.	1	2	3	4	5
31	Belirli bir konudaki sınıf tartışmasında düşüncelerimi diğer öğrenciler ile paylaşmak.	1	2	3	4	5
32	Öğretmenin bir ödev ya da projenin nasıl yapılacağı konusunda somut adımlar içeren bilgiler vermesi.	1	2	3	4	5
33	Bir konunun sınıftaki işlenen bir konu hakkında konuşmasını dinlemek.	1	2	3	4	5
34	Kriz durumuyla ilgilenen bir resmi görevlinin rolünü oynayarak devletin nasıl çalıştığını öğrenmek.	1	2	3	4	5
35	Ödevleri gözden geçirmek için bir sınıf arkadaşım ile buluşmak.	1	2	3	4	5
36	Sessiz sinema gibi, diğer takımın tuttuğu kelimeyi ya da kelimeleri bulmaya çalışan bir oyun oynamak.	1	2	3	4	5
37	Çalıştığım bir konuyla ilgili arkadaşlarla proje planlamak.	1	2	3	4	5
38	Seçtiğim bir konu üzerinde kendi başıma çalışmak.	1	2	3	4	5
39	Öğretmenin sınıftan ne beklediğini açıkça belirtmesi.	1	2	3	4	5
40	Sınıf arkadaşımın bir konu hakkındaki düşüncelerini dinlemek.	1	2	3	4	5
41	Öğretmen ders anlatırken onu dinlemek.	1	2	3	4	5
42	Her bir soruyu yaptıktan sonra doğru yapıp yapmadığımı kontrol edebileceğim şekilde hazırlanmış bir ödev yapmak.	1	2	3	4	5



43	Meslek danışmanı ve işe başvuran kişileri canlandırarak, meslek grupları hakkında bilgi edinmek.	1	2	3	4	5
44	Başka bir sınıftaki bir öğrenci ile sınav konularını gözden geçirmek.	1	2	3	4	5
45	Sınıfta işlenen bir konuyla ilgili yarışma düzenleyerek, takımımın soruları doğru cevaplayıp cevaplamadığını görmek.	1	2	3	4	5
46	Yazmak istediğim bir konuda kütüphanede araştırma yapmak.	1	2	3	4	5
47	Kendi seçtiğim bir projede bağımsız olarak çalışmak.	1	2	3	4	5
48	Öğretmenin çarpım tablosu ya da Atatürk'ün hayatındaki önemli tarihleri ezberden öğrencilere söyletmesi.	1	2	3	4	5
49	İlgilendiğim bir konuda diğerleri ile sınıfta konuşmak.	1	2	3	4	5
50	Öğretmenin yeni bir konuyu sınıfta sunmasını dinlemek.	1	2	3	4	5
51	Çoğunluğunu doğru cevaplayabileceğim çok sayıda sorudan oluşan bir ödev üzerinde çalışmak.	1	2	3	4	5
52	Sınıf problemlerinin nasıl çözüleceğinin tartışıldığı bir panelin üyesi olmak.	1	2	3	4	5
53	Ödevlerimle ilgili bana yardım eden bir öğrenci ile sınıfın arka tarafında çalışmak.	1	2	3	4	5
54	Sınıfa sunmak üzere bir grupta ders hazırlamak.	1	2	3	4	5
55	İlgilendiğim bir konuda bilgi toplamak üzere kendi başıma çalışmak.	1	2	3	4	5
56	Öğretmenin öğrencileri isimleri ile kaldırıp sorularına cevap istemesi.	1	2	3	4	5
57	Öğretmenin yeni bir konu üzerinde öğrenciyi tartışmaya yönlendirmesi.	1	2	3	4	5
58	Bir konu üzerine farklı görüşler sunan bir öğretmeni dinlemek.	1	2	3	4	5
59	Tüm bilginin öğretmen tarafından sunulduğu yeni bir konu öğrenmek.	1	2	3	4	5
60	Bir projenin planlanıp tamamlanmasında diğer öğrenciler ile birlikte çalışmak.	1	2	3	4	5
61	Bir konuda daha fazla bilgi edinmek için tek başıma kütüphaneye gitmek.	1	2	3	4	5
62	Ne öğrendiğimi görmek için bir öğretmenin beni sözlü sınav yapması.	1	2	3	4	5
63	Bir konuda düşüncelerini anlatan öğrencileri dinlemek.	1	2	3	4	5
64	Bir grup ile birlikte yazılı bir rapor hazırlamak.	1	2	3	4	5
65	Sınıf ile paylaşacağım bir rapor üzerinde yalnız başıma çalışmak.	1	2	3	4	5



ÖZGEÇMİŞ

Doğum Tarihi	14.02.1972	
Doğum Yeri	Siirt	
Lise	1988-1991	Nevşehir Öğretmen Lisesi Mezuniyet: Amiral Vehbi Ziya Dümer Lisesi
Lisans	1994-1998	Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü
Yüksek Lisans	1998-2001	Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Programları ve Öğretim

