

İŞBİRLİKLİ ÖĞRENMENİN ÖĞRENCİLERİN  
YÜKLEME, EDİM VE STRATEJİ KULLANIMI  
ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ VE İŞBİRLİKLİ  
ÖĞRENME GRUPLARINDAKİ ETKİLEŞİM  
ÖRÜNTÜLERİ

128746

Hale Sucuoğlu

128146

Dokuz Eylül Üniversitesi  
Eğitim Bilimleri Enstitüsü

YÜKSEKÖĞRETİM KURULU  
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin  
Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı İçin Öngördüğü  
DOKTORA TEZİ olarak hazırlanmıştır.

İzmir

2003

İŞBİRLİKLİ ÖĞRENMENİN ÖĞRENCİLERİN  
YÜKLEME, EDİM VE STRATEJİ KULLANIMI  
ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ VE İŞBİRLİKLİ  
ÖĞRENME GRUPLARINDAKİ ETKİLEŞİM  
ÖRÜNTÜLERİ

Hale Sucuoğlu

Dokuz Eylül Üniversitesi  
Eğitim Bilimleri Enstitüsü

TC YÜKSEKÖĞRETİM KURULU  
DOKÜMANTASYON MERKEZİ


Danışman  
Prof.Dr. Kamile Ün Açıkgöz

Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin  
Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı İçin Öngördüğü  
DOKTORA TEZİ olarak hazırlanmıştır.

İzmir

2003

Doktora tezi olarak sunduğum “İşbirlikli Öğrenmenin Öğrencilerin Yükleme, Edim ve Strateji Kullanımı Üzerindeki Etkileri ve İşbirlikli Öğrenme Gruplarındaki Etkileşim Örüntüleri” adlı çalışmanın, tarafımdan, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin bibliyografyada gösterilenlerden olduğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.



*Hale SUCUOğLU*

03.08/2003

Hale SUCUOğLU

## Teşekkür

Bu araştırma ile işbirlikli öğrenmenin ve geleneksel öğretimin öğrencilerin biyoloji dersine yönelik yüklemeleri, edimi ve öğrenme stratejileri üzerindeki etkilerinin ve işbirlikli öğrenme gruplarındaki etkileşim örüntülerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Bu araştırmanın gerçekleştirilmesi için bir çok insan emek harcamıştır. Bir yıl boyunca okullarında çalışmaya olanak sağlayan Şemikler Lisesi yönetici, öğretmen ve öğrencilerine, bu çalışmada büyük emeği geçen ve büyük bir özveriyle bana yardım eden Biyoloji öğretmeni Kazım Aydemir' e, soruların seçiminde yardımcı olan Öğr. Gör. Ali Günay Balım' a, ses kayıtları ile verilerin analizinde ve tezimin düzeltmelerinde büyük emekleri geçen ve bana her zaman destek olan, moral veren arkadaşlarım Meltem Gökdağ'a ve A. Murat Ellez' e, Hülya Altınok'a , tezimin her aşamasında olumlu eleştirileri ile beni yönlendiren hocalarım Yrd. Doç. Dr. Halim Akgöl' e ve Yrd. Doç. Dr. Sermin Bilen' e çok teşekkür ederim.

Araştırmam boyunca manevi desteklerini eksik etmeyen anneme, babama ve kardeşime, büyük sabır ve özveri ile beni destekleyen ve güdüleyen, her aşamasında bana yardımcı olan eşime ve dört gözle çalışmamı bitirmemi bekleyen, çoğu zaman ihmal ettiğimi düşündüğüm kızıma sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Ve bize büyük bir coşkuyla her zaman yardım eden, bize destek olan, her zaman arkamızda olduğumu hissettiğimiz danışmanım Prof. Dr. Kamile Ün Açıkgöz' e çok şey borçluyum. Size teşekkür ediyorum.



Eğitim Bilimleri Enstitüsü M¼d¼rl¼ę¼ ne

İşbu çalışmada, j¼rimiz tarafından ..... Eğitim Bilimleri .....  
Anabilim Dalı Öğt. Prog. ve Öğr. Bilim dalında Y¼KSEK LİSANS / DOKTORA TEZİ  
olarak kabul edilmiştir.

¼ye Prof. Dr. Kamile ¼n Aıköz ..... K. ¼n  
Adı Soyadı (Danışman)

Başkan Prof. Dr. Kadir Arslan ..... K. Arslan  
Adı Soyadı

¼ye Yrd. Doç. Dr. Semra Bilen ..... S. Bilen  
Adı Soyadı

¼ye Yrd. Doç. Dr. Vexle Yıldız ..... V. Yıldız  
Adı Soyadı

¼ye Y. Doç. Dr. Hatim AKÇİL ..... H. Akçil  
Adı Soyadı

Onay

Yukarıdaki imzaların, adı geçen ğretim ¼yelerine ait olduğunu onaylarım.

15.11.2003  
Prof. Dr. Seda GİDENER  
Enstit¼ M¼d¼r¼  
Enstit¼ M¼d¼r¼

## İÇİNDEKİLER

	Sayfa
TEŞEKKÜR.....	i
İÇİNDEKİLER.....	ii
TABLO LİSTESİ.....	vi
ÖZET.....	xi
ABSTRACT.....	xii
BÖLÜM I: GİRİŞ.....	1
Problem Durumu.....	1
Biyoloji Öğretiminin Önemi.....	1
Biyoloji Öğretiminde karşılaşılan Problemler.....	4
İşbirlikli Öğrenme.....	5
İşbirlikli Öğrenme Nedir, Ne Değildir?.....	6
İşbirlikli Öğrenme Grupları.....	7
İşbirlikli Öğrenme İçin Gerekli Koşullar.....	8
İşbirlikli Öğrenme İle Geleneksel Öğretim Yöntemleri Arasındaki Farklar.....	10
İşbirlikli Öğrenme Yöntemlerinin Etkililiği.....	12
Öğretmenin Rolü.....	13
İşbirlikli Öğrenme Yöntemleri.....	14
Birlikte Öğrenme.....	15
Birlikte Soralım-Birlikte Öğrenelim (BSBÖ).....	16
Tereyağ-Ekmek.....	16
Tavsiyede Bulunma.....	17
Kavram Haritası Oluşturma.....	17
Deney.....	17
Poster /Afiş Hazırlama.....	17
Özetleme.....	17
Venn Şeması Hazırlama.....	18
Meçhul Sorular.....	18
Ağ Kontrolü.....	18

Balık Kılçığı.....	18
Biyoloji Öğretiminde Geleneksel Öğretim ve İşbirlikli Öğrenme.....	18
İşbirlikli Öğrenme Gruplarındaki Etkileşim.....	20
Güdü'nün Önemi.....	22
Güdü Nedir?.....	22
Güdü Kuramları.....	23
Davranışçı Güdü Kuramı.....	23
Hümanistik Güdü Kuramı.....	25
Maslow' un Güdü Kuramı.....	25
Murray' ın Güdü Kuramı.....	26
Bandura' nın Sosyal Öğrenme Güdü Kuramı.....	27
Beklenti X Değer Kuramı.....	28
Bilişsel Güdü Kuramları.....	29
Yükleme Kuramı.....	30
Tarihsel Bakış.....	30
Weiner' ın Yüklem Kuramı.....	31
Tipik Yüklemeler.....	31
Yüklemelerin Boyutları.....	32
Yüklemelerin Duygusal Tepkilerle İlişkisi.....	33
Yüklemeler ve Öğrenci Güdüsü.....	35
Yüklemeler ve Öğretmen.....	37
Yüklemeler ve Öğrenme Stratejileri.....	39
Öğrenme Stratejileri.....	40
Öğrenme Stratejisi Nedir?.....	40
Öğrenme Stratejilerinin Boyutları.....	41
Öğrenme Stratejisi Kategorileri.....	42
Bilişsel (Cognitive) Stratejiler ve Biliş üstü (Metacognitive) Stratejiler.....	44
Stratejik Öğrenen Olmanın Önemi.....	45
Araştırmanın Amacı ve Önemi.....	46
Problem Cümlesi.....	47
Alt Problemler.....	47
Tanımlar.....	47

Sınırlılıklar.....	47
Sayıtlar.....	47
Kısaltmalar.....	47
<b>BÖLÜM II: İLGİLİ YAYIN VE ARAŞTIRMALAR.....</b>	<b>49</b>
Biyoloji Öğretimi İle İlgili Yapılmış Araştırmalar.....	49
İşbirlikli Öğrenme İle İlgili Yurt İçinde Yapılmış Yayın ve Araştırmalar...	52
İşbirlikli Öğrenme ve Öğretmen Yetiştirme İle İlgili Yapılmış Araştırmalar.....	70
İşbirlikli Öğrenme İle İlgili Yurt Dışında Yapılmış Yayın ve Araştırmalar.	71
Fen/Biyoloji Öğretimi ve İşbirlikli Öğrenme İle İlgili Yapılmış Araştırmalar.....	82
Yüklemeler İle İlgili Yapılmış Araştırmalar.....	86
Öğrenme Stratejileri İle İlgili Yurt İçinde Yapılmış Yayın ve Araştırmalar	94
Öğrenme Stratejileri İle İlgili Yurt Dışında Yapılmış Yayın ve Araştırmalar.....	103
<b>BÖLÜM III: YÖNTEM.....</b>	<b>111</b>
Denekler.....	111
Veri Toplama Araçları.....	111
Başarı Testleri.....	111
Biyoloji' de Kullanılan Öğrenme Stratejileri Ölçeği.....	112
Başarı/Başarısızlık Yüklemeleri Ölçeği.....	113
Ses Kayıtları.....	114
Deney Deseni.....	114
İşlem Yolu.....	115
Denel İşlemler .....	116
Deney 1.....	116
Deney 2.....	118
Verileri Çözümleme Teknikleri.....	119
<b>BÖLÜM IV: BULGULAR VE YORUM.....</b>	<b>120</b>
İşbirlikli Öğrenme ile Geleneksel Öğretim Yöntemlerinin Öğrencilerin Akademik Başarısı Üzerindeki Etkileri .....	120
İşbirlikli Öğrenmenin Öğrencilerin Yüklemeleri Üzerindeki Etkileri.....	125
Öğrencileri Başarı/Başarısızlık Yüklemelerinin İşbirlikli Öğrenme Gruplarındaki Etkileşimi .....	138

İşbirlikli Öğrenme ve Geleneksel Öğretim Yöntemlerinin Öğrencilerin Strateji Kullanımları Üzerindeki Etkileri.....	140
İşbirlikli Öğrenme Gruplarındaki Öğrencilerin Etkileşim Örüntüleri.....	151
Öğrencilerin Yüklemeleri ile Öğrenme Stratejileri Arasındaki İlişkiler.....	155
<b>BÖLÜM V: SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER.....</b>	<b>165</b>
Sonuçlar ve Tartışma.....	165
Öneriler.....	171
<b>KAYNAKÇA.....</b>	<b>172</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>191</b>



## TABLO LİSTESİ

Tablo No		Sayfa No
1.1	Başarı ile İlişkili Davranışlar İçin Yüklemlerin Özellikleri.....	33
1.2	Bir Sınavda Başarı ve Başarısızlığı Açıklamanın Değişik Boyutları Öğrencinin Nedensel Yüklemesi (Bir öğrencinin ağzında).....	35
1.3	Yüklemlerin Yol Açtığı Duygular.....	35
1.4	Tam Yönelimli, Başarısızlıktan Kaçınan ve Başarısızlığı Kabullenen Öğrenciler.....	37
3.1	BKÖSÖ' nin Alt Ölçeklerinin Güvenirlik Çalışması Sonuçları.....	113
3.2	BKÖSÖ' nin Güvenirlik Çalışması Sonuçları.....	113
3.3	BYÖ' nin Alt Ölçeklerinin Güvenirlik Çalışması Sonuçları.....	114
3.4	BYÖ' nin Güvenirlik Çalışması Sonuçları.....	114
3.5	Deney Deseni.....	115
3.6	Deney 1 Uygulamaları Boyunca İşlenen Konuların Ders Sürelerine Dağılımı .....	117
3.7	Deney 2 Uygulamaları Boyunca İşlenen Konuların Ders Sürelerine Dağılımı .....	118
4.1	İşbirlikli Öğrenme ve Geleneksel Öğretim Gruplarına Ait Başarı Testi Ön Ölçümlerine Göre Hesaplanan Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t-Testi Sonuçları .....	120
4.2	İşbirlikli Öğrenme ve Geleneksel Öğretim Gruplarına Ait Başarı Testi Son Ölçümlerine Göre Hesaplanan Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t-Testi Sonuçları.....	121
4.3	İşbirlikli Öğrenme Grubu Başarı Ön ve Son Ölçümlerine Göre Hesaplanan Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t-Testi Sonuçları .....	121
4.4	Geleneksel Öğretim Grubu Başarı Ön ve Son Ölçümlerine Göre Hesaplanan Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t-Testi Sonuçları ....	122
4.5	İşbirlikli Öğrenme ve Geleneksel Öğretim Gruplarına Ait Başarı Testi Ön Ölçümlerine Göre Hesaplanan Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t-Testi Sonuçları .....	122

4.6	İşbirlikli Öğrenme ve Geleneksel Öğretim Gruplarına Ait Başarı Testi Son Ölçümlerine Göre Hesaplanan Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t-Testi Sonuçları .....	123
4.7	İşbirlikli Öğrenme Grubu Başarı Ön ve Son Ölçümlerine Göre Hesaplanan Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t-Testi Sonuçları ....	124
4.8	Geleneksel Öğretim Grubu Başarı Testi Ön ve Son Ölçümlerine Göre Hesaplanan Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t-Testi Sonuçları ....	125
4.9	İşbirlikli Öğrenme ve Geleneksel Öğretim Gruplarının Başarı Yüklemeleri Ön Ölçümlerinin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t-Testi Sonuçları .....	125
4.10	İşbirlikli Öğrenme ve Geleneksel Öğretim Gruplarının Başarı Yüklemeleri Son Ölçümlerinin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t-Testi Sonuçları .....	126
4.11	İşbirlikli Öğrenme ve Geleneksel Öğretim Gruplarının Başarısızlık Yüklemeleri Ön Ölçümlerinin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t-Testi Sonuçları.....	126
4.12	İşbirlikli Öğrenme ve Geleneksel Öğretim Gruplarının Başarısızlık Yüklemeleri Son Ölçümlerinin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t-Testi Sonuçları.....	127
4.13	Başarı Yüklemeleri Alt Ölçeklerine Göre Hesaplanan Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t-testi sonuçları.....	127
4.14	İşbirlikli Öğrenme ve Geleneksel Öğretim Gruplarına Ait Başarı Yüklemeleri Ön Ölçümlerinin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t-testi Sonuçları.....	128
4.15	İşbirlikli Öğrenme ve Geleneksel Öğretim Gruplarına Ait Başarı Yüklemeleri Son Ölçümlerinin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t-testi Sonuçları.....	129
4.16	Başarısızlık Yüklemeleri Alt Ölçeklerine Göre Hesaplanan Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t-testi sonuçları.....	
4.17	İşbirlikli Öğrenme ve Geleneksel Öğretim Gruplarına Göre Başarısızlık Yüklemeleri Alt Ölçeklerinin Ön Ölçümlerinin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t-Testi Sonuçları.....	130
4.18	İşbirlikli Öğrenme ve Geleneksel Öğretim Grubuna Göre Alt Ölçeklerden Toplanan Son Ölçümlerinin Aritmetik Ortalaması, Standart Sapması ve t-Testi Sonuçları.....	131
4.19	İşbirlikli Öğrenme ve Geleneksel Öğretim Gruplarının Başarı Yüklemeleri Ön Ölçümlerinin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t-testi sonuçları.....	132

4.20	İşbirlikli Öğrenme ve Geleneksel Öğretim Gruplarının Başarı Yüklemeleri Son Ölçümlerinin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t-testi sonuçları.....	132
4.21	İşbirlikli Öğrenme ve Geleneksel Öğretim Gruplarının Başarısızlık Yüklemeleri Ön Ölçümlerinin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t-testi sonuçları.....	133
4.22	İşbirlikli Öğrenme ve Geleneksel Öğretim Gruplarının Başarısızlık Yüklemeleri Son Ölçümlerinin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t-testi sonuçları.....	133
4.23	İşbirlikli Öğrenme ve Geleneksel Öğretim Grubuna Göre Alt Ölçeklerden Toplanan Ön Ölçümlerinin Aritmetik Ortalaması, Standart Sapması ve t-Testi Sonuçları.....	134
4.24	İşbirlikli Öğrenme ve Geleneksel Öğretim Gruplarına Göre Alt Ölçeklerden Toplanan Son Ölçümlerinin Aritmetik Ortalaması, Standart Sapması ve t-Testi Sonuçları.....	135
4.25	Başarı Yüklemeleri Ölçeği Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t-Testi Sonuçları.....	136
4.26	İşbirlikli Öğrenme ve Geleneksel Öğretim Gruplarına Göre Alt Ölçeklerden Toplanan Ön Ölçümlerinin Aritmetik Ortalaması, Standart Sapması ve t-Testi Sonuçları.....	136
4.27	İşbirlikli Öğrenme ve Geleneksel Öğretim Gruplarına Göre Alt Ölçeklerden Toplanan Son Ölçümlerin Aritmetik Ortalaması, Standart Sapması ve t-Testi Sonuçları.....	137
4.28	Başarısızlık Yüklemeleri Ölçeği Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t-Testi Sonuçları.....	138
4.29	İçsel ve Dışsal Öğrencilerin Konuşmalarının Frekans ve Yüzdeleri.	139
4.30	İşbirlikli Öğrenme ve Geleneksel Öğretim Gruplarının BKÖSÖ' ne İlişkin Ön Ölçümlerinin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t-Testi Sonuçları.....	140
4.31	İşbirlikli Öğrenme ve Geleneksel Öğretim Gruplarının BKÖSÖ'ne İlişkin Son Ölçümlerinin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t-Testi Sonuçları.....	141
4.32	BKÖSÖ' ne Ait Alt Ölçeklerin Ön ve Son Ölçümlerinin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t-Testi Sonuçları.....	141
4.33	İşbirlikli Öğrenme ve Geleneksel Öğretim Gruplarına Ait Ölçeklerin Ön Ölçümlerinin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t-Testi Sonuçları....	142



4.34	İşbirlikli Öğrenme ve Geleneksel Öğretim Gruplarına Ait Ölçeklerin Son Ölçümlerinin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t-Testi Sonuçları.....	143
4.35	İşbirlikli Öğrenme Grubuna Ait Alt Ölçeklerin Ön ve Son Ölçümlerinin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t-Testi Sonuçları.....	144
4.36	Geleneksel Öğretim Grubuna Ait Alt Ölçeklerin Ön ve Son Ölçümlerinin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t-Testi Sonuçları.....	145
4.37	İşbirlikli Öğrenme ve Geleneksel Öğretim Gruplarının Ön Ölçümlerinin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t-Testi Sonuçları.....	146
4.38	İşbirlikli Öğrenme ve Geleneksel Öğretim Gruplarının Son Ölçümlerinin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t-Testi Sonuçları.....	146
4.39	BKÖSÖ'ne Ait Alt Ölçeklerin Ön ve Son Ölçümlerinin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t-Testi Sonuçları.....	147
4.40	İşbirlikli Öğrenme ve Geleneksel Öğretim Gruplarına Ait Alt Ölçeklerinin Ön Ölçümlerinin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t-Testi Sonuçları.....	147
4.41	İşbirlikli Öğrenme ve Geleneksel Öğretim Gruplarına ait Alt Ölçeklerin Son Ölçümlerinin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t- Testi Sonuçları .....	148
4.42	İşbirlikli Öğrenme Grubuna ait Alt Ölçeklerin Ön ve Son Ölçümlerinin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t- Testi Sonuçları .....	149
4.43	Geleneksel Öğretim Grubuna ait Alt Ölçeklerin Ön ve Son Ölçümlerinin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t- Testi Sonuçları .....	150
4.44	İşbirlikli Öğrenme Gruplarındaki Öğrencilerin Konuşma Kategorileri, Tanımı, Örnek Cümle, Frekans Ve Yüzdeleri.....	152
4.45	Yüklemeler İle Öğrenme Stratejileri İlişkisinin Ön Ölçüm Puanlarına Göre Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları.....	156
4.46	Yüklemeler İle Öğrenme Stratejileri İlişkisinin Ön Ölçüm Puanlarına Göre Yapılan Varyans Çözümlemesi Sonuçları.....	157
4.47	Yüklemeler ile Öğrenme Stratejileri ilişkisinin Son Ölçüm Puanlarına Göre Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları.....	158
4.48	Yüklemeler ile Öğrenme Stratejileri İlişkisinin Son Ölçüm Puanlarına Göre Yapılan Varyans Çözümlemesi Sonuçları.....	159

4.49	Öğrencilerin Yüklemeleri ile Kullandıkları Öğrenme Stratejilerine göre Scheffé Testi Sonuçları.....	159
4.50	Yüklemeler ile Öğrenme Stratejileri İlişkisinin Ön Ölçüm Puanlarına Göre Aritmetik Ortamaları ve Standart Sapmaları.....	160
4.51	Yüklemeler ile Öğrenme Stratejileri İlişkisinin Ön Ölçüm Puanlarına Göre Yapılan Varyans Çözümlemesi Sonuçları.....	161
4.52	Yüklemeler ile Öğrenme Stratejileri İlişkisinin Son Ölçüm Puanlarına Göre Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları.....	162
4.53	Yüklemeler ile Öğrenme Stratejileri İlişkisinin Ön Ölçüm Puanlarına Göre Yapılan Varyans Çözümlemesi Sonuçları.....	163
4.54	Öğrencilerin Yüklemeleri ile Kullandıkları Öğrenme Stratejilerine göre Scheffé Testi Sonuçları.....	164

## ÖZET

### İşbirlikli Öğrenmenin Öğrencilerin Yükleme, Edim ve Strateji Kullanımları Üzerindeki Etkileri ve İşbirlikli Öğrenme Gruplarındaki Etkileşim Örüntüleri

Bu araştırmanın amacı, işbirlikli öğrenmenin ve geleneksel öğretimin öğrencilerin yüklemeleri, edimi ve öğrenme stratejisi kullanımı üzerindeki etkilerini ve işbirlikli öğrenme gruplarındaki etkileşim örüntülerini incelemektir.

Araştırmada kontrol gruplu, öntest- sontest deneysel araştırma modeli kullanılmıştır. Araştırmada Deney 1 ve Deney 2 olmak üzere iki uygulama yapılmıştır. Deney gruplarında işbirlikli öğrenme, kontrol gruplarında ise geleneksel öğretim yöntemleri uygulanmıştır. Araştırma orta sosyo-ekonomik düzeye sahip bir ortaöğretim kurumunda yapılmıştır. Araştırmanın denekleri çalışmaya gönüllü olarak katılan öğretmenin öğrencileri arasından seçilmiştir.

Araştırmanın verileri başarı testleri, Başarı/Başarısızlık Yüklemeleri Ölçeği, Biyoloji’ de Kullanılan Öğrenme Stratejileri Ölçeği ve ses kayıtları ile toplanmıştır.

Araştırmanın nicel verilerinin analizinde aritmetik ortalama, standart sapma, t-testi, bağımlı t-testi, varyans analizi, Scheffé testi kullanılmıştır. Ses kayıtları ise, kodlayıcılar tarafından kodlanıp kategorilere ayrılarak sınıflandırılmış ve analizleri yapılmıştır.

Araştırma sonunda, işbirlikli öğrenme yöntemlerinin öğrencilerin biyoloji başarısını artırdığı saptanmıştır. Deney 1’ de öğrenciler başarılarını öğretmene, başarısızlıklarını ise aileye yüklerken, Deney 2’ de öğrenciler öğretmenden yardım alıp almamalarına bağlı olarak başarı ya da başarısızlık yüklemelerinde buldukları saptanmıştır. Deney 1’ de işbirlikli öğrenmenin öğrencilerin yüklemelerini etkilediği, Deney 2’ de ise etkilemediği saptanmıştır. İşbirlikli öğrenmenin öğrencilerin öğrenme stratejilerini çok fazla değiştirmediğini, ancak bazı tekniklerin öğrenme stratejileri üzerinde etkili olabileceği görülmüştür. İşbirlikli öğrenme gruplarında öğrenciler genel olarak birbirlerine emir verdikleri ve grubu yönetme isteklerinin çok fazla olduğu görülmüştür. Bu davranışları dışsal öğrencilerin içsellere göre daha fazla yaptıkları saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: İşbirlikli Öğrenme, Başarı/Başarısızlık Yüklemeleri, Öğrenme Stratejileri, Biyoloji Öğretimi

## ABSTRACT

### **The Effect of Cooperative Learning on Student Attribution, Performance and Use of Learning Strategies and Interaction Patterns in Cooperative Learning Groups.**

The purpose of present research is to investigate effect of cooperative learning and traditional teaching methods on student attributions, performance and use of learning strategies and interaction patterns in cooperative groups.

Pretest-posttest research design with control group has been used in the research. The research has been conducted on Experiment 1 and Experiment 2. Cooperative learning has been used in experimental groups, traditional teaching methods in control groups. The research has been conducted at a high school which has a middle class socio-economic level. The students have been chosen among the students of the teacher who is the volunteer in the research.

Data have been gathered by achievement tests, Scale of Success/Failure Attributions, Scale of Use of Learning Strategies in Biology and in-dept interview records.

Mean, Standard Deviation, t-Test, Paired t-Test, Analysis of Variance, Sheffé Test has been used in the analysis of quantitative data whereas interview records have been analysed after coded by coders.

At the end of the research it has been found out that cooperative learning methods have increased the students' achievement in biology lessons. While the students have attributed their successes to the teacher and their failure to the families in Experiment 1, in Experiment 2 the students have attributed their success and failure depending on whether they have had help from the teacher. In Experiment 1, it has been found out that cooperative learning has affected the students' attributions, and in Experiment 2 it hasn't affected. It has been observed that cooperative learning does not change the learning strategies of the students much but strategies of the students much but some techniques may have effects on learning strategies. In cooperative learning groups, the students generally order to one another and they have desire to direct the group so much. It has been found out that these attitudes were demonstrated more by external students than internal students.

Key Words: Cooperative Learning, Success/Failure Attributions, Learning Strategies, Biology Teaching

# BÖLÜM I

## GİRİŞ

Bu araştırmada işbirlikli öğrenmenin ve geleneksel öğretimin öğrencilerin yüklemeleri, edimi ve öğrenme stratejisi kullanımı üzerindeki etkileri araştırılmış ve işbirlikli öğrenme gruplarındaki etkileşim örüntüleri incelenmiştir. Bu bölümde, araştırmanın problem durumu, problem cümlesi, alt problemler, sayıtlılar, sınırlılıklar, kısaltmalar ve tanımlara yer verilmiştir.

### PROBLEM DURUMU

Bu bölümde biyoloji öğretiminin önemi, işbirlikli öğrenme, öğrenme stratejileri, güdü konusu ile yükleme kuramı hakkında bilgi verilmiştir.

### BİYOLOJİ ÖĞRETİMİNİN ÖNEMİ

Günümüzde toplumlar bilimsel, çağdaş ve ülke kalkınmasına hizmet verebilecek nitelikli bireyler yetiştirmeyi amaçlamaktadır. Biyoloji alanı da bu amacı gerçekleştirmeye dönük çalışmaların yapıldığı önemli temel bilim dallarından biridir. Aslında yeni yeni tanınmaya başlanan biyoloji, diğer bilim dallarında olduğu gibi günümüzde son derece hızla gelişen ve bu gelişmeye bağlı olarak insanları da hızla etkileyen bir nitelik kazanmıştır (Ekici, 2001)

Son yıllarda doğa, çevre ve sağlıkla ilgili pek çok sorun ve dikkat çekici gelişme gündemi sık sık işgal etmektedir. Bütün bunlar doğal yaşam, çevre sorunları, insan hayatı ve sağlıkla doğrudan ilgili olan biyolojiyi bilmenin gerekliliğine dikkat çekmektedir (Yaman ve Soran, 2000).

Peki biyoloji nedir? Ders kitaplarında biyoloji genellikle “Canlıları inceleyen bilim dalıdır.” cümlesi ile tarif edilse de 21. yüzyılda dar kalan bu tanımın yerine artık Biyoloji “canlıları ve yaşamlarını inceleyen bilim” veya doğrudan “yaşam bilim” olarak tarif edilmektedir. Biyoloji bireyin doğrudan kendini tanımasını ve çözmesini, buna göre de yaşamasını sağlayan ona en yakın bilimdir (Yetkin, 2000). Biyoloji aynı zamanda diğer fen bilimleri içinde hem bilimsel hem de sosyal yanı olması nedeni ile çok özel bir konuma sahiptir. Biyolojinin sosyal yanının önemi nüfus artışı, besin üretimi, faydalı ve zararlı kimyasalların dağıtımı gibi güncel olaylarda artarak ortaya çıkmaktadır. Bunun yanı sıra biyoloji bilgisi, toplumda önemi olan ve bazı çelişkili konular da, örneğin; kürtaj, aile planlaması, suni dölleme ve tüp bebek, genetik mühendisliği gibi, giderek önem

kazanmakta ve toplumun sağlık ve ahlak ile ilgili, bireylerin psikolojik, sosyal ve ekonomik kararları almasına yardımcı olmaktadır (Ergezen, 1996; Işık ve Soran, 2000).

Üretim, beslenme, çevre sorunları, sağlık, hastalıklar, evlilik ve aile ilişkileri ve hatta öğrenme ve bellek gibi insanı yakından ilgilendiren sorunlar ancak biyoloji eğitimi ile giderilebilir (Yetkin, 2000). Ekici' nin (2001) Şengün' den aktardığına göre, ilgi çekme ve merak uyandırma konusunda hiçbir bilim dalı biyoloji bilimi kadar elverişli değildir. Öğrencilerde araştırmacılığı özendirme, değişen şartlarda yeni bilgi edinme ve yöntemler keşfetme, kazandığı bilgiyi kullanacağı ortamı bulabilme biyoloji dersinin sağladığı çok önemli özelliklerden sadece bir kaçıdır. Herkese yaşamda gerekli olan bir takım bilgileri ve kültürü verebilecek biyolojinin sadece bilim adamları ve meslek edinmek isteyenlerin ilgilendiği bilim olmaktan çıkarılması ve eğitimin her basamağında öğrencilere verilecek biyoloji öğretimleri ile mümkündür (Yaman ve Soran, 2000). Bu da ancak ilk, orta ve yükseköğretim kurumlarında, öğrencileri kişisel yetenekleri çerçevesinde, onlara insanın oluşumundan ölümüne kadar süren gerek biyolojik, gerekse kültürel konuların öğretilmesi, çok yönlü yetişmeleri ve iyi karakter kazanmaları ile gerçekleşebilir. Ayrıca hızla artış gösteren çevre kirliliği, çoğu bitki ve hayvan türünün azalması, besin maddelerinin azalması, başta AIDS olmak üzere bir çok hastalığın yaygınlaşması, birey yaşamında son derece önem taşıyan bilim dallarından olan "biyoloji" öğretimini önemini ve gerekliliğini daha belirgin şekilde ortaya çıkarmaktadır (Ekici, 2001).

Bu nedenle ülkemizde çok ihmal edilen, toplum için gerekli biyoloji bilgisi ele alınmalı ve herkese gerekli olan biyoloji bilgileri dikkate alınarak hazırlanacak programlar ilk ve ortaöğretimde zorunlu öğretilmelidir. Bu programların en önde gelen amacı öğrencinin anlamlı bilgi edinmesini sağlamak olmalıdır. Ancak bu şekilde sade insanlar biyoloji bilgisinden günlük yaşamda faydalanabilirler (Ergezen, 1996; Yaman ve Soran, 2000).

Milli Eğitim Bakanlığı tarafından Lise Biyoloji derslerinde öğrencilere kazandırılmak istenen genel amaçlar belirlenmiştir. Bu genel amaçlar aşağıda verilmiştir.

#### Lise Biyoloji Öğretimini Genel Hedefleri

1. Kendisinin, ailesinin ve toplumun biyolojik yapısını tanıyabilme.
2. Genetik mühendisliği yöntemlerinin kullanım alanlarını tanıyabilme.
3. Bilim ve bilimsel yöntemin özelliklerini kavrayabilme.
4. Canlıların moleküler temelini kavrayabilme.
5. Canlılığın temel birimi olan hücrede gerçekleşen biyolojik olayları kavrayabilme.
6. Canlılığın devamını sağlayan enerji akışı ve dönüşümlerini kavrayabilme.

7. Canlılar alemindeki çeşitliliği kavrayabilme.
8. Canlıları sınıflandırmanın önemini kavrayabilme.
9. Canlılarda üreme, gelişme ve büyümenin önemini kavrayabilme.
10. Canlılar ile ilgili kavram, yapı, özellik ve fonksiyonları kavrayabilme.
11. Canlılarda sistemleri kavrayabilme.
12. İnsanlarda sistemlerin sağlığını korumayı kavrayabilme.
13. Canlılarda hücresel düzeydeki olaylarla, daha yüksek biyolojik organizasyonlardaki olaylar arasındaki ilişkiyi kavrayabilme.
14. Yeryüzünde yaşayan canlıların birbirleriyle olan ilişkilerini kavrayabilme.
15. Canlılarda birçok biyolojik olayın denetimini sağlayan bilgi taşıyıcı molekülleri kavrayabilme.
16. Canlıların, değişen belirli ekolojik şartlara uyum yaparak hayatlarını sürdürebildiklerini kavrayabilme.
17. Canlıların, fiziksel ve kimyasal çevre şartlarına gösterdikleri tepkileri kavrayabilme.
18. Bilimsel olaylar arasında ilişki kurabilme.
19. İnsan hayatının değerini kavrayabilme.
20. Ders araç - gereçlerini kullanabilme.
21. Bağımsız olarak deney düzenleyip uygulayabilme.
22. Deney sonuçlarını yorumlayabilme.
23. Karşılaştığı sorunların çözümlerine bilimsel yöntemle yaklaşabilme.
24. Bilimsel çalışmalarda ihtiyaç duyulan bilgilere ulaşabilme.
25. Diğer bilim dallarındaki gelişmelerden biyolojide yararlanabilme.
26. Toplum ve ailesinde zararlı olabilecek kalıtsal özelliklerin tedbirlerini zamanında alabilme.
27. Ülkemizin biyolojik zenginliklerini tanıyarak çevre bilinci ile doğru kullanabilme.
28. Ülkemizin biyolojik zenginliklerini koruyabilme.
29. Genetik mühendisliği konusundaki son gelişmeleri izleyebilme.
30. Biyolojide edindiği bilgi ve becerileri günlük hayatta kullanabilme.
31. Bağımsız düşünebilme.
32. Bağımsız eleştirebilme.
33. Çevre sorunlarına çözüm önerilerinde bulunabilme.
34. Bilimsel araştırma yapmaya istekli oluş.
35. İş birliği içinde çalışmayı alışkanlık haline getiriş.
36. Doğumdan ölüme kadar bilinçli ve sağlıklı yaşamının önemini farkında oluş.
37. Çevrenin insan hayatındaki önemini farkında oluş. (MEB Tebliğler Dergisi, 1998).

Hazırlanan bu Biyoloji programı ile öğrencinin, canlıların temel yapısını kavraması, çevreyi tanınması ve korunması, çevrenin insan hayatındaki önemini anlaması, ülkemizin biyolojik zenginliklerini tanıyarak çevre bilinci ile doğru kullanabilmesi, sağlıklı yaşama bilinci kazanması, hayatı boyunca karşılaştığı sorunların çözümlerine bilimsel yöntemle



yaklaşabilmesi ve bilimsel düşünebilmesi, Türkiye'nin karşılaştığı biyolojik sorunlara çözüm önerilerinde bulunması ve edindiği bilgilerin günlük hayatla bağlantısını kurabilmesi amaçlanmıştır.

### **Biyoloji Öğretiminde Karşılaşılan Problemler**

Yukarıda belirlenen amaçlara rağmen, ülkemizde biyoloji öğretimine ilişkin bazı problemler mevcuttur. Bu problemlerin başında Biyoloji dersi programları yer almaktadır. Ortaöğretimde fen alanı dışındaki alanlarda biyoloji dersi 1. sınıfta haftada iki saat görülüp, sonraki yıllarda görülmemektedir (Yaman ve Soran, 2000) Bu da öğrencilerin yeterli biyoloji bilgilerine sahip olmaları ve belirlenen hedeflere ulaşmalarını güçleştirmektedir.

Diğer bir problem ise, derslerde kullanılan yöntemlerdir ve en büyük problemlerin kaynaklandığı noktalardan başında gelmektedir. Araştırma sonuçlarına göre bugünkü biyoloji öğretiminde soru-cevap, düz anlatım, tartışma ve gösteri gibi alışlagelmiş yöntemlerin çoğunlukla, deney ve proje gibi yöntemlerin çok az kullanıldığı görülmüştür. Yani bugünkü biyoloji öğretiminin genel amaçları gerçekleştirebilmek için yetersiz kaldığı saptanmıştır. (Yaman ve Soran, 2000; Işık ve Soran 2000).

Ülkemizde okullarda yaparak yaşayarak öğrenmelerin yapılabileceği en önemli ortamlar biyoloji laboratuvarlarıdır. Ancak öğrencilerin ilköğretim düzeyinde yeterli laboratuvar dersi almamaları nedeniyle laboratuvarlarda bulunan araç-gereçler dikkatlerini çekmemekte ve öğrencilerin grup çalışması konusunda yetersiz olmaları nedeniyle laboratuvarlarda problem yaşanmaktadır. Diğer taraftan önemli diğer bir sorun ise, öğrencilerin üniversiteye giriş sınavı kaygısı içinde olmaları nedeniyle, laboratuvar dersini vakit kaybı olarak algılamalarıdır (Ekici, 2001).

Ülkemizde yüksek öğretim kurumlarında eğitim alabilmek için, ortaöğretimi tamamlamış öğrenciler "Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi" tarafından yapılan sınavdan belirli bir puanı almak zorundadırlar. Fen konularının ağırlıklı olduğu bir mesleği seçen adayların biyoloji, fizik ve kimya sorularını başarıyla yanıtlamaları gerekmektedir. Toplam 45 tane Fen Bilimleri sorusu içinde yaklaşık % 7 oranında biyoloji sorusu bulunmaktadır. Sınavda sorulan biyoloji soruları incelendiğinde, soruların çözümünün çok iyi mantık yürütmeyi gerektirdiği ve üst düzey zihinsel becerileri yoklayan sorulardan oluştuğu görülmektedir (Atay ve Morgil, 1999). Bunun nedeni ise, biyoloji derslerinin çoğunlukla deneysel çalışmaları gerektiren konuları içermesidir. Deneysel çalışmalar öğrenciye deney düzenleme, veri toplama ve yorum yapma olanağı vermektedir. Ancak üniversiteye giriş sınavlarında diğer sorulara göre daha kompleks, zaman alıcı, sıralama



belirleyici nitelikte olan biyoloji soruları ile öğrencilerin çoğu zaman kaybetmek istememekte ve işlemsel soruları yapmayı tercih etmektedir. Bunun için üniversiteye giriş sınavında Biyoloji netlerinin çok düşük olduğu saptanmıştır (Aytaç, Kete ve Yıldırım, 2001).

Ülkemizde biyoloji derslerinin okutulmasında öğretmen merkezli bir eğitim sisteminin benimsenmesi, öğrencilerin deneysel çalışmalara oldukça sınırlı katılımları ve bilimsel çalışmanın genel özelliği olan yaparak, deneyerek ve görerek sonuca ulaşma olgusundan eğitim sisteminden yeterince yararlanılmaması öğrencilerin teorik boyutta konuları çok iyi bilmelerine rağmen sebep sonuç ilişkisi içerisinde verilen biyolojik olayları yorumlamakta zorlandıklarını ortaya koymaktadır. Soruların yoruma dayalı olarak sorulması öğrencilerin biyoloji sorularını cevaplama şansını azaltmaktadır (Öztaş, Karabulut, Sülün, Turan, Öztaş ve Efe, 1999). Derslerin deneysel olmaması ve ezbere dayalı olması nedeniyle bir çok öğrenci Biyoloji derslerinden hoşlanmamaktadır. Özellikle liselerin fen sınıflarında okuyan öğrencilerin üniversiteye giriş sınavlarında en başarısız oldukları alanın biyoloji olduğu belirtilmektedir. Bunun nedenlerinden biri olarak derslerde hali hazırda uygulanmakta olan yöntemlerden kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu nedenle biyoloji derslerinde etkili öğrenme yöntemlerinin uygulanması gerekmektedir. Bu etkili öğrenme yöntemlerinin başında da işbirlikli öğrenme yöntemleri gelmektedir.

Sonuç olarak, Biyoloji dersinin değerlendirilmesine yönelik yapılan çalışmaların bir çoğunun dersin uygulamalı olarak laboratuvarlarda yapılıp yapılmadığı konusunda ve biyoloji konularındaki kavram yanlışlarının tespiti üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir. (Tekkaya, Özkan, Sungur ve Uzuntiryaki, 2000; Yürük, Çakır ve Geban, 2000; Aycan, Aycan, Yoldaş ve Akcan, 2000; Öztaş ve Öztaş, 1998; Yılmaz, Tekkaya, Geban ve Özden, 1998; Tekkaya, Çapa ve Yılmaz, 1999; Işık ve Soran, 2000; Güler ve Sağlam, 2002; Yaman ve Soran, 2000).

Bundan sonraki bölümde işbirlikli öğrenmenin ne olduğuna ilişkin bilgilere yer verilmesinde yarar görülmektedir.

## İŞBİRLİKLİ ÖĞRENME

İşbirlikli öğrenme, eğitimdeki yenileşme tarihinin en büyük ve en başarılı yeniliklerinden biridir. 1970' lerin ortalarında hemen hemen bilinmemesine rağmen, işbirlikli öğrenme stratejilerini insanlar, bir yenilik olarak değil, sık sık eğitimsel uygulamalarının standart bir bölümü olarak görmektedirler (Slavin, 1999).

## İşbirlikli Öğrenme Nedir, Ne Değildir?

İşbirlikli öğrenme en basit anlamıyla, öğrencilerin ortak bir amaç doğrultusunda küçük gruplar halinde birbirinin öğrenmesine yardım ederek çalışmalarıdır (Açıkgöz, 1992; Açıkgöz, 2002).

İşbirlikli öğrenme, küçük gruplarda kullanılan bir yöntemdir. Öğrenciler kendilerinin ve diğer grup üyelerinin öğrenmesini en üst düzeye çıkarmak için birlikte çalışırlar. İşbirlikli öğrenme grupları içindeki öğrencilere iki sorumluluk verilir:

(a) verilen materyalleri öğrenmek.

(b) diğer grup üyelerinin hepsinin aynı şekilde yaptığından emin olmak (Johnson & Johnson, 1989).

İşbirlikli öğrenme;

- ❖ Grup çabasıyla toplanmış bilgi için bireysel değerlendirilebilirlik.
- ❖ Eğer biri başarılı olmazsa diğerlerinin de başarısız olacağını hisseden öğrencilerin olumlu bağımlılığıdır.
- ❖ Diğer grup üyelerinin açıklamalarını anlayabilmek için materyali anlamın en iyi yoludur.
- ❖ Yaşam boyunca gerekli olacak bireyler arası becerileri geliştirmedir.
- ❖ Grup dinamiğini analiz etme ve problemler çevresinde çalışma yeteneğini geliştirmedir.
- ❖ Öğrencilerin aktivitelerini artırma ve sınıf içinde katılımı sağlamanın bir yoludur.
- ❖ İlginç ve eğlencelidir.

İşbirlikli öğrenme;

- ❖ Yavaş öğrenen öğrencilere yardım etmek amacıyla öğrencilerin daha hızlı veya daha çabuk soru sorması *değildir*.
- ❖ Yalnızca bir öğrencinin bir problemi çözdüğü ve diğer öğrencilerin ondan kopya çektiği bir ödevi onlara paylaşmak *değildir*.
- ❖ Bir kişinin tüm işi yapmasına rağmen, herkesin grup ürününde aynı puanı alması *değildir*.

❖ Daha az ders yapmak isteyen öğretmenler için bir kaçış yolu *değildir* (Symser, 1999).

### **İşbirlikli Öğrenme Grupları**

Johnson ve Johnson (1999) işbirlikli öğrenmeyi etkilice kullanmak amacıyla ilk önce işbirlikli öğrenmenin ne olup olmadığını bilmemiz gerektiğini belirtmektedir. Aynı zamanda sınıflarda hangi grupların gerçek işbirlikli öğrenme grupları olduğunun bilinmesi gerekmektedir. Bunun için Johnson ve Johnson (1999) öğrenme gruplarını dört grupta incelemişlerdir (Johnson ve Johnson, 1999; Yıldız, 1999). Bunlar;

1. *Sahte öğrenme grupları* : Öğrenciler birlikte çalışmak amacıyla bir araya gelirler. Öğrenciler yüksekten düşük çabalara doğru sıralanmış olarak değerlendirileceklerine inanırlar. Öğrenciler bilgilerini diğer öğrencilerden saklarlar, birbirlerini yanıtlarlar. Diğer öğrencilere güvenmezler. Bu durumda öğrenciler eğer yalnız çalışırlarsa daha başarılı olabilirler.

2. *Geleneksel sınıf öğrenme grupları*: Öğrenciler birlikte çalışmak için bir araya gelirler ve böyle çalışmak zorunda olduklarını kabul ederler. Öğrencilere ödevler verilir ve grup üyeleri olarak değil, bireysel olarak değerlendirileceklerine inanırlar. Öğrenciler, diğer öğrencilerin bilgisini görür ama, grup arkadaşlarına bildiklerini öğretme güdüsüne sahip değildir. Bazı öğrenciler, grup arkadaşlarının çabalarının üstünden geçinmeyi denerler. Sonuç olarak grup üyelerinin bazılarının çabası daha fazladır ve daha çok çalışırlar. Bireyler arasında yarışmacı tutum artmıştır. Eğer bu öğrenciler yalnız çalışırlarsa dikkatli öğrenciler daha yüksek çaba gösterirler.

3. *İşbirlikli Öğrenme Grubu*: Öğrenciler hedefleri paylaşarak başarmak amacıyla birlikte çalışırlar. Öğrenciler birbirleriyle malzemeyi tartışır, diğer öğrencilere anlamaları için yardım ederler. Çok çalışmaları için birbirlerini cesaretlendirirler. Bireysel çabalar tüm öğrencilerin çabalama ve öğrenmelerinden emin olmak amacıyla düzenli olarak kontrol edilir. Sonuç olarak, tüm öğrencilerin edimi tek başına çalışanlarınkinden akademik olarak daha yüksek olacaktır.

4. *Yüksek edimli işbirlikli öğrenme grubu*: İşbirlikli öğrenme grubunun tüm özelliklerine sahiptir. Üyelerin birbirlerine karşı bağımlılığı üst düzeydedir. Aralarında kuvvetli bir duygusal bağ vardır. Grup dışında değerli birini bulduklarında hemen ilgilenir ve yardım ederler. Grubun başarısı her zaman beklenenin üstündedir. Grup aynı zamanda çalışmalarından büyük zevk almaktadır. Ender rastlanan bir grup yapısı olduğu belirtilir.

Yukarıdaki öğrenme grupları incelendiğinde grupların amacı, yapısı, öğrencilerin katılımları, grup içi iletişim, öğrencilerin birbirleriyle ilişkileri, güdü gibi özellikler bakımından farklılıkları göstermektedir.

Sahte ve geleneksel öğrenme gruplarında öğrenciler birlikte çalışmak amacıyla bir araya gelmelerine rağmen ortak bir grup ürünü ortaya koymazlar. Aksine grup üyeleri birbirlerine güvenmezler ve bilgilerini saklarlar. Bu gruplarda yarışmacı tutum daha fazladır. Diğer iki grup ise, işbirlikli öğrenme gruplarının özelliklerine sahiptir ve grubun başarısı beklenenin üstündedir (Johnson ve Johnson, 1999).

Sonuç olarak yukarıdaki açıklamalar doğrultusunda işbirlikli öğrenmenin başarıyı artırmada etkili bir öğrenme yöntemi olduğu söylenebilir. İşbirlikli öğrenmenin daha etkili uygulanabilmesi için bazı gerekli koşulları vardır. Bu koşulların yerine tam olarak getirilmesi hem işbirlikli öğrenmenin etkililiğini artıracak hem de işbirlikli öğrenme gruplarını diğer öğrenme gruplarından ayırmada yardımcı olacaktır. Aşağıda bahsedilen bu gerekli koşullar özetlenerek verilmiştir.

### **İşbirlikli Öğrenme İçin Gerekli Koşullar**

Bir grup çalışmasının işbirlikli olabilmesi için bazı gerekli olan koşullar vardır. Bu koşullardan bazıları şöyledir (Açıkgöz, 1991; Açıkgöz, 1992; Açıkgöz, 2002; Johnson ve Johnson, 1999; Johnson ve Johnson, 2002; Felder ve Brent, 1994 ; Hendrix, 1999; Colosi, 1998; Rieck, Dugger ve Donna, 1999).

- 1) Olumlu Bağımlılık
- 2) Bireysel Değerlendirilebilirlik
- 3) Yüz yüze Etkileşim
- 4) Sosyal Beceriler
- 5) Grup Sürecinin Değerlendirilmesi
- 6) Eşit başarı fırsatı
- 7) Grup Ödülü / Ortak Ürün

*1. Olumlu Bağımlılık* : İşbirlikli öğrenme sürecinin ilk ve en önemli ögesi olumlu bağımlılıktır. Olumlu bağımlılık, bireylerin ortak bir amaç ve ödül için çabalarını birleştirecekleri bir durum yaratır. Grup üyeleri kendilerinin olduğu kadar diğer grup üyelerinin de başarılı olmalarını sağlamak zorundadır. Olumlu bağımlılık bireylerin ortak amacı ve ödül için çabalarını birleştirecekleri bir durum yaratır. Olumlu bağımlılık, olumlu

ürün bağımlılığını ve olumlu araç bağımlılığını içermektedir. Olumlu ürün bağımlılığını grup üyelerinin veya birlikte çalışırlarsa başarabilecekleri inanması anlamındaki amaç bağımlılığını ve ortak ürüne dayalı olarak verilen tek tip ödül anlamındaki ödül bağımlılığını içerir. Olumlu bağımlılık işbirlikli öğrenmenin kalbidir. Olumlu bağımlılık olmazsa işbirliği de olmaz.

2. *Bireysel Değerlendirilebilirlik*: İşbirlikli öğrenme kuramcılarının özel bir önem verdikleri koşul, bireysel değerlendirilebilirliktir. Bu da grup başarısının tek tek bireylerin öğrenmesine bağlı olması durumudur. Johnson ve Johnson (2002) bu koşulu bireysel ve grup değerlendirilebilirliği olarak ele almakta ve işbirliği sınıflarında değerlendirilebilirliği iki aşamada yapılandırabileceğini belirtmektedir.

3. *Yüz Yüze Etkileşim*: Gruptaki diğer üyelerin başarılarına yardımcı olma, destekleme, cesaretlendirme ve kaynakları paylaşma yoluyla başarılarını sağlamak amacıyla birlikte çalışmaları gerekir. Bunlar, problemi nasıl çözdüğünü, anlayıp anlamadığını kontrol etme, önceki öğrendikleri ile şimdiki arasında bağ kurmayı içerir. Bu aktivitelerin her biri grup çalışması sırasında yapılandırılır. Bunları gerçekleştirebilmek için de yüz yüze etkileşim gerekir.

4. *Sosyal beceriler*: Açıköz' e (1992) göre öğrencilere kişiler arası ilişkilerin nasıl olması gerektiği öğretilmeli ve bütün öğrencilerin bunları kullanmaları özendirilmelidir. İşbirlikli öğrenme gruplarındaki öğrencilere öğretilebilecek sosyal becerilerin bazıları, konuyla ilgili sorular sormak, grup içindeki bireylerin fikirlerine saygı duymak, onları dinleyebilmek, anlaşılmayan noktaları açıklamalarını istemek, öğrenme boyunca dikkati canlı tutmak, başarıyı birlikte kullanmak gibi birtakım becerilerdir.

5. *Grup Sürecinin Değerlendirilmesi*: Grup sürecinin değerlendirilmesi grup etkinliğinin sonunda, grup üyelerinin hangi davranışlarının katkı getirip getirmediğinin, hangi davranışlarının sürmesi, hangilerinin değişmesi gerektiğinin saptamasıdır.

6. *Eşit başarı fırsatı*: İşbirlikli öğrenme gruplarında her üye gruptaki diğer üyeler başarmadan başaramayacağını bilir, bu nedenle diğer arkadaşlarının öğrenmesine yardımcı olur. Sonunda elde edilen başarı tek tek bireylerin katkısıyla elde edilmiş grup başarısıdır.

7. *Grup Ödülü / Ortak Ürün*: Gerçek işbirliği ortamlarında grup üyelerinin başarılı olabilmesi için önce grubun başarılı olması gerekmektedir. Yani işbirlikli öğrenme grubundaki bir öğrenci bireysel olarak hedefine ancak diğer üyelerde başarabilirse ulaşabilir. Bu koşulun işbirlikli ödül yapısı ve işbirlikli iş yapısı ile elde edilebileceği savunulmaktadır.

İşbirlikli ödül yapısında, grup üyelerinin grup amaçları doğrultusunda grup ürünü ortaya koymaları ve grup halinde ödüllendirilmeleri gerekir. İşbirlikli iş yapısında ise, grup üyelerinin bir işi bitirmek amacıyla çabalarının birleştirilmesinin özendirildiği ya da gerekli bulunduğu durumlardır.

### **İşbirlikli Öğrenme İle Geleneksel Öğretim Yöntemleri Arasındaki Farklar**

Öğrencilere bir iş yaptırmak için bir araya getirmekle işbirlikli öğrenme yöntemi arasında düşünülmesi gereken bir fark vardır. İşbirlikli öğrenmede, grup üyeleri, birbirlerini bir araya toplayan açık grup hedeflerini paylaşırlar. İşbirlikli öğrenme gruplarındaki bir öğrenci bireysel olarak hedeflerine ancak diğer üyeler de başarabilirse ulaşabilir. Bu “birlikte ya batırız, ya çıkarız” güdüsü, üyelerin hepsini araştırmaya yönlendirir ve onları cesaretlendirir. Fakat aynı sırada oturan, araçların paylaşan ve birbirleriyle konuşan dört öğrenci bir işbirlikli grup oluşturmazlar (Johnson & Johnson, 1988).

Bir grup çalışmasının işbirlikli öğrenme olabilmesi için gruptaki öğrencilerden beklenen hem kendilerinin hem de diğerlerinin öğrenmesini en üst düzeye çıkarmaya çalışmalarıdır (Açıkgöz, 1992).

Johnson & Johnson (1989), işbirlikli öğrenmeyi, yarışma ve bireysel öğrenme ile karşılaştırmıştır.

Yarışmalı öğrenme durumunda, öğrenciler bir ya da birkaç öğrenciye yetişmek için çalışırlar. Öğrenciler, arkadaşlarında çok daha kusursuz bir şekilde ve daha hızlı çalışma isteyen bir not verme sistemine göre değerlendirilirler. Böylece öğrenciler bireysel yararı olan bir ürün ortaya koyarlar ama bu sınıftaki bütün öğrencilere zarar verir.

Bireysel öğrenme durumunda ise, öğrenciler, diğer öğrencilerden bağımsız, öğrenme hedeflerini başarmak için çalışırlar. Bireysel hedefler ayrılmıştır. Öğrenciler çabaları, durağan bir takım standartlarla değerlendirilir ve öğrenciler, bireysel yararı ve diğer öğrencilerin başarı hedeflerini, önem verilmeyen bir ürün olarak görürler (Johnson & Johnson, 1989).

Ülkemizdeki duruma baktığımızda ise, geleneksel öğretim yöntemleri arasında sayabileceğimiz düz anlatım, soru-cevap ve küme çalışmaları okullarımızda yaygın olarak kullanılmaktadır. Özellikle biyoloji derslerinde düz anlatım ve soru-cevap çok sık tercih edilmektedir. Burada bu yöntemlere kısaca değinilecek ve işbirlikli öğrenme yöntemleri ile küme çalışmaları karşılaştırılacaktır:



Düz anlatım yöntemi, öğretmenin bilgilerini, pasif bir şekilde oturarak dinleyen öğrencilere otokratik bir biçimde iletildiği geleneksel bir yöntemdir. Anlatım en eski öğretim yöntemidir. Çok sık kullanımı, kötüye kullanımı ve yanlış kullanımı nedeniyle en etkisiz yöntem olarak da bilinmektedir. Gerçekte de, öğrenciler pasif bir durumda oturdukları ve genellikle öğretim sırasında soru sorma ve düşüncelerini açıklama imkanına sahip olmadıkları için etkin bir yöntem sayılmaz, hatta bazen etkinlik eksikliğinden dolayı sıkıntılara, gündüz rüyalarına ve disiplin sorunlarına neden olmaktadır. Dinleyiciler çok pasiftir. Öğrenciler aktif olarak öğrenmeye katılmadığı için yüksek seviyeli bilişsel öğrenme olmaz (Küçükahmet, 1998).

İşbirlikli öğrenme ile geleneksel küme çalışmaları arasındaki farklar şöyle özetlenebilir (Oral, 1995; Şimşek, 1990; Yıldız, 1999):

- 1) İşbirlikli öğrenme gruplarına üyeler yetenek ve kişisel özellikleri açısından heterojen olarak atandıkları halde geleneksel küme çalışmalarında homojen gruplar vardır.
- 2) İşbirlikli öğrenmede olumlu bağımlılık varken, geleneksel küme çalışmalarında ise bağımlılık yoktur.
- 3) İşbirlikli öğrenmede ortak grup amacı, geleneksel küme çalışmalarında ise bireysel amaçlar öne çıkar. İşbirlikli öğrenme gruplarında öğrencilerin amacı her üyenin öğrenmesini en üst düzeye çıkarmak ve üyeler arasında iyi çalışma ilişkilerini korumaktır. Geleneksel küme çalışmalarında öğrenciler ödevi bir an önce tamamlayıp bitirmeye çalışırlar.
- 4) İşbirlikli öğrenme gruplarındaki her bir bireyin öğrenme ve başarı sorumluluğu grup olarak paylaşılmaktadır. Grup üyelerinden kendilerine verilmiş ödevi yerine getirmek için birbirlerine yardım etme, yol gösterme, destek olma beklenmektedir. Geleneksel küme çalışmalarında ise, genelde üyeler diğer üyelerin öğrenmelerinden sorumlu tutulmazlar.
- 5) İşbirlikli öğrenmede bütün üyeler liderlik görevini paylaşırlar. Geleneksel küme çalışmalarında ise öğretmen tarafından bir lider atanır.
- 6) İşbirlikli öğrenmede grup süreci (geri bildirim, amaçlar dizisi) varken, geleneksel küme çalışmalarında ise, geri bildirim ya da amaçlar dizisi yoktur.
- 7) İşbirlikli öğrenmede yüz yüze etkileşim ve sosyal beceriler önemli iken, geleneksel küme çalışmalarında sosyal becerilere açıkça yer verilmez.
- 8) İşbirlikli öğrenmede dikkatli bir yapılanma varken, geleneksel küme çalışmalarında ise, çoğu zaman rastlantıya bağlı olan eksik yapılanma vardır.

9) İşbirlikli gruplarda öğretmen gözlem yaparak grupta beraber çalışmaktan çıkan problemleri analiz eder ve problemlerin çözümü için rehberlik eder. Geleneksel küme çalışmalarında öğretmenin gözlem yapması ve yol göstermesi çok enderdir.

10) İşbirlikli öğrenmede öğretmenin esas rolü grupların istendiği gibi öğrenme, görevi yapma aşamalarını planlamasıdır. Geleneksel küme çalışmalarında nasıl çalışıldıklarına çok az dikkat edilir.

Yukarıdaki karşılaştırmalar dikkate alındığında işbirlikli öğrenme ile geleneksel küme çalışmalarının işleyişleri, grupların yapıları, öğretmenin görevleri bakımından birbirlerinden farklı oldukları görülmektedir. Dolayısıyla her grup çalışmasının işbirlikli öğrenme olmadığı açıkça söylenebilir.

### **İşbirlikli Öğrenme Yöntemlerinin Etkililiği**

İşbirlikli öğrenmenin etkililiği ile ilgili özellikle 1970'lerden sonra bir çok araştırma yapılmış ve bir çok bulgular elde edilmiştir. Yurtdışında olduğu kadar (Brush, 1997; Mevarech, 1999; Hertz- Lazarowitz, Bar-Natan, 2002; Mevarech ve Susak, 1993; Johnson, Maruyama, Johnson, Nelson ve Skon, 1981; Quin, Johnson & Johnson, 1995; Slavin ve Stevens, 1995) ülkemizde de uygulanan ve etkililiğini gösteren birçok araştırma vardır (Açıkgöz, 1990; Açıkgöz, 1994; Bilen, 1995; Kasap, 1996; Yıldız, 1998; Sarıtaş, 2000; Söker, 1998; Doğan, 2002; Özkal, Yıldız, Altunay ve Tombul, 2002).

İşbirlikli öğrenme ilköğretimden yetişkin eğitime kadar, bütün düzeylerde ve matematikten coğrafyaya kadar birçok alanda başarıyı artırdığı söylenebilir (Açıkgöz, 1992). Ülkemizde, Açıkgöz (1990) yükseköğretim öğrenme psikolojisi, Açıkgöz (1991) ilköğretim yabancı dil, Pala (1995) yükseköğretim İngilizce, Öcal (1996) ortaöğretim tarih, Akın (1996) ilköğretim fen bilgisi, Açıkgöz (1997) yetişkinlerin yabancı dil, Yıldız (1998) okulöncesi matematik, Oktar (1995) ilköğretim fen bilgisi, Kasap (1996) ilköğretim fen bilgisi, Delen (1998) ilköğretim sosyal bilgiler, Sarıtaş (2000) ilköğretim beden eğitimi, Özçelik, Gürsoy ve Çakır (2002) yükseköğretim alanlarında yaptıkları araştırmalarda öğrencilerin başarılarını arttırdığı görülmüştür. Yurtdışında ise, Mevarech ve Susak (1993), Johnson, Johnson, Pierson ve Lyons (1985), Slavin ve Stevens (1995), Lampe (1996), Nichols (1996)'un araştırmaları işbirlikli öğrenmenin başarıyı artırdığını gösteren araştırmalardan bazılarıdır.

İşbirlikli öğrenmenin aynı zamanda öğrencilerin derslere karşı olumlu tutumlar geliştirdiği (Oral, 1995; Sarıtaş, 2000; Brush, 1997), hatırdı tutmayı artırdığı (Açıkgöz, 1990; Açıkgöz, 1991; Özkılıç 1997; Kasap, 1996) öğrenciler arası uyumu ve olumlu arkadaşlık ilişkilerini geliştirdiği (Söker, 1998; Morti, 2002; Shacher ve Sharan, 2002),



sosyal becerilerin gelişmesini sağladığı (Avcıoğlu, 2001), benlik saygısını artırdığı (Melser, 1999; Lazarowitz, Hertz- Lazarowitz & Baird, 1994), öğrenme güçlüğü çocukların yardım etme davranışları üzerinde olumlu etkileri olduğu (Gillies ve Ashman, 2000), gruplarda çalışmaya karşı olumlu tutum geliştirdiği (Vennman, Benthum, Bootsma, Dieren ve Kamp, 2002) saptanmıştır .

İşbirlikli öğrenme olumlu bir öğrenme çevresinin yaratılmasını sağlamakta, destekleyici öğrenme yöntemlerinin oluşmasına elverişli bir ortam yaratmaktadır. İşbirlikli öğrenmenin uygulanması özel düzenlemeler ve harcamalar gerektirmez. Aynı zamanda işbirlikli öğrenme, çağdaş bir öğrenme modeli olan bağımsız öğrenmenin uygulamasına ya da öğrencinin kendi öğrenmesini kendisini yönlendirmesine elverişli olmaktadır (Açıkgöz, 1996a; Açıkgöz, 1997b).

Benzer şekilde Panitz (1999) makalesinde işbirlikli öğrenmenin akademik, sosyal ve psikolojik olmak üzere 67 yararından da bahsetmektedir.

Kısacası, işbirlikli öğrenmenin başta başarı olmak üzere hatırd tutma, transfer, üst düzey bilişsel stratejiler, derse katılma, öğrenme çevresi alguları, arkadaş ilişkileri, özürülülerin normal grupta eğitimi, benlik saygısı, tutum, kaygı ve denetim odağı gibi birçok bilişsel ve duyuşsal öğrenme ürünü ve süreci üzerinde olumlu etkilerin bulunduğu söylenebilir. Bilişsel değişkenler yanında duyuşsal değişkenler üzerinde dikkati çekecek derecede olumlu etkilerinin bulunması, işbirlikli öğrenmenin önemini daha da artırmaktadır (Açıkgöz, 1992).

Sonuç olarak işbirlikli öğrenme, öğrencilerin kritik düşünme becerilerini geliştirmekte, başarılarını ve kalıcılığı artırmaktadır. Öğrenciler arasında sosyal etkileşim becerilerini artırmakta, bireyler arasında olumlu iletişimi, ilişkileri ve birbirlerine karşı sorumluluk duygularını geliştirmektedir. Aynı zamanda öğrencilerin öğrenme sürecine aktif katılımını da sağlamaktadır. Ayrıca işbirlikli öğrenme öğrencilerin öz-güvenini sağlamakta, ders ve sınav kaygısını en aza indirmekte, öğrenilmiş çaresizlik duygusundan başarıma duygusuna geçişini sağlamakta ve öğretmenlere karşı pozitif duyguları geliştirmektedir. Kısacası, bilişsel ve duyuşsal öğrenme süreci üzerinde dikkat çekecek kadar olumlu etkilerinin olması işbirlikli öğrenmenin son derece etkili olduğunu göstermektedir. Bundan sonraki bölümde işbirlikli öğrenmede öğrenmenin rolü üzerinde durulacaktır.

### **Öğretmenin Rolü**

Geleneksel sınıflarda öğretimde bilgi verici olarak öğretmen baskındır. Öğretmen öğrenciye tek yönlü bir bilgi akışı vardır. İşbirliği sınıflarında ise tam tersi olarak, bilgi

paylaşılır. Öğretmen içerik, beceri ve öğretim hakkında çok önemli bilgiye sahiptir. Bununla birlikte öğrencilere bilgi sağlar. (Tinzmann, Jones, Fennimore, Bekker, Fine ve Pierce, 1990)

İşbirlikli öğrenme yöntemini uygulayan öğretmen, öğrenme çevresini düzenleyen çocukların öğrenmesinden sorumlu olan kişidir (Açıkgöz, 1992). İşbirliği öğretmenleri öğrencilerin kendi bilgilerini kullanmaları için cesaretlendirir. Öğrencilerin kendi bilgilerini ve öğrenme stratejilerini paylaşmalarını sağlar. Her birine saygılı davranır ve kavramalarını en üst düzeyde odaklar. Farklı fikirleri dinlemek, iddia edilen bilgiyi kanıtlarla desteklemek, kritik ve yaratıcı düşünmeyle meşgul olmak ve açık ve anlamlı diyaloga katılımı sağlamak amacıyla öğrencilere yardım ederler (Tinzmann, Jones, Fennimore, Bekker, Fine ve Pierce, 1990)

Uygulamalar sırasında yapılandırılmamış grup çalışmalarının sakıncalarını ortadan kaldırmak için hazırlık aşaması gerekir. Aynı zamanda öğretmenin işbirlikli öğrenme ilkelerini uygulaması gerekmektedir. Bu nedenle öğretmen işbirlikli öğrenme çalışmalarının planlama aşamasında akademik ve sosyal beceri alanlarını belirlemelidir. İşbirlikli öğrenme yöntemini, etkinliğin amacına, konusuna, öğrencilerin düzeyine bakarak, etkinliğin hangi aşamasında ne kadar süre ile kullanılacağını saptamalıdır. Aynı zamanda grubu nasıl oluşturacağını, kullanacağı materyali ve rolleri belirlemelidir (Yıldız, 1999).

Öğretmen grupta öğrencilerin takıldıkları noktalarda yardımcı olmak zorundadır. Öğretmenin yapması gereken, çalışmakta olan gruplar arasında dolaşarak öğrencilerin verilen işi işbirliği içinde yapıp yapmadıklarını izlemek, durgun olan gruplara katılarak, sorular sorarak, onları hareketlendirmek, izledikleri hakkında tek tek öğrencilere ve gruplara dönüt vermek, öğrencilerin takıldıkları noktalarda bilgi vererek, soru sorarak yardımcı olmak, işlerin yürümediğini fark ettiği an araya girerek işlerin yürümesini sağlamak, öğrenciler arasında kaçınılmaz olarak ortaya çıkan çatışmaların barış içinde çözümüne yardımcı olmaktır (Açıkgöz, 1992).

Öğretmen, öğrencinin düzeyine, konunun amacına, süresine uygun tekniği belirlemek zorundadır. Bu nedenle uygun tekniği seçebilmesi için işbirlikli öğrenme tekniklerini tanıması gerekmektedir. Aşağıda bazı işbirlikli öğrenme tekniklerine yer verilmektedir.

### **İşbirlikli Öğrenme Yöntemleri**

Birbirinden farklı bir çok işbirlikli öğrenme tekniği vardır. Bu farklılık olumlu bağımlılık, bireysel değerlendirilebilirlik gibi temel koşullarla değil, işin yapılandırılması, sınıfın düzenlenmesi gibi noktalardadır (Açıkgöz, 1996).

Bir çok yayında işbirlikli öğrenme yöntemlerinden (Slavin, 1980; Açıköz, 1992; Goodvin, 1999; Woolfolk, 1993; Johnson, Johnson and Stanne, 2000; Açıköz, 2002; Baykara, 2000; Şimşek, 1990; Gömlüksiz, 1995) bahsedilmekte ve nasıl uygulanacağı ve etkililiğine ilişkin bilgilere yer verilmektedir.

Bugüne değin üzerinde en çok araştırma yapılan ve diğer işbirlikli öğrenme tekniklerine göre daha yaygın olarak kullanan işbirlikli öğrenme tekniklerinden bazılarının geliştirildiği tarih ve yöntemi geliştiren araştırmacılar şöyledir:

Tekniği Geliştiren	Tarih	Yöntem
Johnson ve Johnson	1960' ların ortaları	Birlikte Öğrenme
De Vries ve Edwards	1970'lerin başı	Takım-Oyun-Turnuva
Sharan ve Sharan	1970'lerin ortaları	Grup Araştırmaları
Johnson ve Johnson	1970'lerin ortaları	Akademik Çelişki
Aranson ve Arkadaşları	1970'lerin sonu	Birleştirme
Slavin ve Arkadaşları	1970'lerin sonu	Öğrenci Takımları-Başarı Bölümleri
Cohen	1980'lerin başı	Buluş
Slavin ve Arkadaşları	1980'lerin ortaları	Hızlandırılmış Takım Öğretimi
Kagan	1980'lerin ortaları	İşbirliği-İşbirliği
Steven, Slavin ve Arkadaşları	1980'lerin sonu	Birleştirilmiş İşbirlikli Okuma ve Kompozisyon
Açıköz	1990'ların başı	Birlikte Sorulum Birlikte Öğrenelim

( Johnson, D.W., Johnson, R. T ve Stanne, M.B., (2000)' den uyarlanmıştır.)

Burada yalnızca bu araştırmada kullanılan işbirlikli öğrenme yöntemlerinden ve aktif öğrenme teknik ve işlerinden kısaca bahsedilecektir.

### ***Birlikte Öğrenme***

Johnson ve Johnson tarafından geliştirilmiş olan Birlikte Öğrenme, tüm işbirlikli öğrenme yöntemlerinin en basitlerinden biridir. Birlikte öğrenme yönteminde öğrenciler dört ya da beş kişilik gruplarda kendilerine verilen çalışma yaprakları üzerinde çalışırlar. Grup üyeleri, grup ödevinin amaçları doğrultusunda ne yapacaklarını ve nasıl çalışacaklarını birlikte kararlaştırırlar. Sonuçta ortak bir çalışma ortaya koyarlar. Öğrenciler grup içindeki

başarılarına ve bireysel çalışmalarına göre ödüllendirilirler. Bu yöntemin ilk şekliyle en önemli özelliği, grup amacının olması, düşünce ve malzemenin paylaşılması, iş bölümü ve grup ödülüdür. Zaman içinde bu teknik üzerinde yapılan yoğun araştırmaların sonuçlarına göre teknik değiştirilip geliştirilmiştir (Açıkgöz, 1992; Şimşek, 1990; Hendrix,1999; Gömleksiz, 1995; Açıkgöz, 1996; Açıkgöz, 2002; Goodwin, 1999).

### ***Birlikte Sorulum – Birlikte Öğrenelim (BSBÖ)***

Bu teknik Açıkgöz (1990) tarafından , öncelikle işbirlikli öğrenmeyi uygulamak amacıyla gerçekleştirilen bir tekniktir. Tekniğin araştırma amacıyla uygulanması sırasında hazıra konma etkisini kaldırmaya, yani olumlu bağımlılık, bireysel değerlendirilebilirlik, grup ürünü ve ödülü ile yüz yüze etkileşim ilkelerine özel bir önem verilmiş daha sonra bu tekniğe grup sürecinin değerlendirilmesi bölümü eklenmiştir.

BSBÖ tekniğinin uygulanması sırasında yer alan basamaklar; grupların oluşturması, okuma, öğrenci sorularının hazırlanması, grup sorusunun hazırlanması, grup sorularının gönderilmesi, grup sorularının yanıtlanması, yanıtların sınıfa sunulması, grup sunumunun değerlendirilmesi, grup sürecinin değerlendirilmesi, bütün sınıf tartışması ve sınamadır. Tüm bu etkinliklerin gerçekleşmesi için okuma parçaları, soru-yanıt kartları, temalar yaprağı, grup sunumu değerlendirme formu ve sınav gibi malzemelere ihtiyaç vardır (Açıkgöz, 1992; Açıkgöz, 2002).

Araştırmada yukarıda açıklanan işbirlikli öğrenme yöntemlerinin yanı sıra çeşitli öğretimsel işlerden ve aktif öğrenme tekniklerinden de yararlanılmıştır. Bu teknik ve işler Birlikte Öğrenme Tekniği ile birlikte kullanılmıştır. Bu işler ile öğrencilerin amaçlar doğrultusunda üst düzey öğrenmelerin gerçekleşmesi amaçlanmıştır.

### **Aktif Öğrenme İşleri**

#### ***Tereyağ –Ekmek\****

Verilen bir problem, bir soru ya da konu üzerinde öğrenciler önce tek başlarına düşünür, daha sonra arkadaşları ile bir araya gelerek düşüncelerini tartışırlar. Sonunda ulaştıkları sonucu sınıfa sunarlar. İlk aşamada öğrencilerin yanıtlarını ya da düşüncelerini kaydetmeleri istenebilir. Bu, öğrencilere düşünmek için zaman kazandırır, ayrıca öğrencilerin tümünün aynı anda aktifleştirilmesini sağlar. Teknik, birinci aşamanın üstüne bir kez daha konuşma fırsatı verdiği için bu adı almıştır (Açıkgöz, 2002)

---

\* Bu bölüm Açıkgöz (2002)' den aktarılmıştır.

### ***Tavsiyede Bulunma***

Öğrencilerin işlenen konuda, ilgili kişilere tavsiyede bulunmasıdır. Her düzeydeki öğrenciler, öğrendikleri konularla ilgili kendilerinden sonraki öğrenciler için tavsiyeler hazırlayabilirler. Bu öğrencilerin konu ve öğrenme süreci hakkında düşüncelerini sağlayacaktır (Açıkgöz, 2002) Örneğin, “Bilim adamının Özellikleri” konusunda öğrencilere “Siz ünlü bir bilim adamısınız. İyi bir bilim adamı olmak isteyenlere neler tavsiye edersiniz?” sorusu ile öğrencilerin hem konuyu gözden geçirmeleri hem de öğrendikleri konuyla ilgili kendinden sonrakilere tavsiyelerde bulunmaları sağlanmış olur.

### ***Kavram Haritası Oluşturma***

Konu ile ilgili başlıca kavramların merkezi bir kavram etrafında birbirleriyle ilişkilerini gösterecek bir haritanın oluşturulmasıdır. Örneğin, “Biyoloji” nin diğer bilim dallarıyla ilişkisi” konusunda Biyoloji kavramı etrafında Histoloji, Sitoloji, Morfoloji, Biyoteknoloji, Anatomi gibi kavramlar yer alabilir.

### ***Deney***

Öğrencilerin, öğrendiklerini bizzat yapması ve yaşaması, kendi elleriyle dokunması, gözleri ile görmesi, kulakları ile duymasıdır. Fen olayları laboratuvarında, bilgisayarda tekrarlanabilir. İyi uygulandığı, deneyin anlatıma dönüşmediği zaman öğrencinin gözlem yapmasına ve bilgiyi keşfetmesine elverişlidir.

### ***Poster / Afiş Hazırlama***

Öğrencilerin, işlenen konunun önemli noktalarını tanıtan bir poster ya da afiş hazırlamalarıdır. Örneğin, maddenin özellikleri, tarihteki önemli olaylar, etkili öğrenme stratejileri, iki bilinmeyenli denklemlerin çözümü gibi çok çeşitli konularda poster hazırlanabilir.

### ***Özetleme***

Öğrencilerin, öğrendiklerini ana hatlarıyla, kısaca, yazılı ya da sözlü olarak anlatmalarıdır. Özetlemek için, öğrencilerin konudaki başlıca fikirleri, kavramları kavramış olması ve bilgiyi ayıklayabilmesi gereklidir. Birçok öğrenci bunu yapmakta zorlandığı, özetleme işini parçadaki tümceleri seçmekten ibaret sandığı için öğrencilerin bu konuda eğitilmesinde yarar vardır.

### ***Venn Şeması Hazırlama***

Öğrenilenler arasındaki benzerlik ve farklılıkların Venn Şeması üzerinde gösterilmesidir. Örneğin, I. Meşrutiyet ile II. Meşrutiyetin karşılaştırılması, Prokaryot ve Ökaryot hücreler, bitki ve hayvan hücrelerinin karşılaştırılması.

### ***Meçhul Sorular***

Sorular geniş grup tartışması ya da düşünce için bir konu ya da düşünce için bir konu ya da bölüm üzerinde öğrenenler tarafından ortaya çıkartılır. Öğrenciler küçük kağıtlara sorularını yazarlar. Kağıtlar bir torba içinde toplanır. Öğretmen tüm grup tartışması ya da soruları cevaplandırmak için birer çeker ya da öğretmen rasgele her bir gruba birkaç kağıt dağıtır ve gruplar tartışır veya soruları düşünürler.

### ***Ağ Kontrolü***

Amacı, yeni bir derse ya da üniteye başlarken konu hakkındaki eski bilgileri aktif hale getirmektir. Bir dersin ya da ünitenin başlangıcında eski bilgi ile yani bilgi arasında öğrencinin bağlantı kurması amacıyla kullanılır. Önceki bilgiyi kontrol edip ortaya çıkan duruma göre ders ayarlanır (Bellanca, 1997).

### ***Balık Kılçığı***

Neden ve sonuçları arasındaki farklılıkları saptamak amacıyla yapılır. Neden ve sonuçları önemli olan olayları incelemek amacıyla bir dersin sonunda ya da bir ders boyunca kullanılır (Bellanca, 1997).

### ***Biyoloji Öğretiminde Geleneksel Öğretim ve İşbirlikli Öğrenme***

İşbirlikli öğrenmenin sosyal bilgiler (Özkal, 2000; Özkan, 1999; Öner, 1999; Delen, 1998; Oral, 2000; Öcal 1996), matematik (Erçelebi, 1995; Kara, 1994; Bozkurt,1999), okulöncesi, (Yıldız, 1998), müzik (Bilen, 1995; Kocabaş, 1995; Söker, 1998) gibi alanlarda olduğu gibi fen alanlarında da yapılmış bir çok araştırmalarla (Blosser, 1992; Lazarowitz, 1994; Chang ve Lederman, 1994; Oktar, 1995; Kasap, 1996; Akın, 1996; Colosi, 1998; Lord, 2001; Morti ,2002) olumlu bir çok etkileri saptanmıştır.

Fen ve teknoloji çalışmalarının doğası gereği sınıflarda sık sık grup çalışması yapılmakta ve bu alanda çalışan bilim adamları da sık sık grup çalışmalarına başvurumaktadırlar. Benzer olarak öğrenciler de fen çalışmalarında diğer öğrencilerle birlikte çalışma yapmak ve sorumlulukları paylaşmak zorundadırlar. Bir grupta çalışan öğrenciler sık sık yaptıkları işlemler hakkında diğer arkadaşlarına bilgi vermek ve bulguları üzerinde



çalışmak zorundadırlar (Blosser, 1992). Ancak Colosi (2002)' ye göre geleneksel laboratuvar derslerinde bir çok problem yaşanmaktadır. Colosi (2002)' ye göre öğrenciler laboratuvar öncesi dersi dinler, alıştırma yapar, pratik olarak soruları cevaplandırır ve sonunda laboratuvar raporlarını teslim ederler. Öğrencilerin laboratuvar için istekleri düşüktür. Laboratuvar derslerinde öğrenciden daha çok öğretmen merkezdedir. Problem çıktığında öğrenci ya engellenir ya bir başkasının yanına oturtulur ya da problem öğretmene söylenir. Öğrenciler öğrenmek için gerekli sorumluluğu taşımazlar.

Aynı durum bizim eğitim sistemimiz için de geçerlidir. Ülkemizde Biyoloji dersleri çoğunlukla öğretmen merkezli ve teoriye dayalı olarak işlenmektedir. “Yaparak öğrenme değil, anlatarak öğretme” ön planda olmaktadır. Dersler sınıfta veya nadiren laboratuvarlarda yapılan etkinliklerle sınırlı kalmaktadır. Derslerin monoton, pratikten uzak, öğrencilerin katılımı olmaksızın işlenmesi, öğrencilerin biyolojiyi hipotez kurma, gözlem yapma ve sistematik düşünme gerektiren bir bilim dalı olarak değil, ezber bir ders olarak görmesine yol açmaktadır. Sonuç olarak, bütün bu etkenler öğrencilerin bu derse karşı olumsuz tutum sergilemelerine yol açmaktadır (Tekkaya, Özkan, Sungur ve Uzuntiryaki, 2000)

Colosi (2002) geleneksel fen sınıflarını “pasif öğrenme çevresi” olarak nitelendirmiştir. Geleneksel laboratuvar çalışmalarında pasif öğrenme çevresi olduğu zaman öğrenciler ilgisiz ve hayal kırıklığına uğramış olmaktadır. Bu sınıflarda geleneksel laboratuvar çalışmalarının tersine işbirlikli öğrenme yöntemleri uygulandığında öğrencilerin eşit olarak katılımları sağlanmış ve laboratuvar çalışmaları boyunca ortaya çıkan problemlerin çözümü ve düşünceleri için öğrenciler cesaretlendirilmiş olmaktadır.

Lazarowitz, Lazarowitz ve Baird' in (1994) aktardığına göre Watson ortaöğretim biyoloji sınıfları ve laboratuvarlarında yapılan grup çalışmalarının öğrencilerin öğrenme ve araştırma becerilerini artırdığını, aynı zamanda konuların daha zevkli geçtiği ve kavrama becerilerini de önemli derecede artırdığını saptamıştır. Özellikle Lord (2001) makalesinde çeşitli araştırma sonuçlarına dayanarak biyoloji öğretiminde işbirlikli öğrenme yöntemlerinin kullanmanın 101 nedeninden bahsetmektedir. Lord (2001), işbirlikli öğrenme yöntemlerini biyolojide kullanmanın nedenlerini bilimsel düşünme, tutumlar, öğretim, değerlendirme, değerler, öğrenme çevresi, pratik beceriler, sosyal beceriler, öğrencilerin okuma ve yazma becerilerini geliştirme, gerçek yaşama model oluşturma ve erkekler kadar bayanların öğrenmesini destekleme olarak 11 ana başlık altında toplamış ve bu ana başlıklar altında ayrıntılı nedenlerden bahsetmiştir.

Genel olarak ana başlıklar altındaki nedenlere bakıldığında; işbirlikli öğrenme, bilimsel kavramlarla kritik düşünmeyi, bilimi anlamayı, bilimsel kavramları keşfetmeyi, bilimde öğrenme ve düşünmeyi, bilimsel kalıcılığı ve başarıyı artırır. Fen bilimlerinde problem çözme becerilerini geliştirir.

İşbirlikli öğrenme fen bilimlerinde öğrenme çevresini artırır. Fen sınıfları arasında akademik ilişkiyi sağlar. Öğrenciler kadar öğretmenlerin de yeni bilgilere ulaşmasını sağlar.

İşbirlikli öğrenme, fen sınıflarındaki öğrencilerin tutumlarını artırır. Öğrencilerin kendilerine olan güvenini artırır. Fen sınıflarındaki kaygıyı düşürür. Geleneksel ve geleneksel olmayan fen sınıfları arasındaki öğrencilerin tutumlarını geliştirir.

İşbirlikli öğrenme, laboratuvar becerilerini ve öğrenmeyi geliştirir. Değerlendirmeye yardımcı olur. Takım değerlendirme tekniklerini geliştirir. Bilimsel yazma ve okumayı artırır. Yazma, sözel iletişim, not alma gibi becerileri geliştirir. Sosyal becerileri artırır. Bireyler arası ilişkileri, güçlü sosyal desteği , takımla çalışmayı, kendini yönetme becerilerini geliştirir.

Fen bilimlerindeki işbirlikli öğrenme öğrencinin kendine güvenini ve akademik değerleri artırır. Farklı öğrenme stillerini, olumlu ilişkileri geliştirir. Ayrıca işbirlikli öğrenme sosyal rollere model olmakta, işle ilişkili becerileri, etkili vatandaş olma becerilerini geliştirir. İşbirlikli öğrenme biyoloji öğreniminde kız öğrencilerin katılımını sağlar ve liderlik becerilerini geliştirir. Cinsiyetler arasında pozitif tutumları geliştirir. Aynı zamanda kadın ve erkeklerde içsel güdüyü yaratır. Ayrıca işbirlikli öğrenme bilimsel öğrenme çevresini daha eğlenceli hale getirmektedir.

Genel olarak bakıldığında, fen bilimlerinde ve biyolojide işbirlikli öğrenmeyi kullanmanın nedenleri aslında tüm alanlarda işbirlikli öğrenmeyi kullanma nedenlerindedir. Ayrıca yukarıda belirtilen nedenler işbirlikli öğrenmenin ne kadar etkili olduğunu da göstermektedir. İşbirlikli öğrenmenin etkili olduğu bir başka alan ise, bireyler ve gruplar arasındaki etkileşimdir. Aşağıdaki bölümde işbirlikli öğrenme gruplarındaki etkileşimin önemi üzerinde durulmaktadır.

### **İşbirlikli Öğrenme Gruplarındaki Etkileşim**

Geleneksel sınıfta öğrenci kimseyle etkileşimde bulunmamakta ve tek yönlü bir etkilenmeye maruz kalmaktadır. Geleneksel öğretimde öğrencilerin pasif kalmasının sosyal etkileşim için kısır bir ortam yaratacak öğrenmeyi bireysel bir süreç haline getirmektedir (Stern ve Huber, 1997). Aktif öğrenme uygulamalarının dolayısıyla işbirlikli öğrenmenin



vazgeçilmez koşullarından birinin sosyal etkileşim olduğu görülmektedir. Zaten işbirlikli öğrenmenin ana amaçlarından biri öğrenciler tarafından yapılan işle ilişkili etkileşimleri sağlamaktır (Leikin ve Zaslavsky, 1999). İşbirlikli öğrenme yöntemlerini diğer öğrenme yöntemlerinden ayırt eden anahtar özellik öğrenciler arasındaki etkileşimdir (Webb, 1982a). Bu düşüncelerin temelinde ise Piaget' nin ve Vygostky' nin kuramları bulunmaktadır. Woolfolk (1993)' un Vygotsky (1978)' den aktardığına göre, Vygotsky, bütün yüksek zihinsel fonksiyonları sosyal etkileşimlerin başlangıcının asıl nedenleri olduğuna inanır. Vygotsky' e göre gelişim çevreyle ve çevredeki daha gelişmiş insanlarla etkileşimin ürünüdür (Açıkgöz, 1997a) ve bu sosyal etkileşimi sağlamanın en iyi yolu oyundur (Stern ve Huber, 1997). Vygotsky bilişsel gelişimin çocukların dünyasındaki insanlara fazla bağlı olduğunu düşünür (Woolfolk, 1993). Sosyal etkileşim sırasında veya bu etkileşimin çocuğun bilişsel süreçlerini etkilemesi sonucunda, psikolojik işlevler daha yüksek bir düzeyde yeniden yapılır (Akçal, 1996). Çocukların bilgisi, fikirleri, tutumları ve değerleri diğer kişilerle etkileşimleri vasıtasıyla gelişir (Woolfolk, 1993). Bu görüş okuldaki öğrenmeler içinde geçerlidir. Öğrenme sırasında öğrenenlerin birbirleriyle ve öğretenele olan etkileşimi, birlikte bir anlayış oluşturmaya çalışmaları öğrenme sürecini verimli kılacaktır. Bunun nedeni, etkileşimin öğrencilerin birbirinden ve öğrenmekten hoşlanmalarına yol açmasıdır (Açıkgöz, 1997b).

Öğretmeni merkez alan geleneksel eğitim düzenlemelerine oranla, işbirlikli öğrenme sistemlerinde etkileşim çok boyutludur. Öğrenci-öğretmen, öğrenci-materyal ve öğrenci-öğrenci etkileşimlerinin tümü en üst düzeyde gerçekleşme olanağına sahiptir. Grup üyeleri ellerindeki materyali öğretmenin rehberliğinde ve arkadaşlarıyla tartışarak çalışırlar. Bu yüzden, işbirlikli öğrenme gruplarının başarısına en ciddi katkıyı öğrenciler arasındaki etkileşimin yaptığı ileri sürülmektedir (Şimşek, 1994).

## Sonuç

Eğitimindeki asıl sorun öğrencilerin öğrenmeye karşı nasıl güdüleneceğidir. İşbirlikli öğrenmenin öğrencilerin güdülenmesinde olumlu etkileri vardır. Bu durum çeşitli araştırmalarla da kanıtlanmıştır. Örneğin, Johnson ve Johnson yaş açısından homojen ve heterojen olan işbirlikli öğrenme gruplarında başarı güdüsünün arttığını kaydetmiştir. Bu sonuç Açıkgöz' ün (1992) aktardığına göre Johnson & Johnson, Johnson & Anderson, Slavin'in araştırmalarındaki çeşitli işbirliği gruplarındaki öğrencilerin güdülerinin, kontrol gruplarındakinden daha yüksek olduğu bulguları ile tutarlılık göstermiştir. İşbirlikli

öğrenmenin başarı güdüsünü artırdığı daha sonra Sharan ve Shaulov ile Lazarowitz ve Karsenty tarafından İsraili deneklerle yapılan deneylerde de kanıtlanmıştır. (Açıkgöz, 1992).

Sonuç olarak, işbirlikli öğrenmenin etkililiğine ilişkin bir çok kanıt bulunmaktadır. Bunlardan bir tanesi de öğrencilerin güdülenmesine ilişkindir. İşbirlikli öğrenmenin öğrencilerin güdülenmesinde de olumlu etkileri olduğu, güdünün de öğrencilerin başarıları üzerinde ne denli önemli olduğunu gösteren bir çok araştırma vardır. Bundan sonraki bölümde güdünün ne olduğuna ilişkin bilgilere, güdü kuramlarına ve güdünün öğrenci başarısı üzerindeki etkilerini gösteren araştırmalara yer verilecektir.

## **GÜDÜNÜN ÖNEMİ**

Eğitim ve öğretimde güdünün rolüne duyulan ilgi yeni değildir. Demirel ve Ün'e göre güdünün, en önemli bireysel özelliklerinden biri olduğu ve öğrenme üzerindeki olumlu etkilerinin bulunduğu eskiden beri kabul edilmektedir ve bu durum araştırmalarla da kanıtlanmıştır (Açıkgöz, 1992). Araştırmalar güdünün öğrenci başarısı üzerinde önemli etkileri olduğunu gösteren kanıtlar sunmaktadır. (Açıkgöz, 1986).

Eğitimdeki asıl sorun öğrencilerin öğrenmeye karşı nasıl güdüleneceğidir. Bu noktada güdünün ve güdü kuramlarının açıklaması, güdünün daha iyi anlaşılması açısından yararlı olacağı düşünülmektedir.

### **GÜDÜ NEDİR?**

Güdü, genellikle harekete geçiren, yöneten ve devam ettiren davranışlar olan içsel bir durum olarak açıklanır. Güdü konusunda çalışan psikologlar 5 temel soru üzerinde odaklanmışlardır. Bunlar:

1. İnsanlar davranışları ile ilgili ne tür seçenekler yaparlar? (Neden bazı öğrenciler ev ödevlerine ağırlık verirlerken diğerleri televizyon izler?)
2. Başlamak ne kadar sürer? (Neden bazı öğrenciler ödevlerini hemen yaparlarken diğerleri daha sonraya bırakırlar?)
3. Katılımın yoğunluk seviyesi nedir? (Çantası açıldığında öğrenci güdüleniyor mu yoksa çanta öğrenciyi içine mi çekiyor?)
4. Bir kişinin ısrar etmesinin ya da bırakmasının nedeni nedir? (Öğrenci örneğin, edebiyat ödevinin tamamını mı okuyacak yoksa birkaç sayfa ile mi bırakacak?)

5. Aktivite boyunca öğrencinin düşündükleri ve hissettikleri nelerdir? (Öğrenci Edebiyat dersinden hoşlanıyor mu yoksa edebiyat sınavından mı korkuyor?) (Woolfolk, 2001)

Brophy'ye (1998) göre güdü, başlatma, yön, yoğunluk ve davranışın kalıcılığını özellikle hedef yönelimli davranışı açıklamada kullanılan teorik bir yapıdır.

Fidan'a (1985) göre güdülenme, okuldaki öğrenci davranışlarının yönünü, şiddetini, kararlılığını belirleyen en önemli güç kaynaklarından biridir. Güdü ise, belli durumlarda belli amaçlara ulaşmak ve gerekli davranışların yapılabilmesi için organizmayı harekete geçiren, enerji veren, duyuşsal bir yükselmeye (coşku, istek) neden olan ve davranışları yönlendiren bir "itici güç"tür. Güdülenme, belli amaçlara ulaşmak için bir güç kazanma halidir (Fidan, 1985).

Eğitimciler için değerli olan öğrenme güdüsüdür. Brophy öğrenme güdüsünü "akademik etkinlikleri anlamlı bulma ve onlardan amaçlanan yararları sağlamaya çalışma eğilimi" olarak ele almaktadır. Öğrenme güdüsü yüksek olan öğrenciler, bilgi edinmeye ve kendilerini yetiştirmeye değer verirler ve bunlardan zevk alırlar. Ayrıca öğrenmek için özel bir dikkat ve çaba harcarlar (Açıkgöz, 1996).

## GÜDÜ KURAMLARI

Güdü konusu, bir çok kuramı içeren çok geniş ve karmaşık konudur. Bazı kuramlar laboratuvarlarda hayvanlar üzerinde çalışılarak geliştirilmiş, bazıları oyun ve bulmacaların kullanıldığı ortamlarda insanların bulunduğu araştırmalara dayanır. Bazı kuramlar ise, klinik ya da endüstriyel psikolojide yapılan çalışmalardan sonra ortaya çıkmıştır (Woolfolk, 1993). Dolayısıyla güdü kuramlarının gelişimi öğrenme kuramlarının gelişimine benzemekte ve davranışçılıktan bilişselciliğe doğru uzanan bir çizgi izlemektedir (Açıkgöz, 1996).

Güdü kuramları genel olarak bakıldığında güdünün nasıl oluştuğu, hangi etkenlerden etkilendiği gibi konulara açıklık getirmeye çalıştığı gözlenmektedir. Bu nedenle, ayrıntılara girilmeden güdüye ilişkin dört genel yaklaşım üzerinde durularak ana hatları ile bu kuramlar açıklanmaya çalışılacaktır.

Güdüye ilişkin dört genel yaklaşım vardır. Bunlar;

- a) Davranışçı Güdü Kuramları
- b) Hümanistik Güdü Kuramları
- c) Bilişsel Güdü Kuramları

d) Sosyal (Toplumsal) Öğrenme GÜDÜ Kuramları ( Woolfolk, 1993).

### **DAVRANIŞÇI GÜDÜ KURAMLARI**

Thorndike, Skinner ve Hull gibi davranışçılar hayvanların gözlenebilir ve ölçülebilir davranışları üzerine yaptıkları çalışmalara dayanarak güdünün öğrenmeyi nasıl etkilediğini açıklamaya ve elde ettikleri sonuçları insanların öğrenmesini uygulamaya çalışmışlardır. (Açıkgöz, 1996). Davranışçı psikologlar için güdü bireyin içinde değil, çevresindedir. Bireyin davranışlarındaki değişim, çevresindeki beklenmedik değişimler sayesinde oluşur (Stipek, 1998).

Davranışçı psikologlar öğrenmeyi açıklamak için "pekiştirme", "ceza" ve "örnekleme" gibi kavramları geliştirmişlerdir (Woolfolk, 1993; Açıkgöz, 1996; Erden ve Akman, 1997). Bu kavramlar aynı zamanda güdüyü de açıklamaktadır. Davranışçılara göre öğrencileri güdülemek demek, güçlendirme, sürdürme ve bastırmaya ilişkin ilkelerin gerçekten uygulanması demektir. B.F. Skinner gibi davranışçılar, insanların açlık, susuzluk, cinsellik gibi davranışlarını güdüleyen temel fizyolojik gereksinimleri olduğunu varsayarlar (Woolfolk, 1993). Bu gereksinimler yiyecek gibi biyolojik temeli olan dürtülere dayanan güdülerdir. Bunlara birincil güdüler (dürtüler) de denmektedir. Birincil güdüler (dürtüler) evrenseldir, yani bütün canlılarda gözlenebilir (Açıkgöz, 1996). Bu gereksinimler karşılandığında- büyük olasılıkla klasik koşullanma ile - belli olay ve yaşantılar öncelikli pekiştireçlerle ilişkilendirilir. İlişkilendirilen bu olaylar "ikincil güdüler (dürtüler) " haline gelir. Örneğin, anne-babamız tarafından kamımız doyurulduğunda şefkat yiyeceklerle ilişkilendirilir (Woolfolk, 1993). İkincil güdülere "sosyal güdüler" de denmektedir. Bu güdülerin öğrenilmiş yanları vardır. Başarı güdüsünde olduğu gibi (Açıkgöz, 1996).

Davranışçı görüşe göre, birincil ve ikincil pekiştireçleri kazanmak ve cezadan kurtulmak amacıyla alışageldiğimiz gibi davranmak için güdüleniriz (Woolfolk, 1993). Çocuğun belli davranışlarının sürekli olarak pekiştirilmesi alışkanlıkların oluşmasına yol açacaktır (Açıkgöz, 1996). Her bireyin nasıl davranacağını etkileyen bir çok etken vardır. Davranışçı kuramlarda ağırlıklı nokta dışsal pekiştireçlerdir (Woolfolk, 1993). Öğrenci bir soruya doğru yanıt verdiği zaman ödüllendirilirse (pekiştireç alırsa), sınıfta sorulan diğer soruları da yanıtlamaya başlaması beklenir. Diğer bir deyişle, öğrenci yanıt vermeye karşı güdülenir. Bu yaklaşıma göre bir öğrenciyi okula, belli bir derse güdülemek için olumlu yaşantılar geçirmesini sağlamak, cezadan kaçınmak gerekir (Erden ve Akman, 1997).

Davranışçı kurama göre, okulda öğrencilerin başarılarının yüksek notla, yıldızla ya da aferin, kurdele vb. ile ödüllendirilmesi öğrenciyi öğrenmeye karşı güdüler (Woolfolk, 1993; Açıkgoz, 1996; Erden ve Akman, 1997).

Dışsal pekiştiricilerin bazı olumsuz yönleri bulunmaktadır. Dıştan güdülenmede, öğrenci kendi amaçları doğrultusunda eylemde bulunmak yerine, ödül getirici eylemlerde bulunmaya yönelebilir. Böylece davranışlarını dıştan alacağı ödüller yönlendirmeye başlar. Her davranışı bir ödül almak için yapmaya başlayabilir ya da öğretmene bağımlı kalabilirler (Erden ve Akman, 1997). Kısacası dönüt ve pekiştiricilerin güdüyü azaltmayacak şekilde öğretimde dikkatlice kullanılması gerekmektedir (Açıkgoz, 1996).

### **HÜMANİSTİK GÜDÜ KURAMI**

Hümanistik yaklaşım "üçüncü güç" psikolojisi olarak da adlandırılır. Çünkü bu yaklaşım 1940' larda oldukça geçerli olan davranışçılık ve Freudçu psikanalize tepki olarak gelişmiştir. A. Maslow ve C. Rogers gibi, hümanist psikolojinin öncüleri davranışçılığın ve Freudçu psikanalizin insan davranışının kökenlerini yeterince açıklayamadığını ileri sürmüşlerdir.

Güdü konusuna getirilen hümanistik yorumların odak noktasını kişisel özgürlük, seçim, kendi kendine karar verme ve kişisel gelişme için savaş verme ya da Maslow'un deyimiyle "kendini gerçekleştirme" oluşturur. Hümanistik psikologlar içsel motivasyonun önemini vurgularlar. Hümanistik kuramcılarının bir çoğunda gereksinmelerin rolü çok önemlidir. Hümanistik bakış açısının yansımalarından biri de "saygınlık" ve "kendine saygı duyma" konularında öğrencilerin gereksinmelerini karşılama yaklaşımıyla çelişen "kendine saygı duyma hareketi"dir (Woolfolk, 1993).

Gereksinim kuramı davranışçı kurama alternatif olarak ortaya çıkan ilk güdü kuramları arasındadır. Bu kuram hissedilen gereksinimlere tepki olarak davranışları açıklar. Gereksinimler ya doğuştan ve evrensel (açlık, susuzluk, kendini koruma gibi) ya da kültürel deneyimler nedeniyle öğrenilmiş ve farklı insanlarda farklı derecelerde gelişmiş (başarı, güç gibi) olabilir (Brophy, 1998).

### **Maslow' un Gereksinim Kuramı**

Hümanistik güdü kuramının gelişmesinin öncülerinden olan A. Maslow hümanistik güdülerin sınıflandırılması konusunda ilginç bir yol önermiştir (Atkinson, Atkinson ve Hilgard, 1995). Maslow'a göre bireyin güdülenmesinin temelinde gereksinimler vardır ve bu gereksinimler aşamalı olarak sınıflandırılırlar (Erden ve Akman, 1997; Açıkgoz, 1996).

Maslow, temel biyolojik gereksinimlerden başlayıp, ancak temel gereksinimler doyurulduktan sonra önem kazanan daha karmaşık psikolojik güdülere doğru yükselen bir gereksinimler hiyerarşisi kurmuştur (Atkinson, Atkinson ve Hilgard, 1995).

Maslow, hiyerarşisi içindeki gereksinimleri şöyle sınıflandırmıştır:

1. Fizyolojik Gereksinimler (açlık, susuzluk, uyku gibi)
2. Güvenlik gereksinimleri (kendini güven ve emniyet içinde, tehlike, kaygı ya da psikolojik tehlikelerden uzak hissetme)
3. Sevgi gereksinimleri (aile, öğretmen, arkadaşlardan kabul görme)
4. Saygınlık gereksinimleri (başarıya ulaşmak, yeterli olmak ve başkalarınca benimsenip, tanınmak)
5. Kendini gerçekleştirme gereksinimleri (kendini ifade etme, merakını giderme (Brophy, 1998; Atkinson, Atkinson ve Hilgard, 1995).

Maslow' un hiyerarşisi, hümanistik güdülerle çevrenin sağladığı olanaklar arasındaki ilişkilere ilginç bir bakış açısı getirmektedir (Atkinson, Atkinson ve Hilgard, 1995).

Maslow' a göre, insanlar öncelikle gereksinimler hiyerarşisinin alt basamaklarında yer alan temel gereksinimleri karşılamaya güdülenmişlerdir (Erden ve Akman, 1997). Fizyolojik gereksinimler öncelikle karşılanması gereken hayati temelleri olan gereksinimlerdir. Eğer hem fizyolojik hem de güvenlik gereksinimleri karşılanırsa, beğenilme, bireyler arası ilişkiler ve sevgi (kabul görme) gereksinimlerini karşılamak amacıyla birey güdülenmeye başlanacaktır. Eğer sevgi gereksinimleri karşılanırsa, kendini gerçekleştirme, saygınlık gereksinimlerini karşılanmaya çalışacaktır (Brophy, 1998). Kısacası, insanlar alt basamaklardaki gereksinimleri belirli bir ölçüde karşıladıktan sonra, bir üst basamaktaki gereksinimlerin doyurulabilmesine yönelik davranışlara güdülenirler (Erden ve Akman, 1997) ve alttan itibaren ilk dört ihtiyaç giderildiğinde bunlarla ilgili güdülerin şiddeti azalır. Diğer ihtiyaçlar karşılandığında ise, bunları başlatan güdülerin şiddeti azalmaz; artarak devam eder (Fidan, 1996; Açıkgöz, 1996).

### **Murray' ın Gereksinim Kuramı**

Murray tarafından ortaya atılmış olan gereksinim kuramı “çevre ile birlikte kendi özelliklerimiz ve ihtiyaçlarımız bizim nasıl davranacağımızı biçimlendirir” fikri üzerine kurulmuştur (Fidan, 1996). Murray' a göre, gereksinimler kültürel deneyimler yoluyla



öğrenilir ve bir kez bir gereksinim ortaya çıkarsa varlığını sürdürür. Gereksinimleri gideren davranışlar ise, giderek alışkanlıklar halini alır (Açıkgöz, 1996).

Murray'a göre ihtiyaçlar fiziksel ve psikolojik kökenli olmak üzere iki grupta toplanır. Fiziksel ihtiyaçlarımız, yiyecek, uyku gibi bireyin yaşamını sürdürmesi için gerekli olanlardır. Psikolojik kökenli olanlara ise, başarılı olma, arkadaşlık kurma gibi örnek gösterilebilir. İkinci tür ihtiyaçlar özellikle çocukluk yaşantıları ile birlikte öğrenilir. Örneğin, başarıma ihtiyacı (başarılı olma ihtiyacı) olan öğrenciler büyük olasılıkla daha küçüklüklerinde bağımsız çalışma ve başarı için ödüllendirilmiş ve cesaretlendirilmiştir. Murray 28 değişik psikolojik ihtiyaç belirtmiştir. Bunların içinde "başarma ihtiyacı" sınıftaki öğrenme etkisi yönünden en önemlisi ve üzerinde en çok araştırma yapılmış olanıdır (Fidan, 1996).

### **BANDURA' NIN SOSYAL ÖĞRENME GÜDÜ KURAMI**

Güdüye ilişkin sosyal öğrenme kuramları davranışçı ve bilişsel yaklaşımların birleştirilmiş halidir. Bu kavramlar hem davranışlarının ilgi alanı olan "davranışların sonuçlarının etkileri" konusunu, hem de bilişselcilerin ilgi alanı olan "bireysel inançların etkileri" konusunu göz önünde bulundururlar (Woolfolk, 1993). Sosyal öğrenme kuramcılarına göre, güdülenmeyi etkileyen üç temel öge vardır. Bunlar, bireyin amacına ulaşma beklentisi, amacın birey için değeri ve bireyin yapılan işe yönelik duygusal tepkisidir. Birey bir iş için çaba göstermeden önce kendisine üç soru sorar;

1. Eğer çok çalışırsam başarabilir miyim?
2. Başarılı olursam, yaptığım davranışın sonucu bana ne kazandıracak?
3. Bu iş hakkında ne hissediyorum?

Öğrencinin güdüsünü, bu üç soruya verdiği yanıt belirler. Örneğin, bir öğrenci matematik dersinde başarılı olacağına, o derste öğreneceği bilgilerin kendisine yararlı olacağına inanıyorsa ve matematik dersini çalışmaktan hoşlanıyorsa daha istekle çalışacak ve başarılı olmak için çaba gösterecektir (Erden ve Akman, 1996).

Güdüye ilişkin etkili sosyal öğrenme açıklamaların bir çoğu "beklenti X değer kuramları" biçiminde somutlaştırılabilir (Woolfolk, 1993).



### Beklenti X Değer Kuramı

1960- 1980 yılları arasında etkili olan bu kuramlara göre, hangi davranışların gösterileceğini beklenti ve değer olmak üzere iki etken belirlemektedir. Beklenti, o davranışın amaca ulaştırma olasılığı, değer ise, o amacın önem derecesidir (Açıkgöz, 1996).

Beklenti x değer kuramları, iki temel gücün ürünü olarak görüldüğü anlamına gelir:

- 1) Bir amaca ulaşmada bireyin beklentisi
- 2) O amacın birey için taşıdığı değer.

Güdü, bu iki gücün ürünüdür, çünkü, eğer her iki etken de sıfır olursa, amaca yönelik çalışmak için azıcık bir güdü de yoktur denilebilir (Woolfolk, 1993).

Bandura' nın "toplumsal öğrenme kuramı; güdüye ilişkin "beklenti X değer" yaklaşımına iyi bir örnektir. Bandura güdünün temel kaynaklarına ilişkin bazı görüşler ileri sürer (Woolfolk, 1993) Bandura'ya göre güdülenmemiz için iki temel kaynak vardır (Açıkgöz, 1996; Fidan, 1996). Bunlardan biri davranışların sonuçlarını yordamadır. Burada bireyler daha çok "başarabilecek miyim?", "beğenilecek miyim yoksa alay mı edileceğim?", gibi sorular sorarlar. Bu sorunun yanıtlanmasında öz-yeterlilik önemli bir rol oynar. Bandura'ya göre, öz-yeterlilik insanların önceden saptanmış edim düzeyine ulaşabilmesi için gerekli eylemleri örgütleme ve yürütme yeterlilikleri ile ilgili yargılardır (Açıkgöz, 1996). Belli bir işte başarılı ya da başarısız olma yönündeki beklentilerimiz o alandaki öz-yeterlilik duygumuzdan etkilenecektir (Woolfolk, 1993).

Bandura' ya göre diğer bir güdü kaynağı da amaçların seçimidir. Belirlediğimiz amaçlar performansı değerlendirmek için göz önüne aldığımız standartlarımız haline gelir. Amaçlarımıza yönelik olarak çalışırken başarılı olma durumundaki olumlu sonuçları ve başarısız olma durumundaki olumsuz sonuçları düşünürüz. Belirlediğimiz amaçlara ulaşmaya kadar çabalarımızı sürdürme eğilimindeyizdir. Amaçlarımıza ulaşınca kısa süreli bir doyuma ulaşmış oluruz. Ama sonra standartlarımızı yükseltir ve yeni amaçlar belirleriz. Öz-yeterlilik burada da ortaya çıkar. Hem de ulaşmaya çabaladığımız amaçları da etkileyerek (Woolfolk, 1993). Amaçlar genellikle orta güçlük düzeyindedir. Yani ne ulaşılamayacak kadar zor ne de kolaylıkla ulaşılabilecek kadar kolaydır (Açıkgöz, 1996).

Schunk, "bir işi başarmada yeterlilik duygusu olan insanların bundan kaçındıklarını, kendini etkili hisseden insanların zorluklarla karşılaştıklarında yeteneklerinden şüphe duyan insanlara oranla, daha çok çalıştıklarını ve daha uzun süre çabaladıklarını " belirtir (Woolfolk, 1993).

Hoy & Woolfolk, Woolfolk, Rosoff & Hoy'un ilgilendikleri diğer bir konu da öz-yeterlilik ile ilgilidir. Bu öz - yeterlilik öğretimde yeterlilik duygusudur. Öğretim yeterliliği, bir öğretmenin zor öğrenen öğrencilerin öğrenmesine yardım etmek için onlara ulaşabileceği yönündeki inancıdır. Bu yeterlilik duygusunun iki yönü vardır.

Genelde öğretmenlerin öğrenciler üzerinde güçlü etkileri bırakabileceği inancı, öğretmen olarak öğrencilerini etkileyebileceğine olan inancıdır. Öğretmenlerin yeterlilik duygusu, öğretmenlerin, öğrenci başarısıyla doğrudan ilişkilendirdikleri kişisel özelliklerden biri durumundadır. Öz-yeterlilik kuramı, yüksek yeterlilik duygusuna sahip öğretmenlerin, öğrencileri zor öğrenen bile olsa, kendilerine ve öğrencilerine inandıkları için, daha çok çalıştıkları ve daha uzun süre çaba gösterdiklerini varsayarlar (Woolfolk, 1993).

### **BİLİŞSEL GÜDÜ KURAMLARI**

Bilişsel yaklaşım, davranışçı yaklaşıma tepki olarak gelişmiştir. Bilişsel kuramcıların temel varsayımlardan birisi insanların dış kaynaklı olaylar ya da açlık gibi fiziksel koşullara değil, daha çok bu olayların yorumlama biçimlerine göre tepkide bulunurlar. Bu nedenle bilişsel kuramcılar dıştan güdülenme yerine, içten güdülenme üzerinde durmaktadırlar. Örneğin, bir kişi kendisi için önemli ve ilginç bir proje üzerinde çalışıyorsa, açlığını ya da susuzluğunu fark etmeyebilir. Diğer bir deyişle, bireyin davranışlarını ceza ve pekiştireç gibi dış uyarıcılardan çok, bireyin inançları, beklentileri, amaçları, değerleri vb. belirler. (Woolfolk, 1993; Erden ve Akman, 1996). İnsanlar, öğrenme durumlarına bilinçli olarak anlam verirler. Başarı bazı durumlarda iç, bazılarında ise dış etkilerle kontrol edilir (Fidan, 1985).

Bilişsel kuramlarda insanlar aktif, meraklı, kendilerini ilgilendiren sorunları çözmek için bilgi edinmeye çalışan bireyler olarak görülür. İnsanlar çok çalışırlar. Çünkü iş yapmayı severler ve anlamak isterler. Bu yüzden bilişsel kuramcılar içsel kuramlara önem verirler (Woolfolk, 1993).

Bilişsel kuramcılar, insan düşüncesinin güdülenme üzerinde çok önemli ve etkili katkısı olduğu görüşündedirler. Kişinin belli bir davranışı yaparken ve yaptıktan sonra kendisinde meydana gelen değişmelerin farkında olmasının gelecekte aynı durumlarla karşılaştığında yapacağı davranışlar üzerinde etkisi vardır (Fidan,1985). Schunk ve Stipek'e göre bilişsel kuramcılar davranışların, geçmişte ödüllendirilmiş ya da cezalandırılmış olmamızla değil, düşüncelerimizle (inançlar, beklentiler, amaçlar, değerler vb.) belirlendiğine inanırlar (Woolfolk, 1993).

İnsanlar beklentilerine ve ödüllere verdikleri değerlere göre karşılaştıkları durumlara anlam verir ve davranırlar. Örneğin, öğrenciler, anne-babanın, öğretmenin hoşuna gitmek, statü kazanmak, gelecekte yararlı olacağına inanma gibi nedenlerle derslerine çalışıyor olabilir (Fidan,1985). Bilişsel kuramcılarının geliştirdiği en kapsamlı güdüleme kuramı, Weiner' ın Yükleme Kuramıdır. Aşağıda Weiner' ın Yükleme Kuramı ayrıntısıyla açıklanmıştır.

## **YÜKLEME KURAMI**

Yükleme kuramı tek değildir. Yükleme kuramları genellikle nedenselliğin insan algısının sonuçları ve geçmiş incelemelerle ilgilidir. Yükleme kuramının gelişimine Heider, Kelly gibi kuramcılar yardım etmişlerdir (Peterson & Barger, 1983).

Yükleme terimi, bir olayın ya da sonucun nedenlerini bireyin algılaması ile ilgilidir. Yükleme araştırmaları bireylerin inançlarını uygulamaları ve nedensel açıklamalara ulaşırken bireylerin kullandıkları yollar üzerinde odaklaşırlar. Yükleme kuramcıları olayların algılanan nedenleri ile ilgilenmektedirler (Gradler, 1992). Ayrıca yine yükleme kuramcıları özellikle, önemli ya da beklenmedik sonuçlar ortaya çıktığı için bireylerin doğal olarak araştırılması gerektiğini düşünmektedirler (Stipek, 1998). Bu nedenle, ilk olarak “algılanan nedenler nelerdir?” sorusunu sorarlar. İkinci olarak “bu seçimi etkileyen bilgi nedir?” ve üçüncü olarak ise, “yüklemelerin sonuçları nelerdir?” sorularını sorarlar (Gradler,1992). Kısacası yükleme kuramcıları “sınavdan niye düşük not aldım?,”Niye bu testten başarısız oldum?” gibi “niye?” sorusuna cevap veren kişilerin kullandıkları yollar üzerinde odaklaşırlar (Gradler,1992; Graham, 1997; Forsyth ve Kelley, 2002; Stipek, 1998; Woolfolk, 1993).

### **Tarihsel Bakış**

Yükleme kuramının gelişimine yardım eden önemli kuramcılardan birisi Fritz Heider' dır. Yükleme kuramı Heider' ın (1958) sıradan insanların önemli olayların nedenlerini nasıl gördüklerini inceleyen “doğuştan gelen davranışların analizi” ile başlamıştır. Heider, insanların içsel (etkili bireysel güç) ve dışsal (etkili çevresel güç) nedenlerle yüklendiklerine inanır (Schunk, 1994).

Heider' a göre, insan davranışı basit deneyimlerdir. Bu deneyimlerde insan spesifik olay ve davranış ile ilişkili olan nedensel faktörleri inceler. Heider, yükleme sürecinin temelinde, insanların davranışlarının altında yatan nedenleri anlama isteğinin yattığını

söyler. Bir kişinin davranışı ya o kişiye ait özelliklerden ya da o kişinin içinde bulunduğu koşullardan kaynaklanır (Peterson & Berger, 1983).

Yine yükleme kuramına önemli katkısı bulunan diğer bir kuramcı ise, Kelley' dir. Kelley (1967) hem bireysel faktörlerde hem de çevresel faktörlerde nedensel yüklemeler yapmada kullanılan bireylerin sistematikleştirilmiş faktörleri olan Heider' ın fikirleri üzerine hazırlanmıştır. Bir olayın meydana gelmesinin birkaç olası neden olduğu zaman birey en çok tekrarlanana karar verir (Brophy, 1994). Kelley birlikte değişim prensibini geliştirmiştir (Peterson & Berger, 1983) Birlikte değişim, bir olay arka arkaya meydana geldiği yani tekrarladığı zaman bireyler bu olayların potansiyel nedenlerinden hangisini yapacaklarına karar verirler. Örneğin, bir öğrencinin peş peşe yapılan beş sınavdan başarısız olmuştur. Bu beş sınavın üçünde öğrenci kendini hasta hissetmektedir. Ama öğrenci beş sınavın tümünde de az çalışmıştır. Muhtemelen nedenler hastalıktan daha çok az çalışmaktır.

### **WEINER'IN YÜKLEME KURAMI**

Başarı güdüsü ve yükleme araştırmalarının bulguları yükleme teorisini geliştiren Bernard Weiner'a kadar uzanır (Galbraith, 2002) ve günümüzde de en popüler olan yükleme kuramı da Weiner tarafından geliştirilmiştir (Açıkgöz, 1996).

Weiner ve diğer yükleme kuramcıları öğrenenlerin inançlarını nasıl geliştirdikleri ve onları gelecekteki davranışlarını ve bilişsel gelişimini nasıl etkilediği konusundaki araştırmalar üzerinde yoğunlaşmışlardır (Galbraith, 2002).

Weiner geliştirdiği modelinde, insanların başarı ve başarısızlıklarını iç veya dış nedenlere bağladığını ve gelecekte de aynı durumlarla karşılaştıklarında aynı sonuçları elde edeceklerini düşündüklerini ileri sürmektedir (Fidan, 1985). Her bir boyut iki kutbu içerir. Yani nedensellik odağı ya içseldir ya da dışsaldır. Kararlılık ya kararlıdır ya da kararsızdır (Gredler, 1992).

#### **Tipik Yükleme**

Weiner, Frieze, Kukla, Reed, Rest ve Rosenbaum başarı ve başarısızlığın nedenlerini saptayabilmek için dört tipik yükleme öne sürmüşlerdir. Bunlar; yetenek, çaba, iş gücü ve şansdır (Peterson & Berger, 1983; Woolfolk, 1993; Stipek, 1998; Açıkgöz, 1996; Gredler, 1992; Legette, 1998; Graham, 1997; Galbraith, 2002). Diğer yüklemeler ise, ruh hali, hastalık, yorgunluk ve başkalarından yardım almayı içermektedir (Gredler, 1992).

Başarı ve başarısızlık için en baskın nedenler yetenek ve çabadır. Yani başarı yüksek yeteneğe ve / veya çok çalışmaya yüklenirken, başarısızlık yetenek eksikliğine ve /veya çaba eksikliğine yüklenmektedir (Gredler, 1992).

### **Yüklemelerin Boyutları**

Weiner, başarı ve başarısızlık için nedensel yüklem sınıflandırmasını 3 boyutta incelemiştir. Bunlar;

- kararlılık (kararlı-kararsız) ( nedenin aynı kalması ya da değişip değişmemesi)
- nedensellik odağı (içsel-dışsal) (nedenin bireyin dışında ya da içinde odaklanması)
- kontrol edilebilirlik (kontrol edilebilir- kontrol edilemez) (Bireyin nedeni kontrol edip edememesi) (Woolfolk, 1993; Woolfolk, 2001; Gredler, 1992; Stipek,1998; Perry, Hechter, Menec and Weinberg, 1993; Açıköz, 1996).

**Kararlılık boyutu:** Weiner'in yüklem kuramının ilk boyutunu kararlılık-kararsızlık oluşturmaktadır. Bireyin gelecekteki hedef umudunu etkileyen boyuttur (Gradler, 1992) ve gelecekteki beklentilerle yakın ilişkisi olduğu görülmüştür (Woolfolk, 1993). Kararlılık boyutundaki yüklemelerin zaman içinde değişip değişmemesi ile ilgili bir özelliktir. Bazı yüklemeler zaman içinde değişebilir (Açıköz, 1996). Örneğin, eğer bir öğrenci zor bir sınava karşı başarı ya da başarısızlık ile yüklenmişse gelecekte daha zor sınavlardan başarılı veya başarısız olması beklenir (Woolfolk, 1993).

**İçsel-dışsallık boyutu:** Weiner'ın sınıflandırmasının ikinci boyutu içsel-dışsal ya da kontrol kaynağıdır. İçsellik X dışsallık yüklemelerin kişinin içindeki ya da dışındaki etkenlerle ilgili olma özelliğidir (Açıköz, 1996). Eğer bir birey sınavdan başarısız ise çaba yetersizliğinden dolayıdır. Bunun için neden içsel olarak sınıflandırılmış olacaktır. Çünkü çaba bireyin içindeki bir neden olarak görülecektir. Eğer bir birey sınavda başarısız ise iş gücünden dolayıdır. Bunun için neden dışsal olarak sınıflandırılmış olacaktır. Çünkü neden bireyin dışındadır. Bu boyut kararlılık boyutu ile birlikte de ele alınabilir.

**Kontrol edilebilirlik boyutu:** Yüklemelerin üçüncü boyutu, kontrol edilebilirlik boyutudur. Bir sonucun nedeninin kontrol edilebilir olarak anlamlı olup olmamasıyla ilişkilidir (Woolfolk, 1993). Çaba, kontrol edilebilir bir yüklem değildir. Kontrol edilemeyen çaba nedeni işin gücüne bağlıdır. Çünkü öğrenci öğretmenin yapacağı sınavın ne kadar güç olduğunu kontrol edemez. Yetenek yüklemesi ise, kararlı, içsel ve kontrol edilemez olarak sınıflandırılır (Woolfolk, 1993; Peterson ve Berger, 1983; Gradler, 1992; Graham, 1997; Açıköz, 1996).

Yüklemeler, içsellik / dışsallık ya da kararlılık / kararsızlık bakımından aynı olsalar bile kontrol edilebilirlikleri bakımından farklı olabilirler. Örneğin; matematik dersinde “kendini iyi hissetmeme” yüklemesi içsel, kararlı ve kontrol edilemez bir yüklemeye iken, yine başarısızlık nedeni olarak düşünülebilecek “yeterince çalışmamış olmak” yüklemesi içsel, kararlı ve kontrol edilebilir bir yüklemedir (Açıkgöz, 1996 a).

Tablo 1.1 Başarı ile ilişkili davranışlar için yüklemelerin özellikleri

Yüklemeler	Özellik					
	Kararlılık		Nedensellik Odağı		Kontrol edilebilirlik	
	Kararlı	Kararsız	İçsel	Dışsal	Kontrol edilebilir	Kontrol edilemez
Yetenek	X		X			X*
Çaba		X	X		X	
İş güclüğü	X			X		X
Şans		X		X		X*
Ruh hali, hastalık		X	X			X
Diğerlerinden yardım alma		X		X		X

Kaynak: Gredler (1992)' den uyarlanmıştır.

\*Yeteneğin geliştirilemeyeceğine inanan ve başarı/başarısızlığının nedeni olarak şansı gören kişiler için söz konusudur.

Yüklemelerin ya da nedensel çıkarımların boyutları güdüyü iki yönden etkilenmektedir. Bunlar ya a) gelecekteki hedefi başarmak ya da b) duygusal tepkilerin özel bir bölümünü meydana getirmektir.

Gelecekteki beklentilerimizi etkileyen boyut yüklemelerin kararlılığıdır. Eğer durumlarda değişme beklenmiyorsa, benzer sonuçların gelecekte de olması beklenir. Örneğin, yeteneğe yüklenen matematik başarısı kararlı bir nedendir ve yine benzer olarak, test başarısızlığı yetenek eksikliğine, sosyal kabul görmeme fiziksel iticiliğe yükleniyorsa bunların tümünün gelecekte de tekrar olacağı tahmin edilir (Legette, 1998; Gredler, 1992; Fidan, 1985; Woolfolk, 1993; Galbrait, 2002).

## YÜKLEMELERİN DUYGUSAL TEPKİLERLE İLİŞKİSİ

Weiner'ın modeline göre, başarı ve başarısızlık sonuçlarının ana nedenleri yetenek, çaba, iş güclüğü, şans, diğerleri, ruh hali ya da hastalıktır. Bu yüklemelerin her biri şans / sürpriz gibi duyguların özel bir bölümünü oluşturur (Gredler, 1992). Ayrıca yüklemelerin her biri özel etkilere yol açan özelliklerdir.



Nedensellik odağı en çok bireyin öz güveni ile bağlantılıdır. Nedenler ya kendine değer verme duygusunu artıracak ya da bunun tam tersi olacaktır.

Eğer başarı, iç etmenlere yükleniyorsa övünme, başarısızlık ise eksiklik, ayıplama, yetersizlik durumlarına götürür. Dış etmenlere yükleniyorsa, başarı teşekkür ve şükran duygularına, başarısızlık ise, kızgınlık ve öfkeye neden olabilir (Fidan, 1996).

Kontrol edilebilirlik özelliği ise, duyguları iki yolla oluşturmaktadır. Birincisi, bireyin kontrolü altındaki yüklemeler yetenek ya da suçluluk duygularına yol açmaktadır. İkincisi ise, ödül, ceza ve yardımlaşma davranışları hoşlanmayı etkiliyor (Gredler, 1992).

Başarı ve başarısızlıkta ortaya çıkan bilişsel ve duyuşsal tepkiler şöyledir:

1. *Yetenekle ilgili olarak (iç ve kontrol edilemez etmen)*

Başarıda artan bir övünme ortaya çıkar.

Başarısızlık, gittikçe artan bir eksiklik duygusuna ve kendini ayıplamasına neden olabilir.

2. *Çaba ile ilgili olarak (iç fakat kontrol edilebilir etmen)*

Başarıda, artan bir öğrenme ve kendine pay çıkarma durumunu getirir. Öğrenci çabayı artırır daha da başarılı olabileceğini düşündürür

Başarısızlıkta ise, öğrencinin kendini hoş görmemesi, ayıplaması artabilir; Öğrenciye gelecekte de farklı bir başarı elde edebileceğini düşündürür.

3. *Konu zorluğu ile ilgili olarak (Kontrol edilemeyen dış faktör):*

Başarıda, övünmeyi azaltabilir, öğrenci gelecekte aynı başarıyı elde edeceğini düşünebilir.

Başarısızlıkta ise, kendini ayıplama ve hoş görmeye azalma görülür. Öğrenci gelecekte de aynı başarıyı göstereceğini düşünür.

4. *Şans ile ilgili olarak (kontrol edilemeyen dış faktör):*

Başarıda, övünmeyi azaltıcı bir rolü vardır. Öğrenci gelecekte farklı bir başarı alabileceğini düşünür.

Başarısızlık, kendini hoş görme ve ayıplama derecesini düşürür. Öğrenci gelecekte başarısının farklı olabileceğini düşündürür.



Tablo 1.2 Bir sınavda başarı ve başarısızlığı açıklamanın değişik boyutları öğrencinin nedensel yüklemesi (bir öğrencinin ağzından)

	İç		Dış	
	Sabit	Değişken	Sabit	Değişken
<b>Kontrol Edilebilir</b>	Her zaman çok iyi çalışırım Düzenli çalışırım ÇABA	İyi hazırlanamadım Vakit ayıramadım ÇABA	Öğretmen benden hoşlanmaz Öğretmenim beni benimsemiyor	Onun hiç olmasaydı yapamazdım.
<b>Kontrol Edilemez</b>	Bu alanda iyiyim Yeteneğime güvenirim YETENEK	Rahatsızdım Kendimi iyi hissetmiyordum. GENEL DURUM	Konu zordu Sınav zordu KONU GÜÇLÜĞÜ	Bildiğim yerler çıktı ŞANS

Kaynak: Stipek, 1983.

Tablo 1.3 Yüklemelerin Yol Açtığı Duygular

Boyutlarla Bağlantısı	Duygusal Tepkiler
<b><u>Pozitif Sonuçlar</u></b>	
İçsel Neden	Gurur ve öz-güven duygusu
Kontrol edilebilir neden	Güven Duygusu
Kararlı neden	Gurur, kendine değer verme ve güven (içsel nedenler için) duygusunu artırma
Kontrol edilemez / dışsal neden	Minnettarlık duygusu
<b><u>Negatif Sonuçlar</u></b>	
İçsel nedenler	Utanma, suçluluk ve utanç duygusu
Kontrol edilebilir neden	Suçluluk duygusu
Kararlı neden	Utanç, ilgi eksikliği duygularını artırma
Kontrol edilemez / dışsal neden	Kızgınlık duygusu

Kaynak: Gredler, 1992.

## YÜKLEMELER VE ÖĞRENCİ GÜDÜSÜ

Bir çok öğrenci başarısızlıklarının nedenlerini açıklamaya çalışır. Başarılı öğrenciler başarısız olduklarında içsel ve kontrol edilebilir yüklemeler yaparlar. Örneğin, yönergeyi yanlış anladıklarını, çok çalışmadıklarını ya da yeterli bilgiye sahip olmadıklarını söylerler. Bunların farkında olan öğrenci başarısızlığını kontrol edilebilir nedenlere yükler ve başarılı olabilmek için en kısa zamanda yeni stratejiler üzerinde odaklaşırlar. Bu da öğrenciyi başarma, gurur duyma, kendini iyi hissetmeye yöneltir (Woolfolk, 1993; Woolfolk, 2001).

Woolfolk'un (1993) Weiner, Russel ve Lerman'dan aktardığına göre, birey kararlı ve kontrol edilemeyen başarısızlık nedenleri ile yüklendikleri zaman çok büyük güdüsel problemler ortaya çıkmaktadır. Ames (1981)'e göre öğrenciler üzüntülü, beceriksiz, güdüsüz olduklarında başarısızlığa teslim olmuş gibi görülebilirler. Bu öğrenciler genellikle kendi yetersizlikleri üzerinde odaklaşmaları nedeni ile başarısızlığa teslim olmuşlardır ve Woolfolk'un (1993) Ames ve Lau'dan aktardığına göre başarısızlıklarının farkında olan öğrenci genellikle yardım aramazlar ve onlara hiç kimsenin veya hiçbir şeyin yardım edemeyeceğine inanırlar (Woolfolk, 1993).

Başarısız öğrencilerin yüklemeleri genellikle dışsaldır ve yüklemelerle ilgili olarak rastlanabilecek en kötü olasılıklardan birisi yüklemelerin içsel, durağan ve kontrol edilemez oluşudur. Örneğin, bir öğrenci başarısızlığının yetersizlikten kaynaklandığını ve bunu değiştiremeyeceğini düşünüyorsa başarmak için hiçbir çaba göstermek istemez. Böyle öğrencileri güdülemek oldukça zordur (Açıkgöz, 1996). Öğrenciler, başarısızlık sonucunda önemli bir şey yapamadığı duygusuna kapıldığı takdirde öğrenilmiş çaresizlik geliştirebilirler (Woolfolk, 1993). Yani başarı durumlarındaki öğrenilmiş çaresizlik öğrenciler,-genellikle çok sayıda başarısızlık deneyimine sahip öğrenciler- sonucun kendi davranışları tarafından etkilenmediği farkına vardıkları ve başarısızlık sonucunda önemli bir şey yapamadığı duygusuna kapıldıkları zaman ortaya çıkıyor (Stipek, 1983; Woolfolk, 1993; Açıkgöz, 1996). Öğrenilmiş çaresizliğin nedeni bireyin iş çabasını denemekten vazgeçmesi ve geri çekilmeye yönelmesidir (Peterson & Berger, 1983). Bu öğrenciler okul işleri üzerinde az çaba sarf ederler ve zorluklarla karşı karşıya geldikleri zaman kolayca bırakabilirler (Stipek, 1983).

Öğrenenler sonuçları uygun bir şekilde (örneğin, başarı ya da başarısızlıklarını içsel, değişken, kararsız ve kontrol edilebilir özellikleri nedeniyle çabaya yükleyebilirler) yükleyecektir. Bu hatalarını bilgiye yükleyen ama başarısızlık olarak görmeyen öğrenenler üretir. Bu öğrenenler tam yönelimli olarak adlandırılırlar. Tam tersine uygun olmayan bir şekilde sonuçları algılayıp yükleme yapan öğrenciler (örneğin, başarı ya da başarısızlıklarını yetenek eksikliği, iş güclüğü ya da şansa yüklerler) ya da sonuçları için sorumluluktan kaçan öğrenciler öğrenilmiş çaresizlik tehlikesinde olabilirler. Öğrenilmiş çaresizlik başarısızlık karşısında "pes eden" öğrenenlerin ortaya çıkardığı sonuçlardır (Galbraith, 2002).

### **Öğrencilerin Gösterdikleri "Öğrenilmiş Çaresizlik" Davranışları**

- "Yapamam" (Sık sık söyledikleri)
- Dersi dikkate almama

- Yardıma ihtiyaçları olsa bile yardım istememe.
- Hiçbir şeyle ilgilenmeme
- Başarılarından gurur duymama
- Sıkılmış ve ilgisiz görünme
- Öğretmenin teşvik edici sözlerine cevap vermeye istekli olmama
- Kolayca cesaretinin kırılması
- Öğretmenin sorularına gönülsüz cevap verme
- Sınıf arkadaşları ile etkileşimde bulunmama (Stipek, 1998)

Tablo 1.4 Tam Yönelimli, Başarısızlıktan Kaçınan ve Başarısızlığı Kabullenen Öğrenciler

	Başarı İhtiyacı	Belirli Amaçları	Yüklemeleri	Yetenek Görüşleri	Stratejileri
<b>Tam Yönelimli</b>	Yüksek Başarı ihtiyacı; düşük başarısızlık korkusu	Öğrenme amaçları: Orta dereceli zorlukta	Çaba, doğru stratejileri kullanma, yeterli bilgi başarı nedenleridir.	Artış: Daha iyi olabilir.	Uygulama stratejileri: Örneğin; diğer yolları deneme, yardım görme, pratik/daha çok çalışma
<b>Başarısızlıktan Kaçınma</b>	Yüksek başarısızlık korkusu	Edim amaçlı: çok zor ya da çok kolay	Yetenek eksikliği başarısızlık nedenidir.	Varlık: belirli	Kendini yenme stratejileri: örneğin; zayıf bir çaba gösterme, endişelenmemeyi taklit etme
<b>Başarısızlığı Kabullenme</b>	Başarısızlığı bekleme, depresyon	Edim amaçlı ya da edim amaçsız	Yetenek eksikliği başarısızlık nedenidir.	Varlık; belirli	Öğrenilmiş çaresizlik , belki de ümidi kesme

Kaynak: Woolfolk, 1993

## YÜKLEMELER VE ÖĞRETMEN

Öğrencilerin kendilerini algılamaları yalnız gelecekteki başarı beklentilerinden etkilenmemekte aynı zamanda öğretmenlerin tepkileri de öğrencilerin yüklemelerini, etkilemektedir (Galbraith, 2002). Öğretmenlerin öğrencilerinin akademik sonuçlarına duygusal ve davranışsal tepkileri, öğrencilerin geleceklerini ve öz kavramını etkilemesi öğrencilerin davranışları üzerinde doğrudan bir etkiye sahiptir (Graham, 1990, Akt. Clark ve Artiles, 2000).

Öğretmen yüklemeleri ile öğrencilerin okuldaki davranışları üzerinde yapılmış araştırmalar bulunmaktadır (Moore, 2002; Mavroupolou ve Padeliaudu, 2002; Clark ve Artiles, 2000; Guttman, 1982).

Guttman (1982) araştırmasında ilkokul öğretmenlerinin öğretim ve okul ortamlarındaki öğrencilerin davranış problemlerini doğum kusuru, dikkat eksikliği, ailelerin eğitim seviyeleri gibi dışsal faktörlere yükledikleri görülmüştür. Yine ilkokul öğretmenlerinin öğrencilerin öğrenme ve davranışsal güçlüğüne genellikle öğrencinin içindeki duygusal zorluklara (öz-güven, hayal kırıklığı gibi) ya da ailesinin durumuna yükleme yapma eğiliminde oldukları saptanmıştır. (Soodak ve Podell, 1994 Akt: Mavroupolou ve Padeliaudu, 2002).

İçsel kontrol odaklı öğretmenlerin hümanistik bir öğrenci kontrol ideolojisine sahipken dışsal kontrol odaklı öğretmenlerin koruma kontrol ideolojisine sahip olduğu bulunmuştur. Aynı zamanda öğretmenlerin bireysel kontrol seviyelerinin onların öğretim deneyimleri ile ilişkili olarak arttığı bulunmuştur. Dışsal kontrol odaklı ve düşük özgüvenli deneyimsiz öğretmenler duygusal rahatsızlıkları olan öğrencileri daha fazla yükleme yaparlarken deneyimli öğretmenler için aynı şeyin söz konusu olmadığı saptanmıştır. (Mavroupolou ve Padeliaudu, 2002).

Guttman (1982) araştırmasında öğrencilerin, ailelerinin ve öğretmenlerin nedensel örnekleri karşılaştırılmış ve öğrencilerin örnekleri Weiner' ın yükleme modeli ile karşılaştırılmıştır. Araştırma sonunda öğretmen ve öğrencilerin daha çok kendilerine önemli dışsal nedenleri yükledikleri ve kendilerine doğrudan kötü davranışla ilişkili olan nedenlerin önemini nedensizmiş gibi gösterme eğiliminde oldukları, ailelerin ise, kendileri gibi öğretmene, diğer çocuklara ve çocuğun çevresine, çocuğun kötü davranışları ile ilişkili nedenlerine benzer derecede önem yükleme eğiliminde olduklarını bulmuştur.

Bir öğretmen öğrencilerinin davranış problemleri ile ilgili olarak içsel, kararsız ve kontrol edilebilir faktörlere yaramazlık yüklemeleri yapıyorsa problem içeren davranışlarda etkili olabilmelidir. Diğer yandan eğer bir öğretmen ana babaya ait katı ve şiddet disiplini (dışsal kararsız ve kontrol edilemez nedenler) sonucunu yaramazlıkla açıklıyorsa başarılı bir eğitim için öğretmenin beklentileri en az olmalıdır. Bu nedenle karar verme sürecinde öğretmenin davranış problemleri hakkındaki nedensel inançları son derece kritiktir (Mavroupolou ve Padeliaudu, 2002).

Kısacası öğretmenin tutumları, öğrenci hakkındaki beklenti ve yargıları, öğretmenin ders işleme tarzı, öğrenciye sağladığı yardım, geri dönütleri, öğretmen-öğrenci ilişkileri gibi

bir çok boyuttaki davranışları ve tepkileri öğrencilerin yüklemeleri ve güdü düzeyleri üzerinde önemli etkileri vardır.

## YÜKLEME VE ÖĞRENME STRATEJİLERİ

Son yıllarda bilişsel becerilerin yüklemesel inançlardan bağımsız olmadığı açıkça görülmüştür. Bir kişinin yeteneği konusundaki inancının iş seçimi, strateji kullanımı, üsteleme gibi bilişsel aktivitelerden etkilendiği görülmüştür.

Turner (1998)'ın Borkowski ve arkadaşlarından aktardığına göre, stratejiler çabasal davranışlardır. Bu nedenle öğrenenlerin çabalarının etkililiğine olan inancı strateji kullanımlarını etkileyecektir. Çabanın önemli olduğuna inanan öğrenciler stratejik aktivitelere katılırlar. Ayrıca bu öğrenciler stratejik davranışlar hakkında daha fazla bilgi elde edecekleri aktiviteleri seçerler (Turner, 1998). Dweck' in araştırmasında da, başarısızlıklarını yetenek eksikliğinden daha çok çaba eksikliğine yükleyen öğrencilere öğrenme ve bilişüstü stratejilerinin öğretimi yapılarak öğrenilmiş çaresizlik yaşayan öğrenciler arasında başarı ve güdünün arttığı saptanmıştır (Wittrock, 1986).

Wittrock (1986)' a göre öğrenme ve bilişüstü stratejilerin öğretimi eğitim ortamında dikkati, güdüyü, öğrenmeyi, hatırlamayı ve kavrayışı kolaylaştırmaktadır. Levin ve Levin, Dansereau ve ark ve Weinstein araştırmalarında öğrenme ve sınıfta öğretilen konuların kalıcılığını öğrenme stratejilerinden olan hayali ve sözel yöntemleri kullanmanın öğretimi ile kolaylaştırılabileceğini bulmuşlardır (Wittrock, 1986).

### Sonuç

Sonuç olarak, öğrenciler başarı ve başarısızlık sonuçlarının ana nedenleri olarak yetenek, çaba, iş güclüğü, şans, ruh hali ya da hastalığı görmektedirler. Genellikle başarılı bir öğrenci başarısız olduğu zaman içsel ve kontrol edilebilir yüklemeler yapmaktadırlar. Yüklemelerle ilgili rastlanabilecek en kötü olasılıklardan birisi yüklemelerin içsel, durağan ve kontrol edilemez oluşudur. Böyle öğrencileri güdülemek oldukça zordur. Bu öğrenciler bir şey yapamadığı duygusuna kapıldığı takdirde öğrenilmiş çaresizliği geliştirebilirler. Önemli olan öğrencilerin öğrenilmiş çaresizliği yaşamalarını engellemektir. Bunun için öğrencilerin güdülenebileceği ve öğrenme stratejilerini etkilice kullanabileceği yöntemler gereklidir. Bunu da gerçekleştirecek en iyi yöntemler işbirlikli öğrenme yöntemleridir.

Bundan sonraki bölümde öğrenme stratejilerine ilişkin bilgilere öğrenme stratejilerinin boyutlarına ve kategorilerine yer verilerek, stratejik öğrenen olmanın önemi üzerinde durulacaktır.

## ÖĞRENME STRATEJİLERİ

Son yıllarda öğretme-öğrenme sürecinde aktif rolü olan öğrencilerin rolleri üzerine ilgi artmıştır. Öğrenme-öğretme sürecinde öğrenciye sunulan öğretim hizmetinin yanısıra öğrencilerin öğrenmek için ne yaptıkları da büyük önem taşımaktadır. Öğrencinin kullandığı strateji, gelen bilginin seçilmesi, örgütlenmesi ve bütünleştirilerek işlenmesi öğrenme çıktısını ve davranışın niteliğini etkilemektedir. Aynı zamanda her öğrenme stratejisinin bir amacı vardır. Bu amaç öğrenenin güdüsel ya da duyuşsal durumunu etkilemek ve öğrenenin yeni bilgiyi seçmesini, kazanmasını, örgütlenmesini ve bütünleştirmesini kolaylaştırmaktadır (Weinstein ve Mayer, 1986).

### Öğrenme Stratejisi Nedir?

Öğrenme stratejileri, öğrenme sırasında ortaya çıkan ve güdü, kodlama, kalıcılık ve transferi etkileyen öğrencilerin davranış ve düşünceleridir (Wittrock, 1986).

Weinstein ve Mayer (1986)' e göre öğrenme stratejileri ise, bireyin öğrenme sırasında, bilginin kodlanmasını, depolanmasını, düzenlenmesini ve tekrar ona ulaşmasını etkileyen davranış ve düşüncelerdir. öğrenenin öğrenme boyunca meşgul olduğu ve öğrenenin işleme sürecini etkileme amacıyla olduğu düşünce ve davranışlar olarak tanımlanmaktadır.

Woolfolk (1993)'a göre öğrenme stratejileri öğrenme hedeflerini başarmak için bir plandır. Yine Woolfolk (1993)'un Derry'den aktardığına göre bir öğrenme stratejisi bir çeşit ayrıntılı başlangıç planıdır. Yani öğrenmeyle ilgili bir amaca ulaşabilmek için desenlenen eksiksiz bir plandır (Babadoğan, 1992). ,

Öğrenme stratejisi, aynı zamanda bilişsel strateji ya da bilişsel öğrenme stratejisi olarak da bilinen, anlama, biriktirme, hatırd tutma, bilgi ya da çabanın farklı şekillerini hatırlama amacıyla öğrenenlere karmaşık zihinsel çalışmaları gösterir (Jonassen, 1993).

Öğrenme stratejileri davranışçı teorilerden bilişselci teorilere geçişin ya da yönelimi sırasında doğal olarak ortaya çıkmıştır.(Weinstein ve Mayer, 1986; Somuncuoğlu ve Yıldırım, 1998). Öğretmenin hazırladığı uyarıcıyı pasif olarak kaydeden öğrenenler görüşü yerine, öğrenme, öğrenenler tarafından etkilenebilen ve öğrenenlerin içinde meydana gelen aktif bir süreç olarak görülür. Yine, bir çoğunu öğretmenin hazırladığı şeylere bağlı olan öğrenme çıktısı görüşü yerine, öğrenenin bilgiyi nasıl işleyeceği, bilginin hazırlanmasına bağlı olduğu görüşüne bırakmıştır (Weinstein ve Mayer, 1986). Bu anlamda, öğrenme stratejileri, bilişsel öğrenme modelinde sunulan bilgi işleme ve şifreleme prensiplerine dayalı



olarak bilişsel işlemleri kolaylaştıracak ya da etkin hale getirecek araçlar ve teknikler olarak ortaya çıkmıştır (Somuncuoğlu ve Yıldırım,1998).

Garner (1990)' a göre bilişsel ve biliş ötesi stratejiler öğrenmeyi artırır. Bununla birlikte çocuklar ve yetişkinler sık sık stratejik davranışları kullanmada başarısızdırlar. Bir öğretim sürecinde, öğrenciler farklı öğrenme stratejilerine sahip olabilirler. İyi bir öğretimin mantığı, öğrencilere nasıl öğrenileceğini, nasıl hatırlanacağını, nasıl düşünüleceğini ve kendilerini nasıl güdüleyeceklerinin öğretilmesini içerir. Öğrenme stratejileri, öğrenenin kendinin ve öğrenme süreçlerinin farkına varmasını gerektirir. Örneğin, öğrenenin nerede hata yaptığının, öğrenebilmek için ne yapması gerektiğinin farkında olması öğrenme sürecinin etkililiğini arttıracaktır (Weinstein ve Mayer, 1986). Oysa geleneksel eğitim programları, okuma, yazma, matematik, fen gibi “yararlı bilgi” ve “temel beceriler” üzerinde yoğunlaşmıştır. Maalesef, problem çözme, zihni etkilice kullanma ve çalışma yöntemlerini uygun olarak seçme gibi bir çok genel öğrenme stratejileri sık sık ihmal edilmektedir(Nisbet ve Shucksmith, 1986).

### **Öğrenme Stratejilerinin Boyutları**

Weinstein ve Mayer (1986) öğrenme-öğretme sürecini tanımlamak için bir şema hazırlamıştır. Bu şemada şu sorulara yanıt aranmaktadır.

1. Öğretmen ne biliyor? (Öğretmen özellikleri)
2. Öğretmen öğretirken ne yapıyor? (Öğretim stratejileri)
3. Öğrenci ne biliyor? (Öğrenci özellikleri)
4. Öğrenci öğrenirken ne yapıyor? (Öğrenme stratejileri)
5. Bilgiyi nasıl işliyor? (Kodlama süreci)
6. Ne öğreniliyor? (Öğrenme çıktısı)
7. Öğrenilenler nasıl değerlendiriliyor? (Edim)

Weinstein ve Mayer (1986) yukarıdaki sorulara yanıt ararken öğrenme işlemini dört aşamada toplamış ve bu dört aşamalı öğrenme işlemini kolaylaştıracak öğrenme stratejilerini de 8 kategoride toplamıştır.

Öğrenme işleminin aşamaları şöyledir:

1. Seçme- Dikkatin odaklandığı bilgi aktif belleğe aktarılır.
2. Edinme- Bilgi aktif bellekten uzun süreli belleğe aktarılır.



3. Yapılandırma-Öğrenci edindiği bilgiyi kendi içinde ilişkilendirerek anlamlandırır.

4. Entegrasyon- Uzun süreli bellekte daha önce yerleşik olan diğer bilgiler taranır ve yeni edinilen bilgi ile ilişkilendirilir.

Öğrenme stratejileri ise şöyle sınıflandırılmıştır:

1. Temel ezber stratejileri: Bir listedeki maddeleri tekrarlama, sıralı bilgiyi ezberleme gibi.

2. Karmaşık ezber stratejileri: Kopyalama, önemli yerlerin altına çizme, ezberden okuma gibi.

3. Temel anlamlandırma (işleme) stratejileri: Hayalinde canlandırma, bilgiyi sıralayarak ilişkilendirme gibi. Örn:bir şiirde tanımlanan manzarayı zihninde canlandırma.

4. Karmaşık anlamlandırma (işleme) stratejileri: Çıkarımda bulunma özetleme, yeni edinilen bilgi ile eski bilgiyi ilişkilendirme gibi. Örneğin, bir postane ile bir bilgisayarın işleyişi arasında bir analogi kurma, basit molekül yapısı arasındaki ilişki gibi.

5. Temel örgütlenme stratejileri: Gruplama, sınıflandırma, kronolojik sınıflama yapma gibi. Örneğin; Kurtuluş Savaşı'ndan Cumhuriyet' in ilanına kadar olan süredeki önemli olayları kronolojik sıraya koyma, bir parçadaki bilinmeyen kelimeleri düzenleme gibi.

6. Karmaşık örgütlenme stratejileri: Bir hiyerarşi oluşturma, taslak çıkarma, okuma metnini sunulan bilgi ve düşüncelere göre anlamlı parçalara ayırarak parçaları ilişkilendirme gibi. Örneğin; yapısal bir dizaynda stres kaynakları arasındaki ilişkiyi göstermek amacıyla bir diyagram oluşturma ya da bir çalışma yaprağındaki bölümlerin taslağını oluşturma gibi.

7. Anlamayı takip stratejileri: Kavramayı denetlemek amacıyla kendine sorular yönelme, anladığını başka bilgilerle karşılaştırarak test etme gibi. Örneğin; Derste sunulan materyali anladığını kontrol etmek amacıyla kendi-kendine soru sorma gibi.

8. Duyuşsal stratejiler: Dikkati odaklama, test kaygısıyla başa çıkma, konsantrasyonu koruma, güdü sağlama ve koruma, zamanı doğru kullanma gibi.

### **Öğrenme Stratejisi Kategorileri**

Weinstein ve Mayer'in öğrenme işlemine ve bu süreci etkin kılacak sekiz tür öğrenme stratejisine ilişkin ortaya koyduğu kavramlar ve açıklamalar, öğrenme stratejilerini değerlendirmeye yönelik araştırmalar için genel bir model oluşturmuştur (Somuncuoğlu ve

Yıldırım, 1998). Bu sınıflandırmanın yanı sıra bir çok araştırmacı öğrenme stratejilerini tanımlamak ve sınıflandırmak için çeşitli taksonomiler öne sürmüşlerdir. Babadoğan' ın (1994) belirttiğine göre, Gagne ve Discroll öğrenme stratejilerini öğretme stratejileri olarak işlevsel hale getirerek 5 kategoride ele almıştır.

1. Dikkat stratejileri
2. Kısa süreli belleği geliştirme stratejileri
3. Kodlamayı artırma stratejileri
4. Geri getirmeyi artırma stratejileri
5. İzlemeyi yönetme stratejileri

Riding ve Rayner (1998)'in belirttiğine göre, Baron (1978) genel seviyelere göre stratejileri üç kategoride incelemiştir:

1. İlişkili araştırma stratejileri
2. Uyarıcı analiz stratejileri
3. Kontrol stratejileri

Kırbay'e göre ise , öğrenme stratejilerini makro ve mikro olarak ikiye ayırmıştır:

- *Makro stratejiler:* Öğretimle değiştirilmesi güç olan, stil ya da zeka gibi bireysel farklılıklardan kolayca etkilenebilen daha genel stratejilerdir.

- *Mikro stratejiler:* Bilgi ve yetenekle ilişkili, öğretim yoluyla kazandırılması kolay olan ve daha işe ilişkin olan stratejilerdir. (Açıkgöz,1996; Riding ve Rayner,1998)

Nisbet ve Shucksmith (1986) ise farklı isimler altında bulunan ve çok sık bahsedilen stratejileri 6 kategoride toplamıştır. Bunlar :

1. Soru sorma
2. Planlama
3. İzleme
4. Kontrol etme
5. Gözden geçirme
6. Kendi kendine test etme. (Nisbet and Shucksmith, 1986; Riding and Rayner, 1998)

Öğrenme stratejileri birbiriyle etkileşim durumunda olan bilişsel hem de biliş ötesi süreçlerle ilişkilidir (Oğuz, 2000).

Yukarıda bazı öğrenme stratejisi tanımlarına ve çeşitli sınıflandırmalara yer verilmiştir. Bu tanımlamaların ve sınıflandırmaların çoğunda öğrenme stratejileri iki temel gruba ayrılmaktadır : Bilişsel (cognitive) stratejiler ve biliş üstü (metacognitive) stratejiler.

### **Bilişsel (cognitive) Stratejiler ve Biliş üstü (metacognitive) Stratejiler**

Bilişsel stratejiler ezberleme, anlamlandırma ve organizasyon işlevlerini yerine getirerek yeni bilginin belleğe kaydedilmesini, düzenlemesini ve gerektiğinde yeniden çağrılmasını sağlar (Somuncuoğlu ve Yıldırım,1998). Bilişüstü stratejiler ise, öğrencinin bilişsel süreçlerine ilişkin bilgi ve kontrol durumunu ifade eder (Wittrock, 1986). Stratejilerin seçimini ve nasıl kullanacağını biliş üstü stratejiler belirler (Oğuz, 2000). Öğrenme stratejilerinin ve bilişüstü stratejilerinin öğretimi öğrenmeyi kolaylaştırır (Wittrock, 1986).

Açıkgöz (1996)' ün Pearson ve Gallagher' den aktardığına göre biliş üstü stratejiler, öğrenme süreci hakkında düşünme, öğrenmeyi planlama, kavramayı ya da anlam çıkarmayı yönetme ve öğrenme etkinliğinden sonra kendini değerlendirme stratejilerini içermektedir. Örneğin , okuduğunu anlama ile ilgili biliş üstü stratejiler arasında ilgili ön bilgiyi hatırlama, konuyla ilgili soru çıkarma ve soruları yanıtlama, ilişkileri bulma, özetleme, örgütleme gibi stratejiler bulunmaktadır. Biliş üstü stratejiler daha çok öğrenme stratejilerinin üstünde kalan yönetici işleve sahip stratejilerdir (Açıkgöz, 1996).

Somuncuoğlu ve Yıldırım (1996)'ın Levin'den aktardığına göre öğrenme stratejilerinin bilişsel boyutunun “ne” ve “nasıl” kavramlarını, biliş üstü boyutunun ise, “ne zaman” ve “neden” kavramlarını kapsamaktadır.

Oğuz (2000)'un Fox'dan aktardığına göre, öğrenme esnasında, bilişsel stratejiler düşünme sürecinin düzenlenmesi, biliş üstü stratejiler ise, stratejilerin planlaması ve örgütlenmesi işlevini gerçekleştirirler. Örneğin; öğrencinin, o konuyla ilgili kendisine sorduğu sorulara yanıt vermesi, anlamadığı ya da yanlış anladığı noktaları fark etmesi ve bunları yeniden incelemesi, eksiklerin araştırılması, bu kısımları başka tekniklerden de yararlanarak öğrenmeye çalışması ise biliş üstü süreçlerinin işleyişi ile gerçekleştirilir (Oğuz,2000). Pintrich ve DeGroot' a göre, bilişsel ve biliş üstü strateji bilgileri genellikle öğrenci başarısını sağlamada yeterli değildir. Öğrenciler aynı zamanda strateji konusunda güdülenmiş olmalıdırlar (Stipek, 1998).

## Stratejik Öğrenen Olmanın Önemi

Yaşam boyu öğrenmenin önem kazandığı, teknolojik ve sosyal değişimin hızla gerçekleştiği bir dünyada daha başarılı olmak, daha iyi bir yer edinebilmek ve kendi öğrenmelerini düzenleyebilmek için sorumluluğun çoğunu alabilecek ve isteyecek öğrenciler gerekmektedir. Bu nedenle öğrenciler öğrenmelerini nasıl yöneteceklerini öğrenmelidirler. Stratejik öğrenenler hem akademik hem de akademik olmayan konuları en iyi şekilde öğrenmek için sorumluluğu nasıl alacağını bilmeli ve istemelidir.

Stratejik öğrenenler eğitimsel ya da çabasal hedeflerini karşılamaya yardımcı olabilecek en az beş farklı bilgiye sahiptirler. a) Öğrenen olarak kendisi hakkındaki bilgi, b) akademik işlerin farklı tipleri hakkındaki bilgi, c) yeni bilgiyi elde etme, tamamlama ve uygulama için stratejiler ve taktikler hakkındaki bilgi, d) önceki bilgi içeriği, e) bilgilerine yararlı olabilecek hem şimdiki hem de gelecekteki bilgi içeriği.

Bilgi tek başına stratejik öğrenenler için yeterli değildir. Stratejik öğrenenler aynı zamanda öğrenme hedeflerini karşılamak amacıyla çeşitli tipteki bilgileri nasıl kullanacaklarını, ilerlemelerini nasıl yöneteceklerini ve bir problem meydana geldiğinde nasıl baş edeceğini bilmelidir. Ayrıca öğrenciler nasıl öğreneceğini ve neyi öğreneceğini bilmelidirler. Aynı zamanda öğrenmeyi istemelidirler. Hedeflerini karşılayıp karşılamadıklarına karar vermek için kendi kendine değerlendirmeyi bilmeleri gerekir. Stratejik öğrenenlerin gösterdikleri kilit davranışlar şöyledir:

- 1) Hedef davranışa ulaşmak için bir plan yaparlar.
- 2) Hedefe ulaşmak için özel strateji ya da yöntemleri seçerler.
- 3) Planı uygulamak için seçilmiş yöntemleri uygularlar.
- 4) Süreci yönetirler.
- 5) Planı, yöntemi ya da gerekirse orijinal hedefi bile değiştirebilirler.
- 6) Öteki öğrenmelerine karar vermek amacıyla sonucu değerlendirmek.

Bütün süreci değerlendirme gelecekte de bir durum doğduğu zaman kullanabileceği etkili strateji ya da repertuarı oluşturmada öğrenciye yardımcı olacaktır (Riding and Rayner, 1998).

Sonuç olarak, her bireyin ayrı ayrı özellikleri olduğuna dikkat edilerek ve varolan etkisiz stratejiler göz önüne alınarak bunların yerine etkili stratejilerin öğretilmesi ve öğrencilerin etkili stratejiler kullanan, etkin öğrenenler haline getirilmesi gerekmektedir.

Aynı zamanda öğretilecek stratejileri kullanmaları için öğrencilerin cesaretlendirilmesi ve güdülenmesi gerekmektedir. Bunların gerçekleştirebileceği en iyi ortamlar işbirlikli öğrenme yöntemlerinin uyguladığı küçük grup çalışmalarıdır. Bu grup çalışmalarında öğrenciler hem güdülenecekler hem de işbirlikli öğrenme stratejilerini etkili kullanmalarını öğreneceklerdir. Okul yılları boyunca etkili strateji öğretimi alan öğrenciler, yaşamları boyunca karşılaşacakları çok sayıda öğrenme durumlarıyla başa çıkmalarında kendilerine yararlı olacak bilgi oluşumuna sahip olacaklardır.

### **Araştırmanın Amacı ve Önemi**

Problem durumunda da belirtildiği gibi, biyoloji hem yaşamı kavrayabilmek hem de bireyin kendini ve vücudunda meydana gelen değişimleri gözleyebilmek ve anlayabilmek kısacası kendisini ve çevresini tanıyabilmesi için önemli bir alandır. Aynı zamanda biyoloji, öğrencilerin üniversiteye giriş sınavlarında başarılı olabilmesi için öğrenmesi gerekli olan derslerden biridir. Ancak biyoloji dersinin öğretiminde programlardan ve yöntemlerden kaynaklanan bir çok problem yaşanmaktadır. İşbirlikli öğrenmenin bir çok alanda uygulandığı ve olumlu bir çok sonuçların elde edildiği, bilişsel ve duyuşsal öğrenme ürünleri üzerinde olumlu etkilerinin olduğu görüşünden yola çıkılarak bu problemlerin çözümü için işbirlikli öğrenmenin etkili olacağı düşünülmektedir. Aynı zamanda alanyazın taraması sonucunda ülkemizde biyoloji dersinde yapılmış işbirlikli öğrenme uygulamalarına ilişkin herhangi bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bu açıdan da bu araştırmanın önemli bir boşluğu dolduracağı düşünülmektedir.

İşbirlikli öğrenmenin yanı sıra öğrenme stratejileri ve güdünün de öğrencilerin başarısı üzerinde olumlu etkileri olduğu ilgili alanyazın taraması sonucunda anlaşılmıştır. Bu nedenle Biyoloji öğretiminde işbirlikli öğrenme, öğrenme stratejileri ve güdü problemlerinin çözümü için etkili olacağı düşünülmektedir.

Bu araştırma ile işbirlikli öğrenmenin ve geleneksel öğretimin öğrencilerin biyoloji dersine yönelik yüklemeleri, edimi ve öğrenme stratejisi kullanımı üzerindeki etkilerini ve işbirlikli öğrenme gruplarındaki etkileşim örüntülerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Problem durumunda ele alınan konular özetlendiğinde, şu sorunlar ile karşılaşmaktayız:

1. Öğrencilerin büyük bir çoğunluğu konuları ezberlemeye yönelik çalışmalar yapmakta, öğrenme stratejilerini etkili kullanmayı bilmemektedirler. Öğrencilerin

kullandıkları öğrenme stratejileri saptanarak, bu stratejiler arasından etkisiz öğrenme stratejileri ortaya çıkarılmaya çalışılacaktır.

2. Yüklemelerin öğrencilerin başarıları üzerinde önemli etkilerinin olduğu düşünülmekte bu nedenle öğrencilerin başarı / başarısızlık yüklemelerinin işbirlikli öğrenme gruplarındaki etkileşimi nasıl etkiliği de araştırılacaktır.

Yapılan bu araştırma ile işbirlikli öğrenme yöntemlerinin öğrencilerin biyoloji başarılarını artırmasına katkıda bulunacağı ve bu alanda yapılacak olan araştırmalara yol göstereceği düşünülmektedir.

### **Problem Cümlesi**

İşbirlikli öğrenmenin ve geleneksel öğretimin öğrencilerin yüklemeleri, edimi ve öğrenme stratejisi kullanımı üzerindeki etkileri nelerdir ve işbirlikli öğrenme gruplarındaki etkileşim örüntüleri nasıldır?

### **Alt Problemler**

- 1) İşbirlikli öğrenme ile geleneksel öğretim yöntemlerinin öğrencilerin akademik başarıları üzerindeki etkileri nelerdir?
- 2) İşbirlikli öğrenmenin öğrencilerin yüklemeleri üzerindeki etkileri nelerdir?
- 3) Öğrencilerin başarı / başarısızlık yüklemeleri işbirlikli öğrenme gruplarındaki etkileşimi nasıl etkilemektedir?
- 4) İşbirlikli öğrenme ve geleneksel öğretim yöntemlerinin öğrencilerin strateji kullanımı üzerindeki etkileri nelerdir?
- 5) İşbirlikli öğrenme gruplarındaki öğrencilerin etkileşim örüntüleri nasıldır?
- 6) Öğrencilerin yüklemeleri ile öğrenme stratejileri arasındaki ilişkiler nelerdir?

### **Tanımlar**

**İşbirlikli Öğrenme:** öğrencilerin ortak bir amaç doğrultusunda küçük gruplar halinde birbirinin öğrenmesine yardım ederek çalışmalarıdır (Açıkgöz, 1992).

**Yükleme :** Bir olayın ya da sonucun nedenlerini bireyin algılaması ile ilgilidir.

**Öğrenme Stratejileri :** Bireyin öğrenme sırasında, bilginin kodlanmasını, depolanmasını, düzenlenmesini ve tekrar ona ulaşmasını etkileyen davranış ve düşüncelerdir (Weinstein ve Mayer, 1986).

**İçsellik/ Dışsallık:** Yüklemelerin kişinin içindeki ya da dışındaki etkenlerle ilgili olma özelliğidir (Açıkgöz, 1996).

### **Sınırlılıklar**

- 1) Bu araştırma Lise 1. sınıf düzeyindeki öğrenciler üzerinde yapılacaktır.
- 2) Bu çalışmada işbirlikli öğrenme yöntemlerinden “Birlikte Öğrenme ve Birlikte Soralım Birlikte Öğrenelim” yöntemleri kullanılmıştır.

### **Sayıtlar**

- 1) İşbirlikli öğrenme ve geleneksel öğretim gruplarındaki deneklerin öğrenmeye karşı ilgileri eşittir.
- 2) Araştırma sırasında deney ve kontrol grubundaki denekler sınıf dışından yardım almamışlar ve ek çalışma yapmamışlardır.
- 3) Araştırma sırasında uygulanan ölçekleri öğrenciler içtenlikle yanıtlamışlardır.

### **Kısaltmalar**

**BSBÖ:** Birlikte Soralım Birlikte Öğrenelim

**BKÖSÖ:** Biyoloji’ de Kullanılan Öğrenme Stratejileri Ölçeği

**BYÖ:** Başarı/Başarısızlık Yüklemeleri Ölçeği



## BÖLÜM II

### İLGİLİ YAYIN VE ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde araştırma konusu ile doğrudan ya da dolaylı olarak ilgili olan yayın ve araştırmalara yer verilmiştir.

#### BİYOLOJİ ÖĞRETİMİ İLE İLGİLİ YAPILMIŞ ARAŞTIRMALAR

İlgili alanyazın incelendiğinde, ülkemizde biyoloji öğretimine yönelik yayın ve araştırmaların sınırlı sayıda olduğu görülmüştür.

Tekkaya, Özkan, Sungur ve Uzuntiryaki (2000) çalışmalarında öğrencilerin biyoloji dersinin hangi konularını anlamada zorlandıklarını nedenleri ile birlikte belirlemeye çalışmışlardır. Bu amaç doğrultusunda 30 maddeden oluşan beşli likert tipi bir ölçek hazırlanmış ve 368 lise mezunu öğrenciye uygulanmıştır. Ayrıca 14 lise biyoloji öğretmeni ile görüşülerek öğrencilerin anlamakta zorlandıkları konular ile saptanmıştır. Buna ek olarak öğrencilerin biyoloji dersine yönelik tutumları ölçülmüş ve biyoloji konularını anlama zorlukları ile öğrencilerin tutumları arasındaki ilişkiye bakılmıştır. Araştırma sonunda öğrencilerin en çok kısa içinde çok fazla konuyu öğrenmek zorunda kaldıklarından ve öğrenmeden ezberleme yoluna gittiklerinden şikayet ettikleri bulunmuştur. Ayrıca sonuçlar biyoloji dersine yönelik olumsuz tutum geliştiren öğrencilerin kolay anlaşılacak konularda bile zorlandıkları gözlenmiştir.

Yürük, Çakır ve Geban (2000)' in yaptıkları çalışmalarının amacı, hücresel solunum konusunda öğrencilerde görülen kavram yanlışlarının giderilmesi için kullanılan kavramsal değişim metinlerinin, uygulanan gruptaki öğrencilerin biyoloji dersine karşı tutumları ile geleneksel metodla ders işlenen gruptaki öğrencilerin arasında bir fark yaratıp yaratmadığını ortaya çıkarmaktır. Veri toplama aracı olarak biyoloji tutum testi geliştirilmiş ve hazırlanan kavramsal değişim metinleri uygulandıktan sonra deney ve kontrol grubu öğrencilerine uygulanmıştır. Araştırma sonunda kavram değiştirme metinleri uygulanan grubun tutumları ile geleneksel yöntemle ders işlenen grubun tutumları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Aycan, Aycan, Yoldaş ve Akcan (2000) Manisa ili demirci Lisesi Fen Bölümünde öğrenim gören öğrencilerin Biyoloji Dersinin içeriğini ne ölçüde kavrayabildikleri ve öğrencilerin derse ne kadar ilgili oldukları incelenmiştir. Yapılan araştırmada lise 2. ve 3. sınıfta biyoloji dersi gören toplam 56 öğrenciye anket uygulanmıştır. Araştırma sonunda

Biyoloji dersinde uygulanan yöntem ve tekniklerin yetersiz olduğu ve ders kitabının öğrenmeye olumlu yönde bir katkıda bulunamadığı konusunda öğrencilerin hem fikir olduğu bulunmuştur.

Öztaş ve Öztaş (1998) çalışmalarında farklı eğitim seviyelerdeki öğrenci gruplarının Fen Bilgisi ve Biyoloji Eğitimi'nde öğrenme güçlüğü çektikleri bazı temel kavramların öğrenciler tarafından nasıl algılandığının araştırılması ve karşılaşılan sorunlarının çözüm yollarının araştırılması amaçlanmıştır. Elde edilen bulgulara göre öğrencilerin çoğunluğunun biyolojik terimlerin yapı ve fonksiyonlarını bilmelerine rağmen öğrencilerin terimler arasında ilişki kurmakta zorlandıkları görülmüştür.

Yılmaz, Tekkaya, Geban ve Özden (1998) çalışmalarında lise öğrencilerinde hücre bölünmesi ile ilgili kavram yanlışlarını belirlemek, 9. sınıf öğrencilerinin hücre bölünmesi ünitesindeki kavram yanlışlarını gidermede kavramsal değişim metinleri ile birlikte verilen kavram haritalarının etkisini araştırmak ve kavram haritası kullanılan grubun kavram haritası kullanmaya yönelik tutumlarını incelemeyi amaçlamışlardır. Bu çalışma 1997-1998 döneminde ODTÜ kolejinde aynı öğretmenin iki ayrı sınıfındaki 53 öğrenciye uygulanmıştır. Deney grubu kavramsal değişim metinleri ile birlikte kavram haritalarını, kontrol grubu ise geleneksel öğretim metodunu kullanmıştır. Biyoloji başarı testi her iki gruba, Kavram Haritası Tutum Ölçeği ise deney grubuna ön ve son test olarak verilmiştir. Araştırma sonucunda kavramsal değişim metinleri ile birlikte verilen kavram haritalarının bilimsel kavramların anlaşılmasında daha etkili olduğunu ve öğrencilerin kavram haritası uygulaması konusunda olumlu tutuma sahip olduğunu aynı zamanda biyoloji başarısı ile kavram haritası kullanmaya karşı tutumları arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermiştir.

Tekkaya, Çapa ve Yılmaz (2000) araştırmalarının amacı, biyoloji öğretmen adaylarının biyolojinin temel konularındaki kavram yanlışlarının nedenlerini biyoloji eğitimi alanındaki öğretim üyeleri ile görüşerek belirlemektir. Bu araştırmada 33 sorudan oluşan Genel Biyoloji Kavram Yanılgısı Testi geliştirilmiş ve 186 biyoloji öğretmen adayına uygulanmıştır. Test; ekoloji, bitki biyolojisi, sindirim sistemi, solunum, boşaltım sistemi, enzim, osmoz ve difüzyon, hücre bölünmesi, sınıflandırma ve besin ağı gibi biyoloji öğretim programlarının temel konularını içermektedir. Yapılan analizlerin sonuçları, öğretmen adaylarının biyolojinin temel konularında kavram yanlışlarına sahip olduklarını göstermektedir.

Işık ve Soran (2000) araştırmalarında Türkiye'de biyoloji öğretmeni yetiştiren kurumlarının programlarının etkililiği hakkında bilgi sahibi olmak, programdaki

aksaklıkların programın hangi öge ya da öğelerinden kaynaklandığını belirleyerek programların daha iyiye ulaşmasına ışık tutacak önerilerde bulunmayı amaçlamışlardır. Bu amaçla veri toplama aracı olarak anket geliştirilmiştir. Bu anketler 8 eğitim fakültesinden 34 öğretim elemanına, 14 ilden 410 biyoloji öğretmenine ve 3 üniversiteden 113 son sınıf mezuniyet konumundaki öğrencilere uygulanmıştır. Programların öğelerine ilişkin öğretim elemanı, öğretmen ve öğrenci görüşleri arasında farklılıklar olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca mezun oldukları kurumlara göre öğretmenlerin görüşleri karşılaştırıldığında gruplar arasında farklılıklar görülmüştür. Hem öğretim elemanı, öğretmen ve öğrenci görüşleri karşılaştırıldığında hem de mezun oldukları kurumlara göre öğretmenlerin görüşleri karşılaştırıldığında, düz anlatım gibi klasik yöntemlerin, keşif gibi bilimsel yöntemlere göre daha çok kullanıldığı görülmüştür. Ölçme ve değerlendirmede kullanılan yöntemler bakımından yazılı sınav gibi klasik yöntemlerin daha fazla proje, ödev gibi yöntemlerin daha az kullanıldığı belirlenmiştir.

Öğretmen ve öğrenci görüşleri alınarak Türkiye’de öğretim kurumlarında biyoloji öğretiminin bugünkü durumunu değerlendirmeyi amaçlayan Yaman ve Soran (2000) bu kurumlarda biyoloji öğretiminde yaygın şekilde kullanılmakta olan yöntemlerin belirlenmesi, farklı yöntemlerin uygulanabilmesi için liselerin sahip olduğu donanımın tespit edilmesi ve öğretimde kullanılan yöntemlerin biyoloji öğretiminin genel amaçlarını ne derecede gerçekleştirebildiğinin belirlenmesi amacıyla öğretmen ve öğrencilere uygulanmak üzere iki anket formu hazırlanmıştır. Hazırlanan anketler Türkiye genelinde 254 öğretmen ve 621 öğrenciye uygulanmıştır. Sonuçta, ortaöğretim biyoloji öğretiminde öğretmenin aktif olduğu düz anlatım, soru-cevap, tartışma gibi alışlagelmiş yöntemlerin yaygın olarak kullanıldığı belirlenmiştir. Buna karşın gözleme, deneye ve yaparak-yaşayarak öğrenmeye dayalı, öğrencinin aktif olduğu laboratuvar çalışmalarına, ders gezilerine ve çevre uygulamalarına, ders gezilerine ve çevre uygulamalarına çok az yer verildiği saptanmıştır.

Güler ve Sağlam (2002) çalışmalarında Bilgisayar Destekli Öğretimin (BDÖ) geleneksel öğretime göre öğrencilerin biyoloji başarısına ve bilgisayara yönelik genel tutumlarına etkisini ortaya çıkarmak hedeflenmiştir. Bu amaçla, İstanbul İli Kuleli Askeri Lisesi kapsamında bir deneysel çalışma yürütülmüştür. Çalışmanın örneklemini iki Lise 1. sınıf dahilindeki toplam 51 öğrenci oluşturmuştur. Kontrol grubuna enzimler konusunun işlenmesinin ardından geleneksel yöntem (çalışma yaprağı) ile öğrencilerin konuyu çalışması sağlanırken deney grubuna BDÖ uygulanmış, öğrencilerin konuyu bilgisayar laboratuvarında birebir öğretici tipinde bir ders yazılımı (Vitamin Biyoloji) ile işlemeleri sağlanmıştır. Araştırmanın verileri başarı testleri ve bilgisayara karşı tutumlarını belirlemek üzere

Bilgisayara Karşı Tutum Ölçeği ile toplanmıştır. Araştırma sonunda BDÖ' nün geleneksel yöntemle göre biyoloji başarısında anlamlı bir fark sağlamadığı sonucuna ulaşılmıştır. Aynı zamanda gruplar arasında bilgisayara yönelik tutumlar açısından anlamlı bir fark gözlenmemiştir.

Ekici (2001)' nin araştırmasının birinci amacı, biyoloji ders programında belirlenmiş olan hedeflerin hangi düşünce seviyelerinde hazırlanmış olduğunu tespit etmektir. İkinci amacı ise, biyoloji ders programında önerilen öğretim yaklaşımlarının, somut ardışık, soyut ardışık, somut random ve soyut random öğrenme stillerine sahip öğrencilerin hangi düşünme seviyesinde öğrenme gerçekleştirmelerine yönelik olduğunu belirlemektir. Çalışma betimsel araştırma deseninde yapılmıştır. Çalışmada araştırmacı tarafından hazırlanan "Öğrenme Stili Kriter Listesi" kullanılmıştır. Araştırma sonunda I. düzey düşünme seviyesinde (bilgi + kavrama) hedeflerin belirlenmiş olduğu, bunu II. düzey düşünme seviyesinde (uygulama + analiz) belirlenmiş hedeflerin izlediği tespit edilmiştir. III. düzey düşünme seviyesinde (sentez + değerlendirme) hedef belirlenmemiştir. Önerilen öğretim yaklaşımlarının; I. düzey düşünme seviyesinde en fazla somut ardışık öğrenme stiline sahip öğrencilere yönelik olduğu, II. düzey düşünme seviyesinde somut ardışık, somut random ve soyut random öğrenme stillerine yönelik olduğu tespit edilmiştir.

Araştırmada uygulanacak olan işbirlikli öğrenme yöntemlerinin etkili olup olmadığının inceleneceği göz önünde bulundurularak işbirlikli öğrenme yöntemi ile ilgili yayın ve araştırmaların üzerinde daha ayrıntılı olarak durulmuştur.

## **İŞBİRLİKLI ÖĞRENME İLE İLGİLİ YURT İÇİNDE YAPILMIŞ YAYIN VE ARAŞTIRMALAR**

Ülkemizde son yıllarda işbirlikli öğrenme yöntemi ile ilgili bir çok alanda araştırmalar yapılmış ve etkililiği kanıtlanmıştır. Aşağıda alanyazındaki bu araştırmalara yer verilmiştir.

Ülkemizde işbirlikli öğrenme konusunda ulaşılan ilk yayın, Ün tarafından 1987 yayınlanan "Öğrenmede İşbirliği mi Yarışma mı? adlı makaledir. Ün (1987) makalesinde işbirlikli öğrenme yaşantılarını yarışmaya dayalı öğrenme yaşantılarıyla karşılaştırıp, işbirlikli öğrenme yaşantılarının etkileri üzerinde durmuştur. Makalesinde sonuç olarak, işbirliği ortamının akademik başarı, derse ve arkadaşlara karşı tutum ve güven gibi değişkenler üzerinde olumlu etkilerinin bulunduğu, bunun bir çok araştırma bulgularıyla desteklendiğini belirtmiştir. Bu nedenle sınıfta işbirlikli öğrenme yaşantılarına yer verilmesi

gerektiği, bunun hem verimi hem de öğrenci-öğrenci, öğrenci-öğretmen arasındaki hoşlanma duygularını artırdığını belirtmiştir.

Açıkgöz tarafından 1989-1990 Güz döneminde, Malatya Gazi İlkokuluna devam eden 5. sınıf öğrencileri üzerinde gerçekleştirilen çalışmada, yapılandırılmış işbirliği, yapılandırılmamış işbirliği, gruplar arası yarışma ve geleneksel bütün sınıf öğretimi etkinliklerinin yabancı dilde dilbilgisi kavramlarını uygulama becerilerinin kazanılması ve hatırd tutma üzerindeki etkileri incelenmiştir. Ayrıca bu etkilerin cinsiyete göre değişip değişmediğine de bakılmıştır. Çalışmaya 80 denek katılmıştır.

Araştırma sonunda, gruplar arası yabancı dil başarısının geleneksel öğretim ve yapılandırılmamış işbirliği gruplarına göre yüksek olduğu görülmüştür. Buna karşın gruplardaki kız erkek deneklerin son testteki başarı durumları arasında önemli farklılıkların olmadığı görülmüştür (Açıkgöz, 1991).

Yine Açıkgöz (1990) tarafından “İşbirlikli Öğrenme (Birlikte Sorulm - Birlikte Öğrenelim) ve Geleneksel Bütün Sınıf Öğretiminin Başarısı, Hatırd Tutma ve Duyuşsal Özellikler Üzerinde Etkileri” başlıklı çalışmaya 1989-1990 bahar döneminde İnönü Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümünde “Öğrenme Psikolojisi” dersine devam eden 48 öğrenci katılmıştır. Çalışma deneysel olup, çalışmanın verileri ön-ünite testi, ünite testi ve öğrenci kompozisyonları ile hatırd tutma testi ile toplanmıştır.

Birlikte Sorulm Birlikte Öğrenelim tekniği çerçevesindeki işbirlikli öğrenme etkinliklerinin, ünite sonundaki başarı düzeyi ve duuşsal özellikleri üzerinde, geleneksel öğretim etkinliklerine göre daha olumlu etkileri olduğu saptanmıştır. Ayrıca BSBÖ tekniği çerçevesinde yer alan işbirlikli öğrenme etkinliklerinin hatırd tutma üzerinde olumsuz etkisi gözlenmemiştir (Açıkgöz, 1992 ).

Kara (1994)'nın 1989-1990 öğretim yılı bahar döneminde, Malatya Sümer Ortaokulu 1. sınıflarının üç ayrı şubesine devam etmekte olan 140 öğrenci üzerinde yaptığı çalışmasında İşbirliğine Dayalı Paylaşmalı Dönütün Başarı ve Hatırd Tutma üzerindeki etkileri incelenmiştir. Çalışma kontrol gruplu ön-test, son-test modeline dayalı olarak, ikisi deney birisi kontrol grubu olmak üzere toplam üç grup üzerinde ve ortaokul 1. sınıf Matematik dersinde yürütülmüştür.

Araştırmada elde edilen veriler Matematik konu alanında, işbirliğine dayalı paylaşmalı dönütün de hiç dönüt verilmemesi koşuluna kıyasla daha fazla başarı artışına yol açtığını göstermiştir. İşbirliğine dayalı paylaşmalı dönütün öğrencilerin kalıcılığını sağlama üzerindeki etkisi olumlu olmakla birlikte bu etki anlamlı düzeyde bulunamamıştır.



Açıkgöz (1994) üniversite öğrencilerinin işbirlikli öğrenme, geleneksel/ bütün sınıf öğretimi ve ders çalışma sırasında kullandıkları öğrenme stratejilerini incelemiştir. Bu araştırma için öğrencilerin bu üç ortamda kullandıkları öğrenme stratejileri ile ilgili görüşlerin alınması tercih edilmiştir.

Araştırma 1993- 1994 öğretim yılında Buca Eğitim Fakültesinin çeşitli bölümlerinden 2.,3. ve 4. sınıf öğrencileri ile Eğitim Programları ve Öğretimi alanında yüksek lisans ve doktora yapmakta olan öğrenciler arasından işbirlikli öğrenme konusunda en az 30 saatlik bir yetiştirmeden geçmiş olan gönüllü öğrenciler (n=142) katılmıştır.

Öğrenme Stratejileri Ölçeği ile toplanan araştırma verilerinin sonucunda işbirlikli öğrenmenin etkili öğrenme stratejilerinin kullanımına geleneksel/ bütün sınıf öğretimi ve ders çalışma ortamlarına göre daha elverişli olduğu görülmüştür. Ayrıca, işbirlikli öğrenme sırasında yer alan grup üyelerinin etkileşiminde , " açıklama yapma", " soru sorma", " çıkarımda bulunma" vb. kavrama, " öğrenilenler arasında bağ kurma", " kendi ifadeleri ile anlatma ", " özetleme" vb. elaborasyon, " öğrenme malzemelerini başkasına öğretme", "öğrencilerle ilgili düşünce üretme ", " öğrenme eksikliklerini fark etme" gibi kendi öğrenmesini yönlendirme stratejileri kullanımını teşvik ettiği düşünülmüştür.

Kocabaş (1995)' ın İşbirlikli Öğrenme Blok flüt Öğretimi ve Öğrenme Stratejileri üzerindeki etkilerini belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada örnekleme 1994-95 öğretim yılı I. döneminde İzmir Dokuz Eylül Ortaokulu 1. sınıfında okumakta olan 155 öğrenci oluşturmuştur.

Araştırmada iki deney ve iki kontrol grubu kullanılmıştır. Araştırma verileri, müziğe ilişkin tutum ölçeği, müziksel alan bilgi testi, blok flüt çalma becerileri gözlem formu ve müziği öğrenme stratejileri ölçeği ile toplanmıştır.

Elde edilen bulgular sonucunda işbirlikli öğrenme tekniklerinin öğrencilerin müziğe ilişkin tutumları, müziksel alan bilgileri, müziği öğrenme stratejileri ve blok flüt çalma becerileri üzerinde etkili olduğu görülmüş, kız ve erkek öğrenciler arasında anlamlı farklılıklar bulunmamıştır.

Kocabaş (1996)' ın 1994-1995 öğretim yılı birinci yarısında İzmir Dokuz Eylül Ortaokulunda okumakta olan 155 orta birinci sınıf öğrencisinin yer aldığı araştırmanın amacı, işbirlikli ve geleneksel öğrenme yöntemlerinin müziğe ilişkin tutumlar üzerindeki etkilerini ortaya koymaktır. Kontrol gruplu ön test- son test deseninin kullanıldığı araştırmada iki deney grubu ile kontrol grubu karşılaştırılmış olup, verilerin elde edilmesinde

araştırmacı tarafından geliştirilen “Müziğe İlişkin Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Elde edilen verilerin çözümlenmesi sonucunda işbirlikli öğrenmenin daha etkili olduğu ortaya çıkmıştır.

Gömlüksiz ve Temel'in (1994) 1993-94 Eğitim yılı birinci yarı yılında Ç.Ü Eğitim Fakültesi Yabancı Diller Eğitimi Bölümü 3. sınıf öğrencileri üzerinde gerçekleştirdiği “Genel Öğretim Yöntemleri Dersinde Uygulanan İşbirlikli Öğrenme Yönteminin Benlik Saygısı ve Erişiyeye Etkisi” konulu araştırmada kontrol ve deney gruplu ön-test ve son-test çalışmasında “Birleştirme” ve “Birleştirme 2” teknikleri temel alınarak ve “Öğrenci Takımları Başarıları Bölümleri, Takım-Oyun- Turnuva” tekniklerinin temel ilkelerinden yararlanılarak oluşturulmuş “Yeniden Uyarlanmış Birleştirme Tekniği” kullanılmıştır.

Elde edilen bulgular doğrultusunda, deney ve kontrol gruplarının ön test ve son test başarı puanları arasında anlamlı farklılıklar olduğu görülmüştür. Benlik saygısı açısından, gruplar arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Şimşek (1994)' in “Etkileşimli Teknolojilerinin Verimli Kullanımı için İşbirlikli Öğrenme” adlı makalesinde eğitim kuramlarının az sayıda edindikleri etkileşimli teknolojilerinin verimli biçimde kullanılabilmesi için işbirlikli öğrenme yöntemi gerçekçi bir seçenek olarak ele alınmamış ve işbirlikli ders yazılımlarının nasıl geliştirilebileceğine ilişkin bir dizi öneride bulunulmuştur.

Yine Şimşek ve Deryakulu (1994)' nun “İşbirlikli Kümelerde Akran Etkileşimini Araştırmanın Bir Yolu Olarak Üretimci Öğrenme” adlı bildirilerinde, çeşitli öğrenme stratejilerini temel alan üretimci etkinlikler yoluyla işbirlikli kümelerdeki öğrenciler arası etkileşimin nasıl iyileştirilebileceği tartışılmıştır.

“ Türk Dili ve Edebiyatı Dersinde Uygulanan İşbirlikli Öğrenme Yönteminin Erişiyeye, Demokratik Tutumlara ve Benlik Sayısına Etkisi” adlı araştırmalarını Gömlüksiz ve Özyürek (1994), 1993-1994 eğitim yılı I. yarısında Adana Anadolu Lisesi I. sınıf öğrencileri üzerinde gerçekleştirmiştir. Gömlüksiz ve Özyürek , araştırmalarında “Türk Dili ve Edebiyatı I” dersi konularının kazandırılmasında işbirlikli öğrenme yönteminin uygulandığı gruplar ile geleneksel yöntemin uygulandığı grupların erişileri, sınıf ortamına ilişkin demokratik tutumları ve benlik saygıları arasında anlamlı farklılıkların olup olmadığı araştırılmıştır. Araştırmada “Öğrenci Takımları-Başarı Bölümleri” tekniğinden yararlanılmıştır.

Araştırmanın bulguları, akademik başarı açısından, işbirlikli öğrenme yönteminin uygulandığı deney gruplarının, geleneksel tüm sınıf öğretiminin yapıldığı sınıflara göre daha etkili olduğunu ortaya koymuştur. Demokratik tutumlar açısından, ikinci deney ve kontrol



grupları arasında, kontrol grubu lehine fark gözlenirken, birinci deney ve kontrol grupları arasında anlamlı fark gözlenmemiştir. Ayrıca benlik saygısı açısından da anlamlı farklılıklar gözlenmemiştir.

Bilen (1995)' in "İşbirlikli Öğrenmenin Müzik Öğretimi ve Güdüsel Süreçler Üzerindeki Etkileri" adlı çalışmasında, işbirlikli öğrenme yönteminin, müzik bilgilerinin öğrenilmesi, güzel şarkı söyleyebilme ve müziksel işitme becerilerinin gelişmesi, müziğe ilişkin tutumlar ve güdüsel süreçler üzerindeki etkileri, nota ile öğrenme ve kulaktan notalı öğrenme yöntemleri ile karşılaştırılmıştır.

Araştırma, temel eğitim 4. sınıflarında oluşturulan üç grup üzerinde yapılmıştır. Araştırmada 1. gruba işbirlikli öğrenme yöntemi, 2. gruba nota ile öğrenme yöntemi, 3. gruba ise, kulaktan notalı öğrenme yöntemi uygulanmıştır. Araştırma verileri ön test-son test, gözlem, ölçek ve denel işlemlerden sonraki alan notları ve görüşmeler ile toplanılmıştır.

Araştırma sonucunda, işbirlikli öğrenme yöntemi, müzik bilgilerinin öğrenilmesinde nota ile öğrenme yöntemine göre önemli bir farklılık oluşturmadığını, ancak kulaktan notalı öğrenme yöntemine göre daha etkili olduğu bulunmuştur.

İşbirlikli öğrenme yöntemi, nota ile öğrenme ve kulaktan notalı öğrenme yöntemlerine göre, güzel şarkı söyleyebilme becerisinin, müziksel işitme becerisinin, müziğe ilişkin olumlu tutumlarını ve müziğe ilişkin güdünün gelişmesi üzerinde daha etkili olduğu bulunmuştur. Ayrıca işbirlikli öğrenmenin, öğrencilerde coşku yaratarak derse ilgi ve katılımı artırdığı ve öğrencilerin işbirlikli öğrenme yapıtlarını diğer öğrenme yaşantılarına tercih ettikleri görülmüştür.

Pala (1995)' nin yaptığı araştırmada ise işbirlikli öğrenme yöntemi ile geleneksel öğrenme yöntemlerinin yabancı dil başarısı ve işbirlikli öğrenme yönteminin duyuşsal özellikler üzerindeki etkileri incelenmiştir. Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Fakültesi 1. sınıf öğrencileri araştırmanın deneklerini oluşturmuştur. Araştırmada random yöntemi ile iki deney ve bir kontrol grubu oluşturulmuş ve deney 30 ders saatinde uygulanmıştır.

Araştırma verileri ön test-son test ile elde edilmiştir. Ayrıca işbirlikli öğrenme yönteminin duyuşsal özellikler üzerindeki etkilerini saptamak için öğrenci kompozisyonları kullanılmıştır.

Analizler sonucunda, işbirlikli öğrenme yönteminin uygulandığı deney grubundaki denekler İngilizce dil bilgisi başarı testinde geleneksel öğretim yönteminin uygulandığı kontrol grubundaki deneklerden daha başarılı olmuştur.

İşbirlikli öğrenme yönteminin uygulandığı deney gruplarından birisindeki deneklerin, sözcük bilgisi testinde geleneksel öğretim yönteminin uygulandığı kontrol grubundaki deneklere göre daha başarılı olmuşlardır. Fakat diğer deney grubundaki denekler ile kontrol grubundaki deneklerin başarı düzeyinin farklı olmadığı görülmüştür.

İşbirlikli öğrenmenin duyuşsal özellikler üzerindeki etkilerini saptamak için öğrenci kompozisyonlarından toplanan verilerin değerlendirilmesi sonucunda, işbirlikli öğrenme gruplarındaki öğrencilerin bu yöntemden hoşlandıkları ve bu yöntemin başarıları üzerinde olumlu etki olduğu doğrultusunda görüş bildirdikleri saptanmıştır. Ayrıca bu öğrenciler işbirlikli öğrenme yönteminin daha sonraki İngilizce derslerinde ve diğer derslerde uygulanmasını istediklerini belirtmişlerdir.

Erçelebi (1995), işbirlikli öğrenme yöntemi ile geleneksel öğretim yöntemlerinin akademik başarı ve hatırd tutma üzerindeki etkilerini incelemiştir. Araştırma Denizli'deki okullar içinden random yoluyla seçilen üçüncü sınıf öğrencileri üzerinde uygulanmıştır. Deney ve kontrol grubu olarak ikiye ayrılan gruplara çoktan seçmeli ön test-son test uygulanmış, aynı test uygulamanın bitiminden dört hafta sonra hatırd tutma testi olarak tekrar uygulanmıştır.

Sonuç olarak, işbirlikli öğrenme yönteminin uygulandığı deney grubundaki denekler, başarı ve hatıra tutma testinde, geleneksel öğretim yöntemlerinin uygulandığı kontrol gruplarındaki deneklerden daha başarılı olduğu bulunmuştur.

Öcal (1996)'ın araştırmasında ise işbirlikli öğrenme yöntemi ve geleneksel öğretim yöntemlerinin tarih başarısı, güdü ve öğrenci değerlendirmeleri üzerinde etkileri incelenmiştir. İzmir Beştepe Lisesi 4. dönem öğrencileri üzerinde yapılan araştırmada, işbirlikli öğrenme yönteminin uygulandığı deney grubundaki denekler tarih dersi başarı testinde ve yazılı sınavda, geleneksel öğretim yönteminin uygulandığı kontrol grubundaki deneklere göre daha başarılı olduğunu, öğrenci görüşlerinin değerlendirilmesi sonucunda da işbirlikli öğrenme gruplarındaki öğrencilerin bu yöntemden hoşlandıkları ve bu yöntemin başarıları üzerinde olumlu etkileri olduğu doğrultusunda görüş bildirdikleri saptanmıştır.

Akın (1996)'nın İlkokul 4. sınıf öğrencileri üzerinde yaptığı araştırmada da işbirlikli öğrenme yöntemi ile geleneksel öğretim yöntemlerinin akademik başarı üzerindeki etkileri incelenmiştir. Araştırma sonunda, işbirlikli öğrenme yönteminin uygulandığı deney grubundaki denekler başarı testinde geleneksel öğretim yönteminin uygulandığı kontrol grubundaki deneklerden daha başarılı olduğu saptanmıştır.

Özer (1999) tarafından yapılan araştırmada, işbirlikli öğrenme ve geleneksel öğretimin ilköğretim öğrencilerinin Türkçe başarıları ve başarı üzerindeki etkileri incelenmiştir.

Araştırmada, kontrol gruplu ön test – son test araştırma deseni ve betimsel tarama modeli uygulanmıştır. Araştırmada deney grubunda işbirlikli öğrenme yöntemi, kontrol grubunda geleneksel öğretim yöntemi uygulanmıştır. Veri toplama aracı olarak Türkçe başarı testi ve başarı güdüsü ölçeği kullanılmıştır.

Araştırma sonucunda, işbirlikli öğrenme yönteminin, ilköğretim öğrencilerinin Türkçe başarıları ve başarı güdülerini üzerinde, geleneksel yöntemle göre daha etkili olduğu gözlenmiştir.

Özkal (2000)' in yapmış olduğu araştırmada İşbirlikli öğrenme ve geleneksel öğretim yöntemlerinin ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin Sosyal Bilgiler dersindeki akademik başarıları, benlik kavramları ve tutumları üzerindeki etkileri ve akademik başarıları üzerindeki etkilerinin cinsiyet ile ilişkileri incelenmiştir.

Araştırmada kontrol gruplu ön test- son test deney deseni uygulanmıştır. Araştırmada deney gruplarında işbirlikli öğrenme tekniklerinden birlikte öğrenme ve birlikte sorulmuş birlikte öğrenim tekniği, kontrol grubunda ise geleneksel öğretim yöntemleri uygulanmıştır. Araştırma sonunda işbirlikli öğrenme yönteminin öğrencilerin Sosyal Bilgiler dersinde başarıları üzerinde geleneksel öğretime göre daha etkili olduğu belirlenmiştir. İşbirlikli öğrenme ve geleneksel öğretimin öğrencilerin Sosyal Bilgiler başarıları üzerindeki etkilerinin cinsiyete göre önemli farklılıklar göstermediği ortaya çıkmıştır. Ayrıca işbirlikli öğrenme tekniklerinden birlikte öğrenme tekniğinin öğrencilerin ilköğretim 5. sınıf Sosyal Bilgiler dersine ilişkin tutumları ve benlik kavramları üzerinde geleneksel öğretime göre daha etkili olduğu saptanmıştır.

Özkılıç (1999), yaptığı çalışmasında grup araştırması ve birleştirme işbirlikli öğrenme yöntemlerinin “Öğretim İlke ve Yöntemleri” dersinde hizmet öncesi ortaöğretim öğretmenlerinin bilişsel ve duyuşsal amaçlardaki başarıları ve hatırdaki tutma üzerindeki etkilerini araştırmıştır. Araştırmanın örneklemini Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yabancı Diller Eğitimi Bölümünde 2. sınıfa devam eden ve “Öğretim İlke ve Yöntemleri” dersini alan 80 öğrenci oluşturmuştur. Araştırma, grup araştırması, birleştirme ve geleneksel yöntemler olmak üzere iki deney ve bir kontrol grubu desenine göre düzenlenmiş ve bir başarı testi, bir görüş tarama ve üç gözlem formu da veri toplama araçları olarak kullanılmıştır.

Araştırma sonunda yapılan analizler gruplar arasında bilişsel ve duyuşsal amaçlardaki başarı ve hatırd tutma açısından anlamlı farkların olduğunu göstermiştir. Grup araştırması ve geleneksel yöntemin kullanıldığı gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Duyuşsal alandaki amaçların hatırd tutulmasında birleştirme ve grup araştırması yöntemlerinin geleneksel yöntemden çok daha başarılı olduğu bulunmuştur. Ayrıca elde edilen bulgular, gruplandırılmış olan duyuşsal amaçlar konusunda birleştirme ve grup araştırması yöntemleri arasında sosyal kazanımlarla ilgili amaçların gerçekleştirilmesi için hem geleneksel hem de grup araştırması yöntemlerinden daha etkili çıkmıştır.

Namlu (1997) araştırmasında fen öğretiminde bilgisayarın alıştırma-tekrar ve ders sunu aracı olarak kullanım biçimlerinde bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme uygulaması ile bilgisayar destekli eşli ve bireysel öğrenme uygulamalarının etkililiği araştırılmıştır. Araştırmada, ön-test, son-test gruplu model uygulanmış ve araştırma deneysel olarak alanda gerçekleştirilmiştir.

Araştırma sonunda, bilgisayarın alıştırma-tekrar aracı olarak kullanımında bilgisayar destekli eşli ve bireysel öğretim uygulamalarına göre öğrenci başarısı ve öğrenmenin kalıcılığını sağlamada daha etkili olduğu bulunmuştur. Aynı zamanda, bilgisayarın sadece ders sunu aracı olarak kullanılması durumunda da bilgisayar destekli işbirliğine dayalı öğretim uygulamasının öğrenci başarısı ve öğrenmenin kalıcılığını sağlamada diğer uygulamalar kadar etkili olduğu ve aynı zamanda kalıcılık yönünden de daha etkili olduğu saptanmıştır.

Yeşilyaprak (1994) kalabalık sınıf ortamında uygulanan “Grup araştırması” ve “Birleştirme” tekniklerinin –uyarlanmış şekliyle- akademik başarı, hatırd tutma ve öğrenme alanına ilişkin tutumlar üzerinde etkili olup olmadığını geleneksel bütün sınıf yöntemiyle karşılaştırmalı olarak incelemiştir.

Araştırma Deney Grubu I (Grup araştırması tekniği), Deney Grubu II (Birleştirme II tekniği) ve kontrol grubu olmak üzere üç grup arasında herhangi bir farklılık saptanmazken hatırd tutma düzeyi yönünden Birleştirme tekniğinin uygulandığı grup ile geleneksel yöntemin uygulandığı grup, Grup Araştırması tekniğinin uygulandığı gruba kıyasla daha üstün bulunmuştur.

Kocabaş (2000) işbirlikli öğrenme tekniklerinden Öğrenci Takımları- Başarı Bölümleri Tekniği ile geleneksel öğretim tekniğinin uygulandığı müzik dersinde öğrencilerin benlik kavramları arasında farklılığın olup olmadığını araştırmıştır. Buca- Çakabey

İlköğretim Okulu 5. Sınıf öğrencileri üzerinde gerçekleştirilen araştırmada kontrol gruplu ön-test, son-test deseni kullanılmıştır.

Araştırmanın genel bir sonucu olarak müzik öğretiminin öğrencilerin müzik dersinde kendilerine ilişkin duygu, inanç, tutum, algı ve davranışları üzerinde olumlu etkiler bırakarak benlik kavramlarını artırdığı söylenebilir. Bununla birlikte işbirlikli öğrenme tekniğinin uygulandığı deney grubu lehine müzikte benlik kavramına ilişkin daha anlamlı farklılıkların oluştuğu bulunmuştur.

Açıkgöz (1997b) araştırmasında işbirlikli öğrenme ve grupla yarışma uygulanan gruplardaki öğrencilerin yabancı dil metinlerini okuyup anlamaları sırasında ortaya çıkan bilişsel süreçleri saptaması amaçlanmıştır. Araştırmaya 24-41 yaş arasında değişen n=8 yetişkin denek katılmıştır. Denekler orta düzeyde İngilizce bilmekte ve Dokuz Eylül Üniversitesi'nde öğretim görevlisi olarak çalışmaktadır. Araştırmanın verileri Okuduğunu Anlama Sınavları ve Uyarılmış Hatırlama Yöntemi ile toplanmıştır.

Araştırma sonunda, yetişkin deneklerin okudukları İngilizce parçaların ana fikrini, bilmedikleri sözcüklerin anlamını bulma, parçayı özetleyerek Türkçe'ye çevirme ve yapılan özetin ana fikrini çıkarma gibi işlemlerden oluşan bir strateji izleyerek buldukları saptanmıştır. Aynı zamanda deneklerin yarışmaya yatkın ve işbirlikli öğrenme konusunda deneyimli olmalarına karşın grupla yarışma sırasında yarışmacı düşüncelere kapıldığı ve yarışmayı kazanmak için öğrenme amaçlı davranmak yerine edim amaçlı davranışlar gösterdikleri görülmüştür. Ayrıca araştırma sonunda, grupla yarışma ve işbirlikli öğrenmenin deneklerin okuduğunu anlama başarıları üzerinde aynı derecede etkili olduğu bulunmuştur.

Yıldız (1998) araştırmasında işbirlikli öğrenme ve geleneksel öğretimin okulöncesi çocukların temel matematik becerilerinin gelişimi üzerindeki etkilerini, bu etkilerin cinsiyet ile ilişkilerini, okul öncesi eğitim kurumlarında uygulanmakta olan matematik çalışmaları ve yöntemlere ilişkin öğretmenlerin görüşlerini ve bu görüşlerin yaş, kıdemi eğitim durumu, çalıştıkları çocuk sayısı ve geliştirilen program ile ilişkilerini incelemiştir. Araştırma sonunda işbirlikli öğrenme yönteminin okulöncesi çocukların temel matematik becerilerinin gelişimi üzerinde geleneksel öğretime göre daha etkili olduğu bulunmuştur. İşbirlikli öğrenme ve geleneksel öğretimin okulöncesi çocukların temel matematik becerilerinin gelişimi üzerindeki etkilerinin cinsiyete göre önemli farklılıklar göstermediği ortaya çıkmıştır. Çalışmaları gözleyen öğretmenler de işbirlikli öğrenme yönteminin başarıyı yükselterek sosyal becerilerinin gelişimini desteklediği görüşünde oldukları saptanmıştır.



Oral (2000), araştırmasında ilköğretim beşinci sınıf Sosyal Bilgiler dersinde yer alan “Güzel Yurdumuz Türkiye” ünitesinin öğretiminde işbirlikli öğrenme ile küme çalışması yönteminin; öğrencilerin erişileri, öğrenilenlerin kalıcılığı ve derse yönelik tutumları üzerindeki etkilerini araştırmıştır. Araştırma ilköğretim beşinci sınıf öğrencileri üzerinde yürütülmüştür. Araştırmada, İşbirlikli öğrenme yönteminin (Birleştirme II) yönteminin uygulandığı deney grubu ile küme çalışması yönteminin uygulandığı kontrol grubunun uygulama sonunda tutum puanları arasında anlamlı fark saptanmış ve işbirlikli öğrenme etkinliklerinin öğrencilerin tutumlarının olumlu yönde gelişmesinde daha etkili olduğu görülmüştür. İşbirlikli öğrenmenin uygulandığı deney grubu ile küme çalışması yönteminin uygulandığı kontrol grubunun son test erişi puanları ve öğrenilenlerin kalıcılığına ilişkin puanları arasında anlamlı fark gözlenmiş ve burada da işbirlikli öğrenme grubundaki öğrencilerin son test puanlarının daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Baykara (2000) araştırmasında işbirlikli öğrenme tekniklerinden Karşılıklı Sorgulama ve Birleştirme tekniklerinin öğrenci erişisine ve hatırlama düzeyine etkisi karşılaştırmalı olarak incelenmiş ve bu etkinin öğrencilerin denetim odaklarına bağlı olarak değişip değişmediğini belirlemeye çalışmıştır. Araştırma üniversite birinci sınıfa giden toplam 49 öğrenci ve iki grup üzerinde yürütülmüştür. Araştırma sonunda, Karşılıklı Sorgulama ve Birleştirme teknikleri öğrencilerin erişi ve hatırlama düzeylerini olumlu yönde etkilediği, Birleştirme tekniğinin karşılıklı sorgulama tekniğine göre, öğrencilerin erişilerini yükseltmekte anlamlı derece daha etkili olduğu, her iki tekniğin uygulandığı gruplardaki tüm iç ve dış denetimli öğrencilerin erişileri, hatırlama düzeyleri ve izleme testlerinden elde ettikleri puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı saptanmıştır.

Özkılıç (1997) çalışmasında grup araştırması ve birleştirme işbirlikli öğrenme yöntemlerinin “Öğretim İlke ve Yöntemleri” dersinde hizmet öncesi ortaöğretim yabancı dil öğretmenlerinin bilişsel ve duyuşsal alandaki amaçlardaki başarısı ve hatırdaki tutma üzerindeki etkilerini araştırmıştır. Çalışmanın örneklemini, Uludağ Üniversitesi Yabancı Diller Eğitimi Bölümünde ikinci sınıfta okumakta olan 80 öğrenci oluşturmuştur. İngiliz Dili Eğitimi, Alman Dili Eğitimi ve Fransız Dili Eğitimi Bölümleri sırası ile grup araştırması, birleştirme ve geleneksel yöntemlere seçkisiz örnekleme yoluyla atanmıştır. Araştırmanın verileri bir başarı testi, bir görüş tarama testi ve üç gözlem formu ile toplanmıştır. Araştırmanın sonunda üç grup arasında bilişsel ve duyuşsal amaçlardaki başarı ve hatırdaki tutma açısından anlamlı farkların olduğunu göstermiştir.

Erdem (1993) yüksek öğrenimde eğitim sosyolojisi dersinde öğrencilerin akademik başarısı açısından işbirlikli öğrenme yöntemi ile geleneksel öğrenme yöntemi arasındaki

farkı araştırmıştır. Çalışmanın deneklerini Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Eğitimi, Matematik Eğitimi ve Fizik Eğitimi Programlarında okumakta olan 81 ikinci sınıf öğrencisi oluşturmuştur. Analiz sonuçlarına göre, işbirlikli öğrenme yöntemi ile geleneksel öğrenme yöntemleri arasında bilgi düzeyindeki hedeflere ulaşabilme açısından anlamlı fark bulunamamış ancak kavrama ve daha üst düzeydeki hedeflere ulaşma açısından daha anlamlı ve olumlu sonuçlar elde edilmiştir.

Sünbül (1995) araştırmasında Orta II Milli Tarih dersinde işbirlikli öğretim yönteminin kullanılması sırasında grupla değerlendirme yapmamanın öğrenci erişisi ve tutumları üzerindeki etkisi incelemiştir. Araştırmanın örneklemini 1993-1994 öğretim yılında Meram Ortaokulu 2. sınıfına devam eden 85 öğrenci oluşturmuştur. Araştırma sonunda işbirliğine dayalı öğretim yönteminin kullanılması sırasında grupla değerlendirme, bireysel değerlendirme ve hiç değerlendirme yapmama öğrenci erişileri arasında anlamlı fark bulunurken, öğrenci tutumlarını kazandırma açısından aralarında anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Delen'in (1998) deneysel araştırmasının temel amacı, Sosyal Bilgiler dersinin "Cumhuriyet'e Nasıl Kavuştuk?" ve "Türk Dünyasına Toplu Bakış" ünitelerinin kazandırılmasında, İşbirlikli öğrenme yönteminin uygulandığı deney grubu ile geleneksel yöntemin uygulandığı kontrol grubu arasında anlamlı farkların olup olmadığını sınımadır. Araştırma 1996-1997 öğretim yılının ikinci yarısında, Tunceli ili Pertek ilçesi Alpdoğan İlkokulu'nda okuyan toplam 68 beşinci sınıf öğrencisi üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmada, bir deney bir de kontrol grubu kullanılmıştır. Ölçme aracı olarak kullanılan başarı testi her iki gruba da ön test ve son test olarak verilmiştir. Uygulama toplam yedi hafta sürmüştür. Araştırma bulguları, akademik başarı açısından, İşbirlikli öğrenme yönteminin uygulandığı deney grubunun, geleneksel tüm sınıf öğretiminin yapıldığı kontrol grubuna göre daha etkili olduğunu ortaya koymuştur.

Sarıtaş (2000) araştırmasında, ilköğretim okulu 4. Sınıf öğrencilerinin Beden Eğitimi dersinde işbirlikli öğrenme yönteminin uygulandığı deney grubu ile yarışmalı öğrenme yönteminin uygulandığı kontrol grubu arasında akademik başarı bakımından aralarında bir farkın olup olmadığını ve yine ilköğretim okullarında 4. Sınıf öğrencilerinin Beden Eğitimi ve Oyun Öğretimi dersinde işbirlikli öğrenme yönteminin uygulandığı deney grubu ile yarışmalı öğrenme yönteminin uygulandığı kontrol grubu arasında bu derse karşı tutumlarında anlamlı bir farklılığın olup olmadığını araştırmıştır.



Araştırma 1996-1997 Eğitim-Öğretim yılı II. dönem, Denizli Raşit Özkardeş İlkokulu IV. sınıf öğrencilerinden 2 sınıfta öğrenim gören toplam 97 öğrenci üzerinde gerçekleştirilmiştir.

Elde edilen bulguların sonucunda işbirlikli öğrenme yönteminin uygulandığı deney grubunun, yarışmalı öğrenme yönteminin uygulandığı kontrol grubuna göre daha etkili olduğu yani deney grubu lehinde, öğrencilerin Beden Eğitimi dersine karşı tutumlarında ve akademik başarıları bakımından anlamlı farklılığın olduğu görülmüştür.

Bozkurt'un (1999) araştırmasının amacı, ilköğretim 4. sınıf matematik dersinde işbirlikli öğrenme sonucunda kullanılan farklı ölçme tekniklerinin başarıyı ölçmedeki farklılıklarını belirlemektir.

Araştırmada iki grup kullanılmıştır. Gruplardan birinde işbirlikli öğrenme yöntemi uygulanırken, diğerinde alışlagelmiş öğretim sürdürülmüştür. Veriler her iki gruptaki öğrencilere çoktan seçmeli test, kısa cevaplı test, sözlü sınav ve genel yetenek testi verilerek elde edilmiştir.

Araştırma sonucunda işbirlikli öğretim yapıldıktan sonra elde edilen çoktan seçmeli test puanları ile kısa cevaplı test puanları karşılaştırıldığında, öğrencilerin başarı ölçüleri arasında manidar bir fark bulunmamış, sözlü sınavda öğrencilerin daha başarılı olduğu görülmüştür. Ayrıca işbirlikli ve alışlagelmiş öğrenme gruplarının sözlü sınav puanları karşılaştırıldığında, iki grup arasında manidar bir fark görülmemiştir.

Akansel'in (1999) araştırmasında, İşbirlikli öğrenme Tekniklerinden Takım-Oyun turnuva (TOT) Tekniğinin, Liderlik Düzeyleri yüksek ve düşük olan öğrencilerin bilgi, kavrama, uygulama ve toplam erişileri üzerindeki etkisi belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırma Kara Harp Okulu dördüncü sınıf Harbiyelilerden oluşturulan iki grup (440 Harbiyeli) üzerinde yürütülmüştür. Grupların birinde İşbirlikli öğrenme tekniklerinden takım-oyun-turnuva tekniği, diğerinde geleneksel yöntem kullanılmıştır. Öğrencilerin liderlik niteliklerine ilişkin görüşler ise bölük ve takım komutanlarının görüşleri ve Harbiyelilerin kendilerini değerlendirmeleriyle oluşturulmuştur.

Bölük ve takım komutanlarının öğrencilerin liderlik niteliklerine ilişkin görüşlerinde, öğrencilerin liderlik nitelikleri yüksek düzeyde olduğu, öğrencilerin kendilerine ait liderlik niteliklerine ilişkin görüşlerinde ise öğrenciler kendi liderlik niteliklerini yüksek düzeyde bulmuşlardır. Bilgi, kavrama ve toplam erişileri arasında anlamlı fark bulunmuştur. Fakat iki grup arasında uygulama erişileri bakımından farklılık bulunmamıştır. Grupların bilgi ve

toplam erişileri arasında anlamlı bir fark bulunmazken, gruplar arasında uygulama ve toplam erişileri bakımından farklılık bulunmuştur.

Karaoğlu'nun (1998) araştırmasında, geleneksel bütün sınıf öğretimi ve işbirlikli öğrenme etkinliklerinin ilkököl beşinci sınıf Sosyal Bilgiler dersindeki başarıları ve öğrendiklerini hatırd tutma düzeyleri üzerindeki etkileri ile bu yöntemlerin uygulandığı sınıflarda sınıf yönetimi süreçlerinin ne şekilde yer aldığını incelemek amacıyla yapılmıştır.

Araştırma, ilköğretim 5. Sınıflarından oluşan iki sınıfta gerçekleştirilmiştir. Araştırma sırasında bir sınıfta işbirlikli öğrenme tekniklerinden Birlikte Öğrenme Tekniği, diğer sınıfta ise geleneksel bütün sınıf öğretimi uygulanmıştır.

Araştırmanın bulgularına göre, işbirlikli öğrenmenin öğrenci başarısını artırma konusunda bütün sınıf öğretimine göre daha etkili olduğu, öğrencilerin öğrendiklerini hatırd tutmaları veya öğrenilenlerin kalıcılığı konusunda Birlikte Öğrenme Tekniğinin geleneksel bütün sınıf öğretimine göre daha etkili olduğu ve işbirlikli öğrenme tekniğinin uygulandığı sınıf ile geleneksel bütün sınıf öğretiminin uygulandığı sınıfta yer alan sınıf yönetimi süreçleri arasında işbirlikli öğrenmenin uygulandığı sınıf lehine önemli farklar olduğu gözlenmiştir.

Söker'in (1998) araştırmasında, işbirlikli öğrenme yönteminin, müzik bilgilerinin öğrenilmesi ve şarkı öğretimine etkilerini geleneksel öğretim yöntemlerinden olan nota ile öğrenme yöntemi ile karşılaştırmalı olarak incelemek amacı ile gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın örneklemini, Bostancı İlköğretim Okulu 1997-1998 öğretim yılı orta II. sınıfta okumakta olan toplam 81 öğrenci oluşturmuştur. Belirlenen iki sınıftan biri deney, diğeri kontrol grubu olacak şekilde rastlantısal olarak seçilmiştir.

Deney grubunda işbirlikli öğrenme tekniklerinden "Birlikte Öğrenme Tekniği", kontrol grubunda ise "Nota ile Öğrenme Yöntemi" uygulanmıştır.

Araştırmada veriler, denel işlemlerden önce ve sonra uygulanan "Müzik Bilgi Testi" ile "Öğrenci Anketi" sonuçları ve uygulama sırasındaki gözlemlere dayalı olarak toplanmıştır.

İşbirlikli öğrenme yöntemi, araştırma sonuçlarına göre, müzik bilgilerinin öğrenilmesinde nota ile öğrenme yöntemine göre önemli bir farklılık oluşturmazken, şarkı öğretiminde ve buna dayalı olarak güzel şarkı söyleyebilme becerilerinin kazanılmasında oldukça etkili olmuştur. İşbirlikli öğrenme, öğrenciler arası uyumu, arkadaşlık ilişkilerini olumlu yönde etkileyerek, derse katılımı artırmıştır.

Ayrıca örneklemedeki kız ve erkek öğrenciler arasında, ön test ve son test karşılaştırması sonucunda önemli farklılıklar olmadığı görülmüştür.

Öner'in (1999) deneysel araştırmasının amacı, beşinci sınıf Sosyal Bilgiler dersinin "Cumhuriyete Nasıl Kavuştuk?" ve "Türk Dünyasına Toplu Bakış" ünitelerinin kazandırılmasında, İşbirlikli öğrenme yönteminin uygulandığı deney grubu ile geleneksel yöntemin uygulandığı kontrol grubu arasında akademik başarı ve eleştirel düşünme tutumlarına ilişkin anlamlı farkların olup olmadığını sınıamaktadır.

Araştırma toplam 108 beşinci sınıf öğrencisi üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmada, bir deney bir de kontrol grubu oluşturulmuştur. Uygulama toplam dört hafta sürmüştür. Araştırma bulguları akademik başarı açısından, İşbirlikli öğrenme yönteminin uygulandığı deney grubunun, geleneksel tüm sınıf öğretiminin yapıldığı kontrol grubuna göre daha etkili olduğunu ortaya koymuştur. Deney ve kontrol grupları, alt bölümler, eleştirel düşünme tutum puanları açısından anlamlı farklar bulunmamıştır.

Eraslan'ın (1999) araştırmasında, işbirlikli öğrenme yönteminin kalıp hazırlama giyim uygulama teknikleri I dersi kapsamındaki psiko-motor öğrenme düzeyleri üzerine etkisi belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırma Nevzat Ayaz Anadolu Meslek ve Kız Meslek Lisesi Hazır Giyim Bölümü birinci sınıf öğrencilerinin oluşturduğu iki grup (50 öğrenci) üzerinde yürütülmüştür. Grup ikiye bölünerek, gruplardan birinde işbirlikli öğrenme yöntemi iki farklı biçimde, diğerinde de geleneksel öğretim yöntemi kullanılmıştır. Deney deseni olarak kontrol gruplu son-test deseni kullanılmıştır.

Araştırma sonunda işbirlikli öğrenme yönteminin uygulandığı gruptaki öğrencilerin psiko-motor öğrenme düzeyleri kontrol grubundaki öğrencilerin psiko-motor öğrenme düzeylerinden yüksek olduğu ve işbirlikli öğrenme yönteminin uygulandığı gruptaki öğrencilerin grup ürünü başarıları ile bireysel ürün başarıları arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmüştür.

Akpınar'ın (1999) araştırmasında, iş ve teknik eğitimi dersinde işbirlikli öğrenme yöntemi kapsamındaki 'Birleştirme' tekniğinin, öğrenme ve beceriye dönük davranışların gerçekleşme düzeyindeki etkililiğini belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Araştırmada, ön test – son test kontrol gruplu model uygulanmıştır. Araştırmanın deneklerini Muğla / Yatağan TEK. Mehmet Akif Ersoy İlköğretim okulu yedinci sınıf öğrencileri oluşturmuştur.

Araştırmada elde edilen başlıca sonuçlar şunlardır; Öğrenci bilişsel başarıları bakımından Birleştirme tekniği, geleneksel öğretimden daha etkilidir. Öğrencilerin beceriye dönük davranışlarının gerçekleştirilmesi düzeyi bakımından Birleştirme tekniği, geleneksel öğretimden daha etkilidir.

Özkan'ın (1999) araştırmasında, sosyal bilgiler öğretiminde işbirlikli öğrenme ile anlatım ve soru-cevap yöntemlerinin kullanımları sonucunda, öğrenci başarısı yönünden etkililiği incelenerek karşılaştırılmıştır.

Araştırma Atatürk Üniversitesi Ağrı Eğitim Fakültesi'nde gerçekleştirilmiştir. 1998-1999 öğretim yılının ikinci döneminde Sosyal Bilgiler Öğretimi dersini alan üçüncü sınıf öğrencilerinden kontrol ve deney grupları seçilmiştir.

Araştırma üç grup üzerinde yürütülmüştür. Gruplardan biri "kontrol" grubu olarak belirlenmiş ve bu grupta anlatım yöntemi ve soru-cevap yöntemiyle öğretim sürdürülmüştür. Deney gruplarının birincisinde (deney 1) işbirlikli öğrenme, ikincisinde (deney 2) işbirlikli öğrenme ile anlatım ve soru-cevap yöntemleri birlikte kullanılmıştır.

Araştırmada şu bulgular elde edilmiştir; Kontrol ve deney 1 grubu arasında, deney 1 grubu lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Kontrol ve deney 2 grubu arasında, deney 2 grubu lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Deney grupları arasında (Deney 1- Deney 2 ) anlamlı bir farkın olmadığı görülmüştür.

Yaman'ın (1999) araştırmasının temel amacı, temel eğitim beşinci sınıf Türkçe dersinin okuduğunu anlama ve dinlediğini anlama (bir okuyucudan, konuşmacıdan, ya da bir yayın aracından) akademik başarılarının kazandırılmasında, birleştirilmiş, İşbirlikli okuma ve kompozisyon uygulandığı deney grubu ile tüm sınıf öğretimine dayalı geleneksel yöntemin uygulandığı kontrol grubu arasında akademik başarı ve Türkçe dersine ilişkin tutumlar açısından anlamlı farkların olup olmadığını sınamaktır.

Araştırma, 1997-1998 eğitim -öğretim yılının ikinci yarısında, Mersin ili sınırları içinde yer alan orta sosyo-ekonomik düzeydeki bir devlet ilköğretim okulunda okuyan beşinci sınıf öğrencileri üzerinde gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın bulguları, akademik başarı açısından, birleştirilmiş İşbirlikli okuma ve kompozisyon tekniğinin (okuduğunu ve dinlediğini anlama açısından) tüm sınıf öğretimine göre, Tutum Ölçeği açısından ise sadece bir alt ölçek hariç diğer üç alt ölçek açısından tekniğin etkili olduğu sonucunu vermiştir.

Sarıtaş (1999) işbirlikli öğrenme yöntemi ile geleneksel öğrenme yönteminin uygulandığı sınıflardaki farklı başarı düzeyindeki öğrenciler üzerinde uygulanan bu yöntemlerin, öğrencilerin akademik başarılarına nasıl bir etki gösterdiğini incelemiştir. Araştırma Denizli Raşit Özkardeş İlköğretim Okulu'ndaki dördüncü sınıflar üzerinde uygulanmıştır. Araştırmaya bir deney, bir de kontrol grubu olmak üzere iki grup katılmıştır. Denekler, 46 deney grubunda, 45 kontrol grubunda olmak üzere toplam 91 kişiden oluşmaktadır. Araştırma deneysel bir çalışmadır. Deney sırasında kontrol grubunda geleneksel öğretim yöntemleri, deney grubunda ise, işbirlikli öğrenme yöntemi uygulanmıştır. Araştırma dört hafta sürmüştür. Araştırma sonunda işbirlikli öğrenme yönteminin uygulandığı deney grubundaki öğrencilerin akademik başarıları ile geleneksel öğrenme yöntemlerinin uygulandığı kontrol grubundaki öğrencilerin akademik başarıları arasında deney grubu lehine anlamlı bir farklılığın olduğu gözlenmiştir.

Gömleksiz ve Yıldırım (1996) deneysel çalışmalarında "Türk Dili 2" dersinin "Sözcük Yanlıları, Tamlama ve Cümle Yanlıları, Anlatım Bozuklukları" ünitelerinin kazandırılmasında, İşbirlikli öğrenme yönteminin uygulandığı deney grubu ile geleneksel yöntemin uygulandığı kontrol grubunun erişileri, Türk Diline ilişkin tutumları arasında anlamlı farkların olup olmadığını sınımayı amaçlamışlardır.

Araştırma, 1994-1995 eğitim yılı 2. yarısında Ç.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi birinci sınıf öğrencileri üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmada bir deney ve bir kontrol grubu kullanılmıştır. Uygulama toplam altı hafta sürmüştür. Bulgular, akademik başarı açısından, İşbirlikli öğrenme yönteminin uygulandığı deney grubunun, geleneksel tüm sınıf öğretiminin yapıldığı kontrol grubuna göre daha etkili olduğunu ortaya koymuştur. Türk Diline ilişkin tutumlar açısından deney ve kontrol grupları arasında anlamlı fark gözlenmemiştir. Deney grubunun ön test ve son test tutum puanları arasında, deney grubu lehine anlamlı bir fark bulunmasına karşın; kontrol grubunda anlamlı fark görülmemiştir.

Gömleksiz ve Tümkaya (1997)'nin araştırmasındaki amacı, "Gelişim Psikolojisi" dersinde İşbirlikli öğrenme yönteminin uygulandığı deney grupları ile tüm sınıf öğretimine dayalı geleneksel yöntemin uygulandığı kontrol grubunun akademik başarı, öğrenme ve ders çalışma stratejileri arasında anlamlı farkların olup olmadığını sınımadır. Ön test-son test kontrol gruplu deneme modeline göre desenlenen araştırma, 1995-1996 Eğitim Yılı Ç.Ü. Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği Bölümü birinci sınıf öğrencileri üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmada iki deney, bir kontrol grubu oluşturulmuştur. Araştırma sonucunda, bilgi düzeyi ile tüm test puanları açısından gruplar ve yinelenmiş (ön test-son test) ölçümler arasındaki etkileşimin anlamlı olmadığını; kavrama düzeyinde ise



anlamli olduğunu gostermektedir. Bilgi duzeyinde ise, birinci deney grubu ile kontrol grubu arasinda, kontrol grubu lehine anlamli fark bulunmuştur. Öğrenme ve ders çalışma stratejilerinde, gruplar ve yinelenmiş ölçümler arsındaki etkileşim anlamli bulunmamıştır.

Gömlersiz (1994) bu araştırmayla, araştırmacı tarafından gerçekleştirilen “İşbirlikli Öğrenme Yönteminin Demokratik Tutumlar ve Erişiyeye Etkisi”(1993) konulu araştırmada, etkililiği sımanan İşbirlikli öğrenme yönteminin uygulandığı deney grubu ile geleneksel yöntemin uygulandığı kontrol grubundaki öğrencilerin, sınıf ortamına ilişkin demokratik tutumları ve erişileri üzerindeki kalıcılığı belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışma, deney ve kontrol gruplarını oluşturan, Ç.Ü. Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği Bölümü öğrencileri üzerinde yürütülmüştür. Araştırmada, “Eriş Testi” ile ilgili, iki kalıcılık uygulaması yapılmıştır. Birinci kalıcılık uygulaması, son test uygulamasından bir ay sonra (final sınavında; 1992), ikincisi ise bir yıl sonra (1992-1993 Eğitim Yılı; Mart 1993) gerçekleştirilmiştir. “Sınıf Ortamına İlişkin Demokratik Tutum Ölçeği” ile ilgili olarak yapılan kalıcılık uygulaması, bir yıl sonra, eriş testi için ikinci kalıcılık uygulamasıyla birlikte gerçekleştirilmiştir. Bulgular, birinci kalıcılık uygulamasında öğrenci başarısı üzerinde İşbirlikli öğrenme yönteminin daha etkili olduğunu, ikinci kalıcılık uygulamasında ise, her iki grup arasında anlamli farkların gözlenmediğini ortaya koymuştur. Demokratik tutumlarda ise, her iki grupta da bir yıl sonra azalma gözlenmekle birlikte, deney grubuyla kontrol grubu arasında, deney grubu lehine anlamli farklar görülmüştür.

Avcioğlu (2001)'nun araştırmasının amacı, işbirlikçi öğrenme yaklaşımına dayalı olarak hazırlanan sosyal beceri öğretim programının, işitme engelli öğrencilerin temel sosyal beceriler, ilişkiyi başlatma ve sürdürme becerileri ve grupla bir işi yürütme becerilerini öğrenmelerinde ve bu becerileri genelledebilmelerinde etkili olup olmadığını ortaya koymaktır.

Araştırmaya, Ankara ilinde bulunan Tefvik İleri İlköğretim Okulu özel eğitim sınıfına devam eden işitme engelli öğrenciler arasından, araştırma için belirlenen önkoşul davranışlara sahip dokuz öğrenci ve normal sınıflara devam eden işitme engelli olmayan yirmi yedi öğrenci olmak üzere toplam otuz altı öğrenci seçilmiştir. Özel eğitim sınıf öğretmenlerinin gözlemlerine dayanarak, sınıflarında yer alan bütün öğrenciler için Sosyal becerileri Değerlendirme Ölçeğini doldurmaları sağlanarak, işitme engelli öğrencilerin gereksinim duydukları üç öncelikli sosyal beceri ve bu becerilerde yetersizliği olan öğrenciler belirlenmiştir.

Öğretim etkililiğini belirlemede, tek denekli araştırma yöntemlerinden denekler arası çoklu yoklama modeli kullanılmıştır. Hedeflenen temel sosyal beceriler, ilişkiyi başlatma ve sürdürme becerileri ile grupla bir iş yapma becerilerinin öğretimini gerçekleştirmek için, işbirlikçi öğrenme yöntemi doğrultusunda öğretim planları geliştirilmiştir. Geliştirilen öğretim planı, haftada üç gün 40 dakikalık oturumlar şeklinde uygulanmıştır. Öğretim oturumları sonunda, izleme oturumlarına yer verilmiştir.

Araştırmanın sonucunda, işbirlikli öğrenme yöntemi doğrultusunda geliştirilmiş olan sosyal beceri öğretim programının toplam dokuz işitme engelli öğrencinin hedef sosyal becerileri öğrenmelerinde ve bu becerileri genelleyebilmelerinde etkili olduğu belirlenmiştir.

Toros (2001)'un araştırmasında, bilgisayar okuryazarlığının öğretilmesinde işbirlikli öğrenme yönteminin benzeşik ve ayrışık gruplardaki öğrencilerin erişimi ve tutumlarına etkisi incelenmiştir.

Araştırma 1999-2000 öğretim yılında Arı Koleji'ne devam eden 5-A ve 5-B sınıfı (toplam 48) öğrencileri üzerinde yürütülmüştür. Öğrenciler bir önceki senenin bilgisayar okuryazarlığı dersi notlarına ve cinsiyetlerine bakılarak gruplara bölünmüştür. Bütün gruplarda İşbirlikli öğrenme Tekniklerinden Birleştirme Tekniği kullanılmıştır. Araştırma bir ünite üzerinde yürütülmüş ve deney deseni olarak kontrol grupsuz ön test-son test deseni kullanılmıştır.

Araştırma sonunda, işbirlikli öğrenme koşullarında gerçekleştirilen bilgisayar okuryazarlığının öğretiminde ayrışık gruplardaki öğrencilerin bilişsel erişimi düzeyleri ile benzeşik gruplardaki kız ve erkek öğrencilerin bilişsel erişimi düzeyleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. İşbirlikli öğrenme koşullarında gerçekleştirilen bilgisayar okuryazarlığının öğretiminde benzeşik gruplardaki kız öğrencilerin bilgisayara karşı tutumları ile benzeşik gruplardaki erkek öğrencilerin bilgisayara karşı tutumları arasında benzeşik gruplardaki kız öğrencilerin lehine anlamlı bir fark bulunmuştur.

Doğan (2002) "Strateji Öğretiminin İşbirlikli ve Geleneksel Sınıflarda Okuduğunu Anlama Becerileri, Güdü ve Hatırda Tutma Üzerindeki Etkileri" başlıklı araştırmasının amacı, strateji öğretiminin, işbirlikli ve geleneksel sınıflarda, okuduğunu anlama becerileri, güdü ve hatırda tutma üzerindeki etkileri ve bu etkilerin cinsiyet ile olan ilişkilerini incelemektir.

Araştırmada, ön test- son test kontrol gruplu deney deseni uygulanmıştır. Deneysel çalışma 4. sınıflardan toplam 154 öğrenci ile dört grup üzerinde yürütülmüştür. Strateji öğretimi, birinci deney grubunda işbirlikli öğrenme yöntemi kullanılarak yapılmış, ikinci



deney grubunda ise, geleneksel sınıf ortamında yapılmıştır. Kontrol gruplarında ise, strateji öğretimi yapılmamıştır. Araştırmanın verileri, Okuduğunu Anlama Testleri ve Başarı Güdüsü ile toplanmıştır. Araştırma sonunda, strateji öğretiminin okuduğunu anlama becerileri, güdü ve hatırd tutma üzerinde olumlu etkileri olduğu belirlenmiştir. İşbirlikli ve geleneksel sınıflarda yapılan strateji öğretiminin etkileri arasında, önemli farklılıkların olmadığı saptanmıştır. Strateji öğretiminin, okuduğunu anlama becerileri, güdü ve hatırd tutma üzerindeki etkilerinin cinsiyete göre önemli farklılıklar göstermediği belirlenmiştir.

Özkal, Yıldız, Altunay ve Tombul (2002)'un araştırmasında, işbirlikli ve geleneksel öğretim yöntemlerinin ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin İngilizce dersinde kullandıkları okuma stratejileri üzerindeki etkileri belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmada kontrol gruplu ön test-son test deney deseni kullanılmıştır. Araştırma birisi deney diğeri kontrol grubu olmak üzere iki grupta gerçekleştirilmiştir. Kontrol grubunda geleneksel öğretim yöntemleri, deney grubunda ise işbirlikli öğrenme yönteminin Öğrenci Takımları Başarı Bölümleri Tekniği uygulanmıştır. Araştırma verileri İngilizce Okuma Stratejileri Ölçeği ile toplanmıştır. Araştırma sonunda işbirlikli öğrenmenin uygulandığı deney grubunda yer alan öğrencilerin İngilizce okuma stratejilerini geleneksel öğretimin uygulandığı kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde daha fazla kullandıkları belirlenmiştir.

Özçelik, Gürsoy ve Çakır (2002)'in araştırmalarında, İşbirlikli öğrenme mi yoksa öğrencilerin kendi hazırlıklarını sınıfa sunmaları ile yapılan öğretim mi daha etkilidir konusu araştırılmıştır. Araştırma Giresun Eğitim Fakültesi sınıf Öğretmenliği öğrencileri arasında ön test-son test karşılaştırma yöntemi ile yapılan gruplar 35'şer kişiden oluşmuştur. Araştırma sonunda, işbirlikli öğrenmenin başarı düzeyine olumlu etki yaptığını göstermiştir.

## **İŞBİRLİKLI ÖĞRENME VE ÖĞRETMEN YETİŞTİRME İLE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR**

Açıkgöz (1996) işbirlikli öğrenme ile ilgili eğitim programından geçen 9 erkek 6 bayan öğretmen ile uyguladıkları işbirlikli öğrenme çalışmaları ile ilgili bir araştırma yapmıştır. Araştırmaya katılan öğretmenler 25 saatlik bir işbirlikli öğrenme programından geçmişlerdir. Program, işbirlikli öğrenmenin etkililiği, işbirlikli öğrenmenin ilkeleri, avantajları, uygulama için öneriler, işbirlikli öğrenme tekniklerinin tanıtılması ve uygulanması konularını içermektedir. Öğretmenler programın bitiminde çalışmalarına devam etmek üzere okullarına geri dönmüşlerdir. Öğretmenlere doğal deneyimlerinden veri toplayabilmek amacıyla bir araştırma projesine katıldıkları söylenmemiştir.

Araştırma verileri derinlemesine görüşme tekniği ile toplanmıştır. Görüşmeler sırasında öğretmenlere işbirlikli öğrenmeyi uygulayıp uygulamadıkları nedenleri ile birlikte ve uygulama sırasında karşılaştıkları zorluklarla nasıl başa çıktıkları, öğrencilerin tepkileri, uygulamaları boyunca karşılaştıkları ilginç deneyimleri sorulmuştur.

İşbirlikli öğrenme yöntemini uygulamayan öğretmenlerin henüz bu yöntemi denemedikleri araştırmanın en önemli sonucu olarak bulunmuştur. İşbirlikli öğrenmeyi uygulamama nedenleri olarak yeterli boşluğun olmaması, öğrencilerin işbirlikli öğrenme uygulamalarına hazır olmamaları, öğretmenlerin iyi konuşma ve diğer konuları öğretme gibi üstü kapalı amaçları, öğrencilerin sosyo-ekonomik düzeylerinin düşük olması, aşırı yüklü çalışma, sınıfın büyüklüğü, ses ve harcanan zaman gibi nedenler gösterilmiştir. Sınıflarında işbirlikli öğrenme yöntemlerini uygulayan öğretmenler ise bu durumları ciddi problemler olarak görmemektedirler. Bu çalışmada, öğretmenlerin inançlarının eğitim konularında ve uygulamalarda büyük etkisi olduğu ile ilgili araştırma sonuçlarını destekleyen veriler elde edilmiştir.

Araştırmaya katılan bütün öğretmenler - sınıflarında işbirlikli öğrenme uygulamayan öğretmenler de dahil- işbirlikli öğrenmeyle ilgili olumlu görüş bildirmişlerdir. Öğretmenler işbirlikli öğrenme yöntemlerinin öğrenci başarısını desteklediğini ve öğrencilerin bundan çok hoşlandıklarını söylemişlerdir. Bu bulguların diğer araştırma sonuçlarını da desteklediği saptanmıştır.

Açıkgöz, Sucuoğlu ve Gökdağ (2000) araştırmalarında etkin öğrenme programlarından geçirilen öğretmenlerin acemilik döneminde karşılaştıkları sorunları saptamayı amaçlamışlardır. Araştırma sonunda öğretmenlerinin tümünün öğrencilerin etkin öğrenme yöntemlerinin uygulanmasına hazır olmaması nedeniyle sorun yaşadıkları %48' i tarafından dile getirilmiştir. Bunu % 75 ile öğretmenini tedirginliği/kaygısı ve dersin planlaması sorunları ile %41 ile süre uzaması / zaman yetmemesi sorunları izlemiştir.

## **İŞBİRLİKLI ÖĞRENME İLE İLGİLİ YURTDIŞINDA YAPILMIŞ**

### **YAYIN VE ARAŞTIRMALAR**

İşbirlikli öğrenme başta ABD olmak üzere dünyanın bir çok ülkesinde giderek artan bir ilgi göstermektedir. Bu konuda bugüne kadar yapılan araştırma sayısının 1500'ü aşması, işbirlikli öğrenme konusundaki yetiştirme etkinliklerinin yoğunluğu, bu etkinliklere katılanların sayısı ve bu konudaki yayınların çokluğu bu ilginin başlıca göstergelerindedir (Açıkgöz, 1996a).

Bu araştırmalardan D.W. Johnson, G. Maruyama, R. Johnson, D. Nelson ve L. Skon (1981)' nun yaptıkları çalışmada, Kuzey Amerika rnkleminde, işbirliği verimliliği, gruplar arası yarışma ile işbirliği, bireyler arası yarışma ve bireyselleşmiş hedef yapılarının geçerliğine ilişkin yapılan 122 çalışmayı yeniden gözden geçirerek, işbirlikli, yarışmacı ve bireysel hedef yapılarının başarı üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Meta-analizi sonucunda şu sonuçlar elde edilmiştir:

- a) Işbirliğinin bireyler arası yarışma ve bireysel çabalarından çok daha etkili olduğu,
- b) Gruplar arası yarışma ile işbirliği, bireyler arası yarışma ve bireysel çabaya göre daha üstün olduğu,
- c) Bireyler arası yarışma ve bireysel çabalar arasında fark olmadığı grlmştir.

Mevarech ve Susak'ın (1993) alışmalarında işbirlikli-tam öğrenme yönteminin öğrencilerin soru sorma davranışları, yaratıcılık ve başarıları üzerindeki etkilerini araştırmışlardır. Işbirlikli ğrenme, tam öğrenme, işbirlikli tam öğrenme ve kontrol grubunun bilişsel edimlerinin karşılaştırılmasında 2x2 (işbirlikli öğrenme ve tam öğrenme ) araştırma modeli kullanılmıştır. Araştırmanın deneklerini 271 nc ve dördüncü sınıf öğrencileri oluşturmuştur. Sonuçta işbirlikli tam öğrenme ve tam öğrenme ğrencilerinin, kontrol gruplarından daha yüksek not aldığı, işbirlikli öğrenme gruplarında yaratıcı ve soru sorma becerilerini düzenleyen daha çok lme üzerine çok daha yüksek not aldığı grlmştir (Mevarech, Susak, 1993 ).

Slavin'in yaptığı bir araştırmada da işbirliğine ilişkin olarak, işbirlikli öğrenme ile diğer insanlara bakış aıların değiştiği, okul ve sınıflardaki farklı etnik gruplar arasında çok daha iyi ilişkilerin geliştiği, benlik saygısının arttığı, başarı seviyeleri düşük öğrencileri ve daha büyük engelleri kabul ettikleri ve dünyaya bakış yeteneklerinin geliştiği grlmştir (Woolfolk, 1993).

Johnson & Johnson ve Slavin'in yaptıkları çalışmalarda özellikle düşük yetenekli öğrenciler için karmaşık öğrenme ve problem zme becerilerini içine alan iş olduğu zaman yarışmadan daha yüksek başarının işbirliğinden geldiğini göstermiştir (Woolfolk, 1993).

Yine D.W. Johnson, R. Johnson, W.T. Pierson ve V. Lyons (1985)'un yaptıkları bir araştırmada, aynı ve karma yaşlı işbirlikli öğrenme gruplarında çalışan öğrencilerin ilişkileri, güdüsü ve başarı üzerindeki yapılandırılmış çelişki ve uzlaşma arayışının etkilerini incelemişlerdir. Ayrıca işbirlikli öğrenme grupları içinde öğrenciler arasındaki etkileşim gözlenmiştir. Araştırmaya 112 dördüncü, beşinci ve altıncı sınıf öğrencileri katılmıştır.

Araştırma sonunda çelişkinin uzlaşma arayışından çok daha fazla doğru görüş açısına götürdüğü ve başarı güdüsünü daha çok artırdığı, başarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Karma yaşlı öğrenme gruplarında başarı güdüsünün aynı yaşlı gruplara göre daha yüksek olduğu görülmüştür.

Steven, Slavin ve Farnish (1991), okumayı kavrama stratejileri üzerinde doğrudan öğretim etkilerini, işbirlikli öğrenme gruplarındaki öğrencilerin öğrenme stratejilerini artırmalarını incelemeye yönelik deneysel bir araştırma yapmışlardır. Öğrenciler temel düşünce pasajlarını tanıma için stratejiler üzerinde öğretimsel davranışlara ayrılmışlardır. Davranışlar, doğrudan öğretim ile işbirlikli öğrenme, yalnızca doğrudan öğretim ve geleneksel öğretimi kapsamaktadır. Temel düşünce stratejileri üzerinde doğrudan öğretimi birleştiren öğretimsel davranışların ikisindeki öğrenciler, temel düşünce pasajlarını tanımadaki kontrol öğrencilerinden anlamlı derecede daha iyi performans göstermişlerdir.

Sharan (1980), Aronson' un Birleştirme, Slavin' in ÖTBB; DeVried' in TOT, Johnson' un İşbirlikli Öğrenme ve Sharan' ın Küçük Grup Öğrenme yöntemleri incelemişler ve yöntemleri arkadaşına öğretme ve grup araştırması olmak üzere ikiye ayırmıştır. Her bir yöntemi akademik başarı, sosyal etkileşim ve etnik ilişkiler bakımından incelemiştir. Araştırma sonunda beş yöntem ile yapılmış deneysel çalışmaların ırk ayrımı kaldırılmış sınıflarda akademik başarı, öğrencilerin tutumları ve etnik ilişkileri konusunda farklı etkileri olduğu saptanmıştır.

Slavin (1983) makalesinde işbirlikli öğrenme yöntemlerinin başarıya etkisini gözden geçirmiştir. İlk ve ortaokullarda en az iki hafta süreyle devam eden sistematik alan deneyleri, aynı materyali kullanan öğrencilerin işbirlikli öğrenme yöntemleri arasında yalnızca grup üyelerinin bireysel öğrenmelerinin esas alındığı ve grup ödülleri sağlandığı yöntemlerin kontrol yöntemlerinden daha çok başarıyı artırdığı vurgulanmaktadır. Grup ödülünün ve bireysel değerlendirilebilirliğin işbirlikli öğrenmenin öğretimsel etkililiği için esas olduğu düşünülmektedir.

Quin, Johnson & Johnson'ın (1995) problem çözme üzerinde işbirliği ve yarışma çabalarının etkilerini karşılaştırmışlardır. 1929 ve 1993 arasında yayımlanmış işbirliğini iletme, yüksek ya da düşük nitelikli bireysel problem çözme, tartışmaları çözme yolundaki yarışmaları içeren 46 çalışmanın meta analizini yapmışlardır. Bu çalışmalardan bulunanlar problem çözme ölçmelerinin tiplerine göre 4 kategoride sınıflandırılmışlardır. Dil bilimi (konuşma ve yazma dilinden çözme), dilbilim olmayanlar (semboller, matematik, motor etkinlikler), iyi tanımlanmış (tam tanımlanmış çalışmalar ve çözümlenmeler), kötü

tanımlanmış (eksik tanımlamalar, çalışmalar ve çözümler). İşbirlikli takım üyeleri dört tip problem çözme şeklinin tümünde bireysel yarışmadan daha iyi edim göstermişlerdir. Bu sonuçlar, bütün yaş gruplarında ve yüksek, orta, düşük nitelikteki çalışmalar için de benzerlikler göstermiştir.

Stevens ve Slavin (1995), çalışmasında, işbirliğini, sınıf düzenini ve öğretim sürecini değiştirmek için bağlayıcı bir felsefe olarak kullanılan işbirlikli ilkökul modeli temel alınarak yürütülmüştür. Bu çalışma iki yıllık bir çalışmanın sonuçlarını içermektedir. Bir yıllık uygulamalardan sonra sözcükleri anlama konusunda önemli ve yüksek bir başarı elde etmişlerdir. İkinci yıldan sonra öğrenciler geleneksel okullardaki arkadaşlarına oranla okuma parçalarındaki sözcükleri anlama, okuduğunu anlama, dili kullanma ve matematik hesabı yapma konularında büyük bir başarıya ulaşmışlardır. Ayrıca işbirlikli okulda öğrenciler arasında daha iyi sosyal ilişkiler kurulmuş ve yetersiz öğrenciler, yalıtılmış, iyileştirme programlarına sahip geleneksel okullardaki benzerlerine oranla normal arkadaşları tarafından sosyal olarak çok daha kolay kabullenmişlerdir. Sonuçlar, aynı zamanda, heterojen işbirlikli öğrenme sınıflarında, ödüllendirilen öğrencilerin işbirlikli öğrenmenin olmadığı zenginleştirilmiş programlara göre öğretim gören arkadaşlarına oranla, kayda değer bir yüksek beceri elde ettikleri ortaya çıkarmıştır.

Slavin (1991) bir makalesinde işbirlikli öğrenme ile grup sürekliliği arasındaki benzerlik ve ayrılıkları incelemiştir.

Bennett ve Dunne (1991)' un çalışmalarının temel amacı, sınıf grup çalışmalarının istenen bireysel verilerden işbirlikli verilere değişiminin etkilerini incelemektir. Özellikle işbirlikli gruplarda konuşmanın tarzı ve kalitesi, konuşmanın içerikle olan ilişkisi, ödevden beklenenler, programdan beklenenler, uygulanan işbirlikli öğrenme yönteminin çeşidine odaklanılmıştır.

Whicker, Bol ve Nunnery (1997), yaptıkları araştırmalarında ortaokul matematik sınıfında öğrencilerin başarı ve tutumları üzerinde işbirlikli öğrenmenin etkilerini incelemişlerdir. Araştırmada yarı-deneysel desen kullanılmıştır. Araştırma sonunda işbirlikli öğrenme gruplarındaki öğrencilerin son test puanları karşılaştırma gruplarındaki öğrencilerin son test puanlarından daha yüksek ve daha anlamlı çıkmıştır. Araştırma sonuçları işbirlikli öğrenmeye karşı öncelikli uygun cevaplar göstermiştir.

Chang ve Mao (1999), araştırmalarında, bilişsel alanın bilgi, kavrama ve uygulama düzeylerinde ortaokul seviyesindeki öğrencilerin yerbilimi(coğrafya) başarıları üzerinde geleneksel öğretim yöntemlerine karşılık işbirlikli öğrenme yöntemlerinin uygulanmasının



etkilerini incelemişlerdir. Araştırmaya 7 ortaokulda 20 9. sınıf yerbilimi sınıflarında okuyan 770 öğrenci ve 8 öğretmen araştırmaya katılmıştır. Bu öğrenciler 15 yaş civarındaki tipik ortaokul öğrencileridir. Bu çalışmadaki öğretmenler 3 ile 8 yıllık 9. sınıfların öğretiminde deneyimli öğretmenlerdir. Bu 7 ortaokul, öğrenci nüfusu, ailelerin sosyo-ekonomik geçmişi, coğrafi konum ve okul yönetimi açısından benzer özellikler göstermektedir. Bu çalışmanın başlangıcında öncelikle çalışmaya katılan öğrenciler konular üzerinde işbirlikli öğrenme stratejilerini uygularken öğretmenler de işbirlikli öğrenme konusunda 15 saatlik bir eğitim sürecinden geçirilmiştir. Deney grubu (n=10) işbirliği stratejilerini kullanırken, kontrol grubu (n=10) geleneksel yöntemi kullanmıştır. Araştırma sonunda şu sonuçlar elde edilmiştir: (a) Tüm başarı, bilgi seviyesi ve kavrama seviyesi test maddeleri düşünüldüğünde kontrol grubu ve deney grubu arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. (b) uygulama düzeyindeki test maddeleri üzerinde işbirlikli yöntemle çalışan öğrenciler tek başına çalışan öğrencilerden daha anlamlı bulunmuştur. Bu sonuçlar ortaokul sınıflarında bilişsel düzeyde bilgi alanı seviyeleri düşük olmayan ama daha üst düzeylerde uygulama gibi yerbilim derslerinde öğrencilerin çabalarını destekleyen işbirlikli öğrenme stratejileri olduğu ileri sürülmektedir.

Melser (1999) İşbirlikli öğrenme etkinlikleri için heterojen grupların mı yoksa homojen grupların mı öğrenciler açısından daha iyi olduğu ve bu gruplamanın öğrencilerin akademik başarı ve öz-benliğini etkileyip etkilemediğini araştırmıştır. Araştırmaya Midwestern bölgesindeki okulların 4. sınıflarından 6 şubenin öğrencileri katılmıştır. Araştırma sonunda işbirlikli öğrenmenin hem homojen hem de heterojen grupların okuma başarılarını geliştirdiği saptanmıştır. İki grubun öz benlik oranları karşılaştırıldığında ise, heterojen gruptaki öğrencilerin öz-benlik puanlarında artış olurken, homojen gruptaki öğrencilerin öz-benlik puanlarında azalma görülmüştür. Bundan dolayı işbirlikli öğrenme etkinlikleri için öğrencilerin gruplandırılmasının eğitimciler için önemli olduğu ve bu stratejiler sayesinde öğrencilerin öz-benliklerinin etkilendiği belirtilmiştir.

Scheer (1999) araştırmasında kolej sınıflarında gençlerin gelişiminde etkili öğretim için bilgiler ve teknikleri sağlamak amaçlanmıştır. İşbirlikli öğrenmeyle birleştirildiğinde etkin öğrenme yaklaşımının kolej sınıflarındaki gençlerin gelişim öğretimi için önerilmiştir.

Lampe (1996) “İşbirlikli Öğrenmenin İlkokul Sosyal Bilgiler Dersine Katılan İspanyol Kökenli Öğrenciler Üzerindeki Etkileri” adlı araştırmasında işbirlikli öğrenme ve geleneksel öğretim yöntemlerinin ilkökul 4. sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersindeki akademik başarılarını, cinsiyete ve benlik saygılarına göre farklılıklar gösterip göstermediklerini araştırmıştır. Araştırmada deneysel modellerden ön test- son test kontrol gruplu model kullanılmıştır. Araştırma sonunda işbirlikli öğrenme ve geleneksel öğretim

yöntemlerinin ilkökul 4. sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersindeki akademik başarıları üzerinde işbirlikli öğrenme lehine önemli farklılıklar gösterdiği belirlenmiş. Ancak gruplarda cinsiyet açısından herhangi bir başarı farkı görülmemiştir. Aynı zamanda her iki yöntemin benlik saygıları üzerindeki etkilerinin önemli farklılıklar göstermediği saptanmıştır.

Potthast (1999) araştırmasında, ABD’ deki bir üniversitede okutulmakta olan “İstatistiğe Giriş” dersinde belirli konuların öğreniminde işbirlikli küçük grup öğretim tekniklerinin etkileri incelenmiştir. Araştırmaya en az 56 krediyi tamamlamış ve mezun öğrenciler katılmıştır. Araştırmaya 30 öğrenci işbirlikli öğrenme, 21 öğrenci ise geleneksel yöntemlere atanarak toplam 51 öğrenci üzerinde çalışılmıştır. Dört özel işbirlikli öğrenme yöntemleri istatistik dersinin başlangıcında iki bölümden birinin içinde uygulanmıştır. Bu teknikler ile dört konu işlenmiştir. Bu yöntemleri kullanan aynı dersin ikinci bölümündeki öğrenciler ile diğer öğrenciler karşılaştırılmıştır. Araştırma sonunda yüksek puanlar konunun tümünde çalışıldığında, işbirlikli öğrenme yöntemleri ile öğrenen öğrenciler tarafından alınmıştır. Hem pratik hem de istatistiksel olarak yüksek sonuçlar işbirlikli öğrenme yöntemlerini kullanan öğrenciler tarafından dört konunun ikisinde sağlanmıştır.

Gillies ve Ashman (2000)’nin araştırmasının amacı, işbirlikli öğrenme gruplarında öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin etkileşiminin nasıl olduğunu incelemektir. Özellikle, öğrenme güçlüğü olan öğrencileri davranış ve öğrenme çıktıları konusunda işbirlikli öğrenmenin öğretiminin etkilerinin belirlenmesi araştırılmıştır. Araştırmaya Avustralya, Brisbane’ deki 11 okuldan 25 üçüncü sınıf katılmıştır. Bu araştırmadaki okullar aynı sosyo-ekonomik ve demografik yapıya sahip yerel eyalet eğitim yapısındaki okullardır. Cinsiyet dengeli, dört kişilik gruplarda çalışan 152 öğrencinin 22’ si öğrenme güçlüğü olan öğrencilerdir. Bu öğrenciler haftada 1,5 saat ile 3 saat arası özel eğitim öğretmenlerinden destek alması gereken öğrenciler olarak tanımlanmıştır. 22 öğrenci (10 kız ve 12 erkek) yapılandırılmış ve yapılandırılmamış olarak ikiye ayrılmıştır. 22 öğrenme güçlüğü öğrencinin 12’ si yapılandırılmış (işbirlikli öğrenme grupları) , 10’ u ise yapılandırılmamış gruplarda çalışmışlardır.

Araştırma sonuçları, yapılandırılmış ve yapılandırılmamış gruplardaki öğrenme güçlüğü çocuklar tarafından gösterilen işbirliği davranışlarında anlamlı farklılıklar meydana gelmemesine rağmen, bu çocuklar tarafından gösterilen işsiz davranışlarda farklılıklar vardır. Bu çalışmada işbirlikli öğrenmenin öğrenme güçlüğü çocukların öğrenme çıktıları ve yardım etme davranışlarında pozitif etkiler görülmüştür.



Brush (1997) birleştirilmiş öğretim sisteminin işbirlikli çiftlerde kullanıldığında öğrenci başarısı ve tutumları üzerindeki etkiyi ortaya koymayı amaçlamıştır. Araştırmaya 65 beşinci sınıf öğrencisi katılmıştır. Bu öğrenciler işbirlikli ve bireysel olarak iki gruba ayrılmışlardır. Her iki gruptaki öğrencilerin bilgisayar kullanmalarına izin verilmiştir. İşbirlikli gruptaki öğrenciler bir arkadaşı ile birlikte matematik etkinlikleri üzerinde çalışmışlardır. Bireysel gruptaki öğrenciler aynı etkinlikleri tek başlarına çalışmışlardır.

Araştırmada veriler başarı testi ve gözlem formu ile birlikte toplanmıştır. Araştırma sonunda işbirlikli öğrenme grupları ile bilgisayarda matematik çalışan öğrencilerin başarılarının ve tutumlarının kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu gözlenmiştir.

Johnson, Johnson ve Stanne (2000) araştırmalarında farklı işbirlikli öğrenme yöntemlerinin etkililiğini geçerli kılan araştırmaları yeniden gözden geçirmişler ve işbirlikli öğrenmenin niye yaygın olarak kullanıldığını tartışmışlardır.

Mevarech (1999) matematik problemi konusunda üç işbirlikli öğrenme çevresinin etkileri karşılaştırılmıştır. Araştırmada yüksek ve düşük başarıların işbirlikli öğrenmenin farklı etkilerini işbirliği olmayan durumlar ile karşılaştırılmıştır. İsraili öğrencilerin matematiksel problem çözme becerileri konusunda biliş üstü işbirlikli öğrenme çevresinin etkileri karşılaştırılmıştır. Bunlar: Bağlantı kurma ve strateji uygulamaları konusunda biliş üstü öğretiminin etkileri. Biliş üstü öğrenmeye tabi tutulan öğrencilerin performansları.

Araştırmaya İsraili 86' sını erkek, 88' i kız olmak üzere 174 yedinci sınıf öğrencisi katılmıştır. Üç işbirlikli durumundan birine öğrenciler rastgele atanmışlardır. Öğrencileri tümü aynı kitabı kullanmış ve aynı problemler üzerinde çalışmışlardır. Her sınıfa haftada beş defa matematik öğretilmiş ve gruplar dört kişilik ve 1 yüksek başarılı, 2 orta düzeyde başarılı, 1 düşük başarılı olmak üzere heterojen olarak oluşturulmuştur.

Bu çalışmadaki bulgular, işbirlikli grupları içinde strateji öğretiminin matematik başarısını artırmak için biliş üstü öğretimden daha az etkili olduğunu, aynı zamanda heterojen sınıflardaki öğrencilerin karmaşık bilişsel işlerin çözümünü öğrenebileceğini göstermiştir. Araştırma sonunda işlem ve önceki bilgiler arasında anlamlı etkileşim bulunmamıştır. Önceki bilgi ve işlem arasında anlamlılık bulunmamasına rağmen düşük başarıların strateji öğretiminden yüksek başarılarından daha az yararlandıkları görülmüştür. Heterojen sınıflardaki öğrencilerin karmaşık bilişsel işlerin çözümünü öğrenebildikleri saptanmıştır. Bu çalışma işbirlikli öğrenme gruplarında biliş üstü öğretiminin nasıl uygulanacağı konusunda detaylı bilgi sağlamıştır.

Huber (2003)' in araştırması öğrenciler arası etkileşim, bireysel farklılıklar ve işbirlikli öğrenmenin özellikleri üzerinde odaklanmıştır. Bunun için iki araştırma yapılmış, birinci araştırma, iki okulun, tüm 8. sınıflarında okuyan 13-14 yaşları arasındaki 88 erkek 121 kız toplam 209 belirlilik-belirsizlik yönelimli öğrenciler üzerinde yürütülmüştür. Her sınıfta üç belirsizlik ve üç belirlilik yönelimli öğrenciler seçilmiştir. Sırasıyla, ilki bireysel, sonraki yönelimli-üç homojen gruplardaki işleri çözümlenmişlerdir. Çalışmalar, Almanca, sosyal bilgiler ve matematik derslerinde yapılmıştır. Bireysel çalışmalar sırasında öğrenciler arasında karar vermede farklılıklar yokken, küçük gruplardaki öğrenmelerde anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Bu farklılıklar artırılmış yapı/ öğrenme işlerinin belirliliği ile azaltılmıştır. İkinci çalışmaya üç okulun 12. sınıfların tümünde okumakta olan 138 (52' si kız, 86' sı erkek ) öğrenci katılmıştır. Bu çalışmada “özel olarak düzenlenmiş işbirlikli öğrenme modeline göre, Birleştirme yönteminde farklılıklar var mıdır?” sorusuna yanıt aranmıştır. Tüm öğrenciler konuları altı haftada Birleştirme yöntemi öğrenmişlerdir. Okulun birindeki öğretmenler işbirliği modelini tamamen uygulamamışlardır. Ama kontrolde kalmayı istemişlerdir. Araştırma sonunda, belirsizlik yönelimli öğrencilerin gösterilen grup işlemlerinin belirsizlik yönelimli ve belirlilik yönelimli öğrencilerin sınıflandırılması arasındaki farklılıklar anlamlı çıkmıştır.

Haynes ve Gebreyesus (1992) makalelerinde Afrika kökenli Amerikan çocuklarının kültürel gelenekleri, ailesel özgeçmişleri ve sosyalleşmeleri nedeniyle işbirlikli öğrenme stratejilerinden nasıl yararlandıklarını, işbirlikli öğrenme stratejilerini tekrar gözden geçirip, Afrika kökenli Amerikalı öğrenciler arasındaki işbirlikli öğrenme yönelimleri için sosyo-kültürel temelli teorik bir analiz önermişlerdir. Araştırmacılar uygulama ve araştırmalar için daha önce yapılmış olan araştırmaları incelemişler ve öğrencilerin gereksinimlerini karşılayabilmek için kültürel olarak daha hassas bir çevre sağlamak amacıyla okul psikologlarının rollerini değerlendirmişlerdir.

Hertz-Lazarowitz ve Bar-Natan (2002) yazma ile ilişkili kavramlar ve üç öğrenme çevresindeki -işbirlikli öğrenme, teknoloji etkileşimini kullanma ve her ikisinin kullanıldığı bir öğrenme ortamı- tutumlar incelenmiştir. Araştırmaya altı okuldaki (üçü Arap, üçü Musevi) 5. ve 6. sınıfta okumakta olan 599 öğrenci katılmıştır. Bunların 210' unu Musevi, 389' unu Arap öğrenciler ve 310' u erkek, 289' unu kız öğrenciler oluşturmaktadır.

Araştırmaya katılan öğrenciler, çalışmaya başlamadan önce 2 yıl program konusunda yetiştirilmişlerdir. Öğretmenler çalışmadan önceki yıl boyunca hizmet-içi eğitimden geçirilmişlerdir. Öğretmenler aynı zamanda çalışmanın yapıldığı yıl ayda iki kez düzenli olarak eğitimden geçirilmişlerdir. Araştırma işbirlikli öğrenme, bilgisayarlı iletişim ve hem

işbirlikli öğrenmenin hem de bilgisayarın kullanıldığı (kombine) üç grup üzerinde çalışılmıştır. Araştırmanın verileri öğrencilerin yazma kokusu, yeterlilikleri, öz-düzenleme ve bilgisayar ile yazmadan oluşan 38 maddelik ölçek, öğretmenlerin öğrencilerini değerlendirmeleri ve dosya değerlendirmesi ile toplanmıştır. Tüm öğrencilere kendi dilleriyle düzenlenmiş (Arapça ve İbranice) ön-test ve son-testler verilmiştir. Araştırma sonunda öğretmen değerlendirmelerinden bilgisayarlı iletişim ve hem işbirlikli öğrenmenin hem de bilgisayarın kullanıldığı (kombine) öğrenme çevresi için sonuçlar benzer çıkmıştır. Arap öğrenciler ölçmenin bazılarında Musevi öğrencilerle benzerlikler göstermiştir. Cinsiyetler arasında farklılıklar bulunmamıştır. Bilgisayar iletişimli işbirlikli öğrenmedeki öğrencilerin etkileşiminin gücü diğer öğrenme çevrelerinden daha fazla çıkmıştır.

Veenman, Benthum, Bootsma, Dieren ve Kamp (2002) çalışmalarında, işbirlikli öğrenme kursuna katılan öğretmen adaylı sınıflarda çocukların katılım oranlarının etkileri, öğretmen adaylarının kurstan sonra işbirlikli öğrenmeye karşı olumlu tutumlarının olup olmadığı, öğretmen adaylarının öğrencilerinin işbirlikli öğrenme gruplarındaki çalışmalarının nasıl olduğu araştırılmıştır. Araştırma Hollanda' da bulunan iki farklı öğretmen okulunda yürütülmüştür. Araştırmada öğretmen adaylarının işbirlikli öğrenmeye karşı tutumları bir ölçek ile ve gözlem yoluyla toplanmıştır. A okulunda bir grup ön-test ve son-testli deney grubu, B okulunda ise, yine ön-test ve son-testli kontrol grubu kullanılmıştır. Çocukların işbirlikli öğrenmeye karşı tutumlarına ilişkin ölçek çalışmaları ve öğretmen adaylarının işbirlikli öğrenme kursuna olan tepkileri iki okulun tek grubunda yalnızca son testi ile toplanmıştır.

Araştırma sonunda, ön ve son kurs gözlemine bağlı olarak bir dersin işbirliği olabilmesi için beş temel öğenin dördü için – olumlu bağımlılık, yüz yüze etkileşim, sosyal beceriler ve grup süreci- sürecin etkileri anlamlı çıkmıştır. Ayrıca, kurs sırasında öğretmen adaylarının öğrencilerin katılım oranları konusunda olumlu bir etkiye sahip olduğu gözlenmiştir. Öğretmen adaylarının çoğunluğu hem akademik, hem de sosyal hedeflerdeki başarıyı işbirlikli öğrenmede paylaşmışlar ve aynı zamanda gelecekteki derslerinde işbirlikli öğrenme yöntemlerini kullanmak için bir hazırlık göstermişlerdir. Kurs sırasında öğretmen adayları tarafından öğretilen öğrenciler aynı zamanda gruplarda çalışmaya karşı pozitif tutum göstermişlerdir.

Nichols (1996) bu çalışmada, lise geometri dersindeki öğrenci güdüsü ve başarısı üzerinde işbirlikli öğrenme yöntemlerinden Öğrenci Takımları-Başarı Bölümlerinin etkilerini incelenmiştir. 80 öğrenci, geleneksel öğretimin uygulandığı kontrol grubuna ve işbirlikli öğrenme yöntemlerinin uygulandığı iki gruptan birine rastgele atanmışlardır. Geometri

başarısı Temel Beceri Testi ya da öğretmen tarafından yapılan sınav sonuçları kullanılarak hesaplanmıştır. 83 maddelik ölçek, ön-test ve son-test olarak kullanılmış ve son son-test etkililiğinin, kendine özgü değer verme, hedef yönelimi ve bilişsel sürecin hesaplanmasında kullanılmıştır. İşbirlikli öğrenme grubundaki öğrencilerin geometri başarısı, etkililik, geometriye özgü değer verme, öğrenme hedefi yöneliminde kontrol grubundan anlamlı olarak daha fazla kazanç elde ettiği gözlenmiştir. İşbirlikli öğrenme grubundaki öğrencilerin derin işleme stratejilerini kullandıkları saptanmıştır. İşbirlikli öğrenme yapısı ve güdü teorisinin uygulamaları tartışılmıştır.

Lou, Abrami ve Spence (2000) yaptıkları meta-analizde, öğrenci başarısı üzerinde sınıf-içi gruplamanın etkileri konusundaki bulguların anlamlı değişkenini açıklayan faktörlerin bir modelini geliştirmeyi denemiştir. İlkokuldan ortaokul sonrasına kadar yapılan 51 çalışmanın 103 bağımsız bulguları kullanılarak test edilmiştir. Sonuçlar, sonucu ölçme kaynağı, öğretmen eğitim eşitliği, gruplamanın temeli, küçük grup öğretim yöntemlerinin tipleri, sınıf seviyesi ve öğrencilerin yeteneklerini içeren toplam varyansın % 48' i göz önüne alınarak bir çok önemli çalışmanın özelliklerini göstermiştir. Bu meta -analizin sonuçları öğretmen eğitimi, gruplamanın temeli, küçük grup öğretiminin etkilerinin çok önemli pedagojik göstergeleri olduğunu belirlemiştir. Ayrıca heterojen yetenekli gruplamanın işbirlikli öğrenmede kullanılması gerektiği sık sık önerilmesine rağmen bu çalışma sonunda homojen yetenekli grupların heterojen yetenekli gruplardan daha etkili olduğu saptanmıştır.

Feldhusen, Dai, ve Clinkenbeard (2000) araştırmalarında zeki öğrenciler arasındaki yarışma ve işbirliği tercihlerini incelemiştir. Özellikle, zeki öğrencilerin öz- güvenleri, zekaları, arkadaş kavramları, öğretmen beklentileri ve başkaldırmaya ilişkin işbirliğini ya da yarışmayı tercih edip etmediklerini araştırmışlardır. Araştırmaya yaşları 9 ile 17 arasında değişen 176 öğrenci katılmıştır. Katılımcıların 66' sı erkek, 69' u kızdır. 41 öğrenci cinsiyetleri hakkında bilgi vermemişlerdir. Öğrenciler belli kriterler göre seçilmişlerdir. Standart başarı testlerinden 0.95 ve üstü alanlar, zeka testinden ise 120 ve üstü puana sahip olanlar seçilmişlerdir. Çalışmaya katılan çocuklar için bir yaz kursu düzenlenmiştir. Araştırmanın verileri araştırmacı tarafından geliştirilmiş olan işbirlikli / yarışmacı öğrenme çevresi için öğrencinin tercihini ortaya koymak amacıyla geliştirilmiş olan İşbirliği/ Yarışma Ölçeği ile toplanmıştır. Araştırma sonunda yarışmacı öğrenme durumundaki farklı nedenler için güdülenmiş olan öğrencilerin yarışmacı-süreç ve yarışmacı-sonuç olarak bölündüğü bulunmuştur.

Shachar ve Sharan (2002) makalelerin konusunu işbirlikli öğrenmenin grup araştırması yöntemi ve heterojen sınıflara yardım etme oluşturmaktadır. İsrail son yıllarda

göç alan bir ülke olduğundan sınıflarda öğrenciler arasında kültürel ve etnik bir farklılıklar meydana gelmiştir. Geleneksel tüm sınıf öğretiminde kendine özgü benzerlikle nedeniyle öğretim sağlanamamakta farklı yaklaşımlar gerekmektedir. Grup araştırması öğretim ve öğrenmenin temposu ve içeriğinde çeşitlilik ve esneklik sağlarken küçük gruplarda olumlu akran etkileşimi sayesinde öğrencilerin öğrenme güdüsünü artırır. Ayrıca makalede heterojen sınıfların bazı kritik özelliklerinden, öğretim sırasında yaşanan problemlerden ve heterojen sınıflarda yapılan işbirlikli öğrenme çalışmalarından örnekler verilmiştir.

İşbirliği gruplarında öğrenci etkileşimi ile yapılmış araştırmalar da vardır. Bu araştırmalarda en dikkat çekici olanlar N. Webb tarafından gerçekleştirilen araştırmalardır.

Webb' in araştırmalarının bu denli dikkati çekmesinin bir nedeni araştırmalarının iki boyutlu olmasıdır. Webb bir yandan işbirliği gruplarındaki etkileşimi öğrencilerin yetenek, cinsiyet vb. bireysel özellikleri ile ilişkili olarak incelerken, diğer yandan işbirlikli öğrenme gruplarında başarıya yol açan iletişim türlerini saptamaya çalışmıştır.

Webb (1984) yaptığı çalışmada küçük gruplardaki başarı ve etkileşimde cinsiyet farklılıklarını incelemiştir. İki ortaokulda matematik sınıflarındaki 77 öğrenci üzerinde, çoğunluğu kız, çoğunluğu erkek veya kız ve erkek sayılarının eşit olduğu gruplarda iki hafta boyunca çalışmıştır. Başarı ve etkileşim sonuçları bir gruptaki kızların erkeklere oranı ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Kız ve erkek sayılarının eşit olduğu gruplarda kızlar, erkeklerin etkileşimlerinin çoğunu yönettikleri ve erkeklerden daha yüksek başarı gösterdikleri bulunmuştur. Çoğunluğu erkek olan gruplarda, erkeklerin kızlara önem vermeme eğiliminde oldukları ve kızlardan biraz daha yüksek başarı gösterdikleri bulunmuştur.

Yine Webb' in (1982)' in yaptığı bir araştırmada, öğrenciler ve grup özellikleri, grup etkileşimi ve küçük işbirliği grupları ile başarı arasındaki ilişkileri incelemiştir. İki ortaokulda, matematik sınıflarında bulunan 77 öğrenci üzerinde, aynı yetenekli ve karma yetenekli olarak ayırdığı gruplarda aynı ünite iki hafta süre ile uygulanmıştır. Gruplardaki iletişimi teyp ile kaydetmiştir. İletişimin üç kategorisinin başarı ile ilişkili olduğu ortaya çıkmıştır. Bir soru ya da hatayı cevaplamayı açıklamayı kabul etmemenin (cevabı kavramama ya da yalnızca doğru cevabı kavrama) kesinlikle başarı ile ilişkili olduğu bulunmuştur.

Başarı ve gruplardaki etkileşim, grup işbirliği, cinsiyet, yetenek ve kişilik ile ilişkilidir. Aynı yeteneğe sahip gruplardaki orta-yetenekli öğrenciler, karma-yetenekli gruplardaki orta-yetenekli öğrencilerden çok daha fazla açıklamayı kabul etmektedir. Erkekler kızlardan daha yüksek başarı göstermektedir. Karma gruplarda başarı ve yetenekler



arasında doğrusal olmayan bir ilişki bulunmuştur. Yüksek yetenekliler en yüksek başarıyı göstermekte, düşük ve orta yetenekliler benzer başarı göstermektedir. Yüksek yetenekli öğrencilerin düşük yetenekli öğrencilerden daha fazla açıklama yaptıkları görülmüştür. İçsel öğrenciler dışsal öğrencileri saf dışı bırakmaktadır. Ama dışsal öğrencilerin daha çok açıklama aldıkları bulunmuştur.

"Öğrenci Etkileşimi ve Küçük Gruplarda Öğrenme" adlı çalışmasında Webb (1982), öğrenmede küçük grup etkileşimlerinde öğrencilerin deneyim rolleri üzerinde odaklaşmıştır.

Yurt dışında biyoloji ve fen bilimleri alanında işbirlikli öğrenme ile ilgili bir çok araştırmaya rastlanırken bu alanlarda ülkemizde az sayıda araştırmaya rastlanmıştır. Bu araştırmalara aşağıdaki paragraflarda yer verilecektir.

### **FEN / BİYOLOJİ ÖĞRETİMİ VE İŞBİRLİKLI ÖĞRENME İLE İLGİLİ YAPILMIŞ ARAŞTIRMALAR**

Ülkemizde yapılmış fen bilimleri ve işbirlikli öğrenme ile ilgili araştırmalara daha çok ilköğretim düzeyinde rastlanmıştır. Ortaöğretim düzeyinde fen bilimlerinde özellikle biyoloji alanında yapılmış araştırmalara rastlanmamıştır.

Oktar (1995) ilkokulda okutulan Fen Bilgisi dersinde uygulanan işbirliği, ödüllü değişim ekonomisinin birlikte kullanılmasının öğrenci erişisi üzerindeki etkisini incelemiştir. Araştırma 1992-1993 öğretim yılının I. yarısında Ankara'daki Demirlibahçe İlköğretim Okulunun 5. sınıflarından, dört sınıfta yürütülmüştür. Kontrol sınıfında geleneksel öğretim devam etmiş, deney sınıflarında ise, 1. deney grubunda işbirliği ve ödüllü değişim ekonomisi birlikte uygulanmış, 2. deney grubunda işbirliği, 3. deney grubunda ödüllü değişim ekonomisi kullanılarak öğretim gerçekleştirilmiştir. İşbirliği, ödüllü değişim ekonomisi, işbirliği ve ödüllü değişim ekonomisinin birlikte kullanıldığı grupların erişisi ile geleneksel öğretim grubunun bilgi, kavrama ve toplam erişi düzeyleri arasında anlamlı bir fark bulunmuş, Akademik Benlik Tasarımı erişileri arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Kasap (1996)' ın araştırmasının amacı, işbirlikli öğrenme ve geleneksel öğretim yöntemlerinin fen başarısı hatırd tutma ve öğrenci yüklemeleri üzerindeki etkilerini ve öğrenci yüklemeleri ile işbirlikli öğrenme gruplarındaki etkileşim örüntülerinin ilişkilerini incelemektir. Araştırmada kontrol gruplu ön test- son test araştırma deseni uygulanmıştır. Öğrencilerin sosyo-ekonomik düzeyleri arasındaki farklılıklardan ve öğretmen etkisinden gelebilecek bozucu etkileri önleyebilmek için gruplar aynı okulda ve aynı öğretimde okuyan ortaokul 3. sınıf öğrencileri arasından seçilmiştir.



Bu araştırmanın verileri, ön test-son test, yükleme ölçeği ve öğrencilere uygulanan derinlemesine görüşme kayıtları ile toplanmıştır. Araştırma sonunda fen başarısı ve hatırd tutma üzerinde işbirlikli öğrenme yönteminin geleneksel öğretime göre daha etkili olduğu bulunmuştur. İşbirlikli öğrenme yönteminin öğrencilerin başarısızlık yüklemeleri üzerinde olumlu etkileri vardır.

Humphreys, Johnson & Johnson'ın dünyanın oluşumu; Okebukola, Okebukola & Ogunniyi' nin kimya, biyoloji ve fizik; Lazarowitz, Baird, Hertz-Lazarowitz & Heller'in fizik konuları üzerinde yaptıkları çalışmalarda akademik başarılar yüksek derecede anlamlılık göstermişlerdir.

Lazarowitz & Lazarowitz, Rachel- Hertz, Baird, (1994)' in aktardığına göre, Tingle ve Good, işbirlikli öğrenme metotlarını özellikle kimyada problem çözme becerilerinde uygulamaya çalışmıştır. Öğrencilerin ya da grup içinde çalışanların, karşılaştırılabilir becerileri geliştirdiğini bulmuşlardır. Yine Tingle ve Good, işbirlikli öğrenme yöntemlerinin öğrencilerin projeleri düzenleme, sınıflandırma ve çalışmaları kararlaştırma ve onları tamamlamak için sorumluluk alma yeteneklerini arttırdığı ve daha çok destekleyici bir ortamın olduğunu bulmuştur.

Lazarowitz, Hertz-Lazarowitz, Baird & Bowldan; Rogg & Kahle' nin yaptıkları bir araştırma fen projeleri üzerinde çalışmayan iş-merkezli olan öğrencilerin kapasiteleri yetenekleri ile anlamlı derecede ilişkili olduğu bulunmuş ve iş-merkezli davranışın bireyselleştirilmiş öğrenme yöntemlerine karşılık olarak, işbirlikli metotlarla öğrenildiği zaman daha yüksek olduğu görülmüştür (Lazarowitz & Lazarowitz, Rachel- Hertz, Baird, 1994).

Yine Lazarowitz & Karsenty' nin yaptığı bir çalışmada da öğrenme faktörlerine ek olarak benlik saygısı ve araştırma becerilerinin grup yöntemleri tarafından desteklendiği görülmüştür (Lazarowitz & Lazarowitz, Rachel- Hertz, Baird, 1994).

Lazarowitz & Hertz-Lazarowitz, R & Baird, (1994) tarafından yapılan bir çalışmada işbirlikli gruplarda fen öğrenimi, akademik başarıları ve etkili ürünleri incelemiştir. Çalışmada dünyanın oluşumu ünitesinde birleştirme-tam öğrenme yaklaşımı kullanılmıştır. Lise öğrencileri üzerinde yapılan bu çalışmaya, deney grubundaki 73 öğrenci ve bireysel tam öğrenme gruplarından 47 öğrenci katılmıştır. 5 hafta süren çalışmada veriler ön-test ve son-test ile elde edilmiştir.

Araştırma sonunda deney gruplarındaki öğrenciler, akademik ürünler bakımından anlamlı derecede yüksek başarı göstermiştir. Yazılı yoklamalarda, toplam yazılı puanı ve

sayıca fikir farklılıkları gruplar arasında anlamlı çıkmamıştır. Buna rağmen kelime sayıları için yüksek çıkmıştır. Birleştirilmiş tam öğrenme grubu öğrencilerinde sınıf içindeki ilgi, arkadaşlık ve benlik saygısı yüksek derecede anlamlı çıkmıştır. Farklılıkların olmaması, konuyu öğrenenlerdeki bağlılık, işbirliği, yarışma ve tutumlarda bulunmuştur.

Fen sınıflarından sosyal boyuta dönüldüğünde araştırmacıların 11. ve 12. sınıflarında gruplu tam öğrenme uygulamayı tercih ettikleri görülmüştür. Yapılan bir çalışmada, öğrencilerin bireysel akademik başarısı, yaratıcılık, benlik saygısı, arkadaş sayısı ve sınıfların ayrıntılı öğrenme çevresi üzerinde gruplu tam öğrenmenin etkilerini incelemiştir. Araştırmacılar aynı zamanda dünyanın oluşumuna karşı öğrencilerin tutumları ile ilgilenmişlerdir. Gruplu tam öğrenme ile öğrenen öğrencilerin bilişsel ve etkili çıktıları, bireysel tam öğrenme ile öğrenen öğrencilerinin çıktıkları karşılaştırılmıştır. Çalışmada, iki yöntemin akademik ve akademik olmayan sonuçlar ile ilişkili bir takım sorunlar açıklanmaya çalışılmıştır. Birincisi, işbirlikli gruplu tam öğrenme yöntemi ile öğrenen öğrencilerin bireysel yöntemle öğrenen öğrencilerin, bireysel yöntemle öğrenen öğrencilerin, başarılarından farklı olup olmadığını araştırmışlardır. İkinci ise, faydalı ya da zararlı olup olmadığını, sınıf öğrenme çevresi, sosyal ilişkiler ve öğrencilere göre öğrencilerin benlik saygısı deneyimleri gibi akademik olmayan sonuçları araştırılmıştır. (Lazarowitz & Lazarowitz, Rachel- Hertz, Baird, 1994).

Blosser, Hofstein, Ben - Zui & Samuel, Kyle Penick, & Shymensky'ye göre laboratuvar çalışması fen derslerindeki deneyleri öğrenme yönünden gerekli ve bir bütün olarak önemlidir. Ayrıca Seymour & Padberg' e göre fen laboratuvar çalışmalarında küçük grupların (iki veya altı kişilik) kullanılması çok yaygındır. Bu yüzden öğrenci grup davranışı ve öğrenci- öğrenci etkileşimi grup performansı üzerinde bir etkiye sahip olabilir. (Chang & Lederman, 1994).

Morti (2002)' nin çalışması farklı etnik köken ve ekonomiye sahip bir okulda 1999 güz dönemi boyunca yürütülmüş ve ekoloji, kalıtım ve paleontoloji konuları işbirlikli öğrenme ve bireysel yaklaşımlar kullanılarak 35 altıncı sınıf fen öğrencilerine öğretilmiştir. Hem A sınıfı (n=17) hem de B sınıfı (n=18) random yoluyla işbirlikli öğrenme ve bireysel işlemlere atanmışlardır. Bireysel durumundaki öğrenciler "Ekoloji" konusunu, işbirlikli öğrenmedeki öğrenciler ise, "Kalıtım" ve "Paleontoloji" konularını işlemişlerdir. Çalışma sekiz haftada bitirilmiştir. Tüm öğrenciler dört hafta her iki öğrenme yaklaşımına tabi tutulmuşlardır. Fen sınıflarında işbirlikli öğrenme stratejilerinin kullanımının diğer öğretim yöntemlerinden geçişinin desteklenmemesi araştırma bulguları arasındadır. İşbirlikli öğrenmenin öğrenci başarısı üzerindeki etkisi diğer tekniklerden anlamlı çıkmamasına

rağmen, öğrencilerin davranış ve tutumlarında bazı değişiklikler gözlenmiştir. Ayrıca günlük çalışmaları sırasında arkadaşları çalışırken eğlendikleri gözlenmiştir.

Colosi (2002) laboratuvar sınıflarında işbirlikli öğrenme uygulamaları düzenlemiştir. Bu çalışmada geleneksel laboratuvar çalışmaları ile işbirlikli öğrenme yöntemlerinin uygulamaları karşılaştırmalı olarak verilmiştir. Aynı zamanda Birleştirme ve çok rollü Birleştirme yöntemlerinin avantajları ve çıkan problemlerden bahsedilmiş ve çeşitli öneriler geliştirilmiştir.

Çelikten (2002)' nin çalışmasının başlıca amacı kavramsal değişim yaklaşımına dayalı kavram haritaları destekli işbirlikli öğrenme yönteminin kullanımının ilköğretim dördüncü sınıf öğrencilerinin dünya ve gökyüzü konularındaki kavramlarla ilgili başarılarına ve dünya ve gökyüzü konularına olan tutumlarına etkisini geleneksel fen öğretim yöntemi ile karşılaştırarak ortaya çıkarmaktır. Bu çalışmada, ODTÜ Geliştirme Vakfı Özel İlköğretim Okulu'ndan aynı öğretmenin iki ayrı sınıfında bulunan 56 dördüncü sınıf öğrencisi yer almıştır. Çalışma 2000-2001 sonbahar döneminde gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada, altı dördüncü sınıftan iki tanesi cinsiyet, sınıf mevcudu ve ön testin frekans dağılımları gibi eşit temelli karakterleri göz önünde tutularak seçilmiştir. Gruplardan bir tanesi deney grubu olarak seçilmiş ve bu gruba dünya ve gökyüzü konuları öğretilirken kavramsal değişime dayalı kavram haritası destekli işbirlikli öğrenim yöntemi uygulanmıştır. Kontrol grubu olarak seçilen sınıfta ise aynı konu geleneksel yöntemle anlatılmıştır. Analiz sonuçları, kavramsal değişim yaklaşımına dayalı kavram haritası destekli işbirlikli öğrenme yöntemi kullanılan öğrencilerin dünya ve gökyüzü kavramları ile ilgili başarılarının, geleneksel fen anlatımı öğrenimi gören öğrencilere göre daha yüksek olduğunu göstermiştir. Ancak, kavramsal değişim yaklaşımına dayalı kavram haritası destekli işbirlikli öğrenme yöntemi kullanılan öğrencilerin dünya ve gökyüzü konularına olan tutumları ile geleneksel fen öğretiminden yararlanan grubun bu konulara olan tutumları arasında anlamlı bir fark bulunmadığı gözlenmiştir.

Kaptan ve Korkmaz (2000) çalışmalarında işbirliği ne dayalı fen öğretiminin öğretmen adaylarının öz yeterlik düzeylerine etkisini açıklamayı amaçlamışlardır. Araştırma Hacettepe Üniversitesi 1999-2000 öğretim yılında 122 hizmet öncesi öğretmeni kapsamaktadır. Bulgular öğrenci tutumları ve fen başarısı açısından gruplar arasında deney grubu lehine anlamlı farklar olduğunu ortaya koymuştur.

Yüklemelerle ilgili yurtdışında yapılmış bir çok araştırmaya rastlanırken ülkemizde çok az sayıda araştırmanın olduğu alanyazın taraması sonucu ortaya çıkmıştır. Bu araştırmalara aşağıda değinilecektir.

## YÜKLEMELER İLE İLGİLİ YAPILMIŞ ARAŞTIRMALAR

Chambers ve Abrami (1991) , "Öğrenci Takımları Öğrenme Ürünleri ve Başarı Arasındaki İlişkiler, Nedensel Yüklemeler ve Etkileri " başlıklı araştırmalarında, geçmiş başarı, bireysel ürün, takım ürünleri ve akademik kavrayışlar arasındaki ilişkileri incelemişlerdir. 7 ilkokul sınıflarındaki 190 öğrenci işbirlikli öğrenme stratejilerinden Takım- Oyun- Turnuva' yı 5 hafta süre ile matematik dersinde uygulamışlardır. Araştırma sonucunda, takım ürünleri, başarı ve akademik kavrayış ile ilgili olarak anlamlı ve takım ürünleri geçmiş başarı ve bireysel ürünlerden bağımsız çıkmıştır.

Başarılı takımın üyeleri başarısız takımların üyelerinden daha çok yetenek ve şans takım performansı ile yüklendikleri, kendilerini çok daha başarılı, çok daha ödüle layık ve takım ürünlerinden mutlu olduklarına inandıklarını saptamıştır.

Ames' in 1981' de yaptığı araştırmada öğrenci yüklemelerinin yarışmacı ve işbirlikli ödül yapılarının etkileri ve başarı ve başarısızlık etkilerinin tepkilerinin incelemiştir. 80 6. sınıf öğrencileri üzerinde yarışmacı ya da işbirlikli ödül tutarlılığı altında bir görev başarısında yüksek ya da düşük seviyedeki çabaları incelenmiştir. İşbirlikli yapı grup başarısı ya da başarısızlığının ikisini de içermektedir.

Araştırma sonunda, yarışma tutarlılığının diğer kendi kavramlarındaki farklılıkları önemle belirttiğini ve işbirliği tutarlılıklarının bu farklılıkları önemsemediğini göstermektedir. Bir işbirlikli yapı içinde işbirlikli grup başarısı bireyler arası değerlendirmeyi ve kendi kendini etkileyen büyük bir faktördür. Bunun sonuçları da güdü davranışlarında öz-değer teorisi ve yükleme içinde tartışılmıştır.

Curren ve Harrich (1993)' in yüklemelerle ilgili yaptıkları araştırmalarda ilgi ve ruh halinin yüklemelere etkilerini incelemişlerdir. Araştırmada, öğrencilerin çaba yüklemeleri üzerinde ruh halini azaltmanın önemli olup olmadığını incelemek için 2 (iyi/ kötü ruh hali) x 2 (önemli / önemsiz) x 2 (başarı / başarısız) deney deseni kullanılmıştır. Yüklemeler, Weiner tarafından sınıflandırıldığı gibi daha önceden mevcut olan boyutlara (kaynak, kararlılık, kontrol edilebilirlik) dayanarak analiz edilmiştir.

Araştırmada, iyi ruh hali için öğrencilere 8 dakika komedi filmi izlettirilmiş, kötü ruh hali içinse savaş filmi izlettirilmiştir. 90 öğrenci üzerinde bu filmlerin iyi ya da kötü ruh hali

yarattığı kanıtlanmıştır. Ruh haline karar vermek için 40 sifattan oluşmuş bir liste kullanılmıştır. Öğrencilerden o andaki ruh halini yansıtanları işaretlemeleri istenmiştir. Ayrıca araştırmada edimin önemi öykülerle manipüle edilmiştir. Ürünü önemli sanması istenen grupta öğrenciler analitik yeteneklerin ölçüldüğünü, önemsiz sanması istenen öğrencilerde algıların sorulacağını sanmışlardır. Sonuç olarak ürünün önemi ruh halinin önemini önemli anlamlı derecede düşürdüğü bulunmuştur. İyi ruh halli öğrenciler önemli ve önemsiz başarının nedenlerini, başarısızlık nedenlerinden daha durağan algıladıkları ortaya çıkmıştır. Öğrencilerin kontrol edilebilirlikle ilgili algıları ise, ruh hali ve ürün öneminden etkilenmedikleri saptanmıştır.

Georgiou (1999) araştırmasında, Kıbrıs Rum Kesimi öğrencileri ve anne babalarının başarı yüklemelerini incelemiştir. Bu araştırmanın amacı, çocuklar ve aileleri tarafından yapılan başarı yüklemeleri arasında varolan farkları incelemek ve çocuğun gerçek okul başarılarının parametreleri olarak çocuğun başarı yüklemeleri ve ailelerin rollerini incelemektir.

Araştırmaya Kıbrıs Rum Kesimi'nde okumakta olan 22 ilkokulun 477 altıncı sınıf öğrencisi ve ailelerin tümü katılmıştır. Yapısal denklem modeli uygulanmış ve modelin verilere uygun yeteneği test edilmiştir. Çocuğun, şans ve dışsal faktörlere yüklemeleri negatif başarı ile ilişkilirken, çaba, yetenek ve diğer içsel faktörlere başarı yüklemeleri pozitif genel başarı ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Kızların çabaya başarı yüklemeleri erkeklerden daha fazla bulunmuştur. Sonuç olarak, yüksek başarılı öğrenciler çabalarına ve diğer içsel faktörlere performanslarına yükleme eğiliminde iken, az başarılılar okul performanslarını dışsal faktörlere (şans, aile ve öğretmenleri gibi diğer roller) yükleme eğilimindedirler.

Georgiou (1999)' dan aktarıldığına göre, Tuss ve arkadaşları (1995) yaptıkları çalışmalarında, Asyalı öğrencilerin Amerikalı öğrencilerden daha çok başarı için bir faktör olarak çabayı kabul ettikleri, ruh hali gibi yetenek, iş güclüğü ve durumsal faktörlere başarıyı yükleme eğiliminde oldukları saptanmıştır. Skaalvik (1994) 6. sınıf Norveçli öğrencilerle yaptığı araştırmalarında öğrenciler eğer okuldaki sonuçları çabadan daha çok yeteneğe yüklüyorlarsa başarı öz kavramları düşük, öz saygılarının yüksek olduğu bulunmuştur. Nepal' de üniversite mezunu öğrencilerle sürdürülen bir çalışmada Watkins ve Murari (1994) Doğu öğrencilerinin akademik başarılarını çabaya, akademik başarısızlıklarını hastalık, kaynak yetersizliği, öğretimin kalitesizliği ve öğretmen tarafından doğru olmayan yargılamalar gibi kontrol edilemeyen faktörlere yükleme eğiliminde oldukları bulunmuştur (Georgiou, 1999).



Foote (1999), araştırmasında, matematik dersi boyunca öğretmenlerin kullandıkları geri bildirim türleri incelenmiş ve yükleme teorisi görüşünden yola çıkarak öğrencilerin güdülenmeleri ve başarıları için uygulamaları dikkate alınmıştır.

10 farklı ilkokuldan ( 8 devlet, 1 özel ve 1 dini okul) heterojen yetenekli sınıflardaki 30 üçüncü sınıf matematik öğretmenlerinden bu çalışma için veriler toplanmıştır. Her sınıftaki öğrenci sayısı 11 ile 24 arasında değişmektedir. 10 haftalık süre boyunca matematik dersleri araştırmacı ve araştırmacı tarafından yetiştirilmiş iki araştırmacı tarafından kamera ile kaydedilmiş ve gözlenmişlerdir. 58 sınıfın kayıtları tutulmuş ve bu kayıtlar geri bildirim kategorileri ve tanımlamalarına göre kodlanmıştır. Araştırma sonunda, güdü ve başarı üzerinde bireysel olarak öğrenci farklılıklarının öğretmenin geri bildirim durumlarıyla ilişkili olduğu saptanmıştır.

Flett ve Hewitt (1998) araştırmalarından başarı ve başarısızlık yüklemeleri ve bütünleme boyutları arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırmaya 84 kız ve 40 erkek toplam 124 öğrenci katılmıştır. Araştırmanın verileri 45 maddelik çok boyutlu bütünleme ölçeği ve iki bölümden oluşan 24 maddelik likert tipi çok boyutlu – çok yüklemeli nedensel ölçeği ile toplanmıştır. Çok yüklemeli nedensel ölçeği başarı ve ilişki boyutlarında negatif ve pozitif hipotez sonuçları için içsel yüklemeleri (yetenek, çaba gibi) ve dışsal yüklemeleri (şans ve bağlamsal faktörler gibi) ölçmektedir. Bu çalışmanın ana bulguları Socially Prescribed Perfectionism dışsal nedenlere yükleme sonuçlarına genel bir eğilimle ilişkilidir. Bu dışsal yükleme modeli hem başarı hem de bireyler arası alandaki başarı ve başarısızlık için elde edilmiştir. Socially Prescribed Perfectionism öğrenilmiş çaresizlik kavramı ile de ilişkili bulunmuştur. Ayrıca, şans ve durumsal kavram gibi dışsal yükleme faktörleri ile Socially Prescribed Perfectionism arasında olumlu bir ilişki saptanmıştır.

Kozub ve Poretta (1999) araştırmalarında üç soruya yanıt aramışlardır. a) Zihinsel yetersizliği olan öğrenciler yaşa bağlı olarak yüklemel durumların seçiminde çeşitlilik yaparlar mı? b) Zihinsel yetersizliği olan öğrencilerin dışsal yüklemelerine karşılık içsel yüklemeleri seçmelerinde cinsiyet etkili midir? c) İçsel ve dışsal yüklemelerin seçimi yetenek seviyesine dayanır mı?

Araştırmaya zihinsel yetersizliği olan 44' ü erkek, 42' si kız toplam 86 öğrenci katılmıştır. Bu öğrencilerin IQ puanları 40 ile 78 arasında değişmektedir. Araştırmada 14 maddelik ölçek kullanılmıştır. Bu ölçek, ip atlama, oyun oynama, kazanma / kaybetme, yüzme, koşma, bisiklete binme gibi yarışmacı seviyelerini belirlemek amacıyla kullanılan bir ölçek ve resimlerin bulunduğu ve bunların gösterildiği kızlar ve erkekler için ayrı ayrı



hazırlanan iki ölçek hazırlanmıştır. Bu ölçeğin her bir maddesi iki yüklemsele durum için yarışmacı ve yarışmacı olmayan sonuçlar için içsel ve dışsal nedenlere bağlı olarak hazırlanmıştır. Ölçek öğrencilere bireysel olarak uygulanmıştır. Her madde 14 aktivitenin her biri için yarışmacı / yarışmacı olmayan davranış çiftleri için hazırlanmıştır. Flaş kartlar hazırlanmış ve durumlar öğrencilere “Bu kız bisiklete çok iyi biner ve bu kız bisiklete çok iyi binemez” şeklinde okunmuş ve öğrenciye hoşlandığı resimler sorularak ikinci bölüm hazırlanmıştır. Araştırma sonunda içsel yükleme durumlarının seçimi, daha fazla içsel seçimleri yapan büyük öğrencilerde gelişimsel bir eğilim görülmüştür. Yarışma seviyesi ile ilişkili olarak bu çalışmadaki büyük çocukların yarışmacı resim seçme sayılarında bir artış görülmüştür. İçsel durumlarda hem yarışmacı hem de yarışmacı olmayan durumlar dikkate alındığında cinsiyetler arasında anlamlı bir fark görülmemiştir.

Powdrill, Just, Garcia ve Amador (2002)' un çalışmalarının amacı üç bölümden oluşmuştur. Birincisi kolej öğrencilerinin (n=402) sınıf kavramları ve güdü üzerinde cinsiyet ve etnik farklılıklarının etkili olup olmadıklarını, ikincisi, öğrencilerin güdülerinde sınıf kavramlarının etkilerinin nasıl olduğunu incelemek, üçüncüsü ise, güdünün sınıf kavramlarının cinsiyet ve etnik arasında iletişimin meydana gelip gelmediğini test etmektir. Araştırmaya 402 kolej öğrencisi katılmıştır. Öğrenciler, öğrenme stratejileri ve öğrenme becerileri konularının işlendiği Eğitim Psikolojisi dersini almaktadırlar. Araştırma 1994 güz döneminde 6 haftada tamamlanmıştır. Araştırma verileri Öğrenme Güdüsü Stratejileri Ölçeği ile toplanmıştır. Öğrenme Güdüsü Stratejileri Ölçeği öğrencilerin güdüsünü ve öğrenme stratejileri kullanımını ölçen bir ölçek olarak düzenlenmiştir. Bu çalışmada öğrenci güdüsünün göstergeleri olarak içsel güdü yönelimi, iş değeri, öz-güven ve test kaygısı ölçülmüştür.

Sonuç olarak, güdü ve sınıf kavramlarındaki grup farklılıkları ilk olarak test edildiğinde cinsiyet için ana etkileri çeşitli anlamlar göstermiştir. Ama etnik sadece bir örnekte farklılık göstermiştir. Sınıf kavramlarındaki farklılıklar güdüdeki farklılıklarla ilişkilidir. Etnik ve sınıf kavramları arasında iki yönlü etkileşim bulunmuştur.

Legette (1998) çalışmada dört soruya cevap aramaktadır. a) İlkokul ve ortaokul öğrencilerinin müzikte başarı ya da başarısızlık yüklemelerinin çoğunun nedeni nedir? b) Her bir nedenin ortalamalarının cinsiyetler arasında farklılıklar var mıdır? c) Şehir ve ilçe okullarındaki öğrenciler arasında her bir önemli yüklemelerde farklılıklar var mıdır? d) Okul seviyeleri arasında farklılıklar var mıdır?

Araştırmaya iki şehir ve bir ilçe okulunda müzik dersine devam eden 114 ilkökul, ortaokul ve lisedeki öğrenciler katılmıştır. Müzik dersi enstrümantal, vokal ve genel müzik konularını içermektedir. (İlkokul n=595, ortaokul n=319, lise n=199) Örneklemin 595' ini kızlar, 519' unu erkekler oluşturmaktadır. Şehir okulunun % 50' sini zenciler, % 43' ünün beyazlar, ilçe okulunun %4' ünü zenciler, %95' ini beyazlar oluşturmaktadır. Araştırma sonunda, müzikte başarı veya başarısızlık için nedensel yüklemeler olarak öğrenciler yetenek ve çaba daha önemli yer tutmaktadır. Yetenek, öğrenciler tarafından içsel-kararlı bir faktör olarak görülürken, içsel-kararsız nedensel yüklemeler olarak çaba büyük bir önem taşımaktadır. Kızlar, yetenek ve çabaya erkeklerden daha fazla önem vermektedir. Kızlar daha fazla dışsal yüklemeler, iş gücüne ya da şansa başarı ya da başarısızlık yüklemeleri yapma eğilimindedirler. İlçe okullarındaki öğrenciler en önemli olarak sınıf çevresini görürken şehir okullarındaki öğrenciler yetenek ve çabanın çok daha önemli olduğu görüşündedirler. Okul seviyelerinden kaynaklanan yüklemelerde de anlamlı farklılıklar vardır.

Vlahovic-Stetic, Vidovic ve Arambasic (1999) okul çalışması, matematik kaygısı, akademik öz-güven, matematikteki başarı/başarısızlık yüklemeleri ve matematikte yetenekli öğrencilerin farklı gruplarını ayırt edebilecek matematikteki durumsal ilgilere karşı içsel yönelim gibi güdüsel-duygusal değerlerin olup olmadığını incelemiştir. Araştırmanın örneklemini Zagreb'te bulunan 6 ilkökulün 9 ve 10 yaşlarındaki öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırmadaki öğrencileri karşılaştırabilmek amacıyla matematikte yetenekli (n=31), matematikte daha az başarılı yetenekli (n=31) ve matematikte başarısız (n=81) öğrenciler olarak gruplara ayrılmışlardır. Analizler sonucunda hem dışsal faktör ve yeteneklere düşük başarısızlık yüklemeleri hem de dışsal faktör ve çabaya düşük başarı yüklemesi, düşük başarı kaygısında yetenekli öğrenciler yeteneksiz öğrencilerden farklılık göstermişlerdir. Aynı zamanda, yetenekli başarılılar yetenekli başarısız ve yeteneksiz öğrencilerden başarılarını çabaya yüklemeleri daha düşüktür.

Bandalos, Yates ve Thorndike-Christ (1995) yapısal denklem modelini test kaygısının bir modelini incelemek amacıyla kullanmışlardır. Modeldeki değerler, cinsiyet, en matematik dersini aldığı yıl, başarı ve başarısızlık yüklemeleri, matematik öz-kavramı, kavratılmış öz-yeterlik, başarı, genel test kaygısı ve istatistik test kaygısı arasındaki ilişkilerini incelemektir. Araştırmaya Psikoloji ve Eğitim Psikolojisi bölümünde okuyan ve İstatistik dersini alan ya da almış olan 338 öğrenci katılmıştır. Örneklemin 193'ünü kız, 145'ini erkek öğrenciler oluşturmuştur. Araştırmanın verileri dört tutum ölçeği (matematik öz-kavramı, kavratılmış öz-yeterlilik, nedensel yüklemeler ve test kaygısı) ve bir başarı testi ile toplanmıştır.

Araştırma sonunda, başarı ve başarısızlık yüklemelerinin hem erkek hem de kız öğrencilerin genel test kaygısı ve istatistik test kaygılarını etkiledikleri bulunmuştur. Başarılarını davranışsal nedenlere yükleyen kız öğrencilerin matematiksel öz-kavramlarının seviyeleri başarılarını dışsal nedenlere yükleyen kız öğrencilerden daha yüksek olduğu bulunmuştur.

Sipahi (1995) tarafından yapılan araştırmada kadınsı-erkeksi görevlerde kadınlarla erkeklerin başarı ile başarısızlıklarının çaba, yetenek, görevin güçlüğü ve şans etkenlerinden her birine ne ölçüde yüklendiğini ve bu yüklemeler ile söz konusu kişilerin algılanan çekiciliğinin toplumsal cinsiyete, görev türüne, başarı durumuna ve denek cinsiyetine bağlı olarak değişip değişmediğini incelemek amacıyla düzenlenmiştir.

Bu amaçla 240 (120 kız ve 120 erkek) üniversitesi öğrencisi deneğe kadınsı-erkeksi görevlerde başarılı başarısız olan 8 (4 kadın ve erkek) kişiyi anlatan öykülerden sadece biri seçkisiz olarak verilmiş ve bu kişilerin başarı veya başarısızlıklarını çaba, yetenek, görevin güçlüğü ve şans etkenlerinden her birine ne ölçüde yüklediklerini 5 basamaklı ölçekler üzerinde belirtmeleri istenmiştir. Nedensel yüklemelere ilişkin olarak araştırmadan elde edilen bulgular, kız deneklerin erkeklerin başarısını yetenek etkenine yüklediklerini göstermiştir. Ayrıca kız denekler kadınların başarısızlığını yeteneksiz oluşa, erkek denekler ise erkeklerin başarısızlığını çaba harcamamaya yüklemiştir. Kadınsı görevde kadının başarısı çaba ile yetenek etkenlerine, başarısızlığı yeteneksiz oluşuna yüklenmiştir. Diğer yanda, erkeksi görevde hem kadının hem de erkeğin başarısı çaba ile yetenek etkenlerine yüklenmiş, ancak kadının başarısızlığı yetenekli olmayış ile görevin zor olmasına, erkeğin başarısızlığı ise çaba harcamama ile yetenekli olmayışa bağlı görülmüştür.

Özduygu (1995) araştırmasının ilk bölümünde üniversite öğrencilerinde ve çalışan kesimde başarı korkusunun nasıl bir dağılım gösterdiği, cinsiyete göre bir farklılığın olup olmadığı incelenmiş, ikinci bölümde ise, başarı ve başarısızlığın yaygın olduğu durumlarda yüksek ve düşük başarı korkusuna sahip üniversite öğrencilerinde kendi başarı ya da başarısızlıklarına yaptıkları nedensel yüklemelerin kişisel ve çevresel olması açısından bir farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Araştırmada ele alınan değişkenler ilk bölümde iş gücüne katılıp katılmama (memur veya üniversite öğrencisi olma), memurlarda meslek türü, cinsiyet ve öğrenim durumu, ikinci bölümde ise başarı korkusu, cinsiyet, yaygınlık bilgisi ve bireysel başarı durumudur. Araştırmanın ilk bölümde 173 kadın 149 erkek olmak üzere 322 memur ve 313 kız ve 265 erkekten oluşan 578 üniversite öğrencisinin başarı korkusu düzeyine, ayrıca memurların meslekleri arasında başarı korkusu açısından farklılık bulunup bulunmadığına bakılmıştır. İkinci bölümde ise, yüksek veya düşük başarı korkusuna

sahip 88 kız ve 88 erkek olmak üzere 176 üniversite öğrencisinin, yaygınlık bilgisi koşuluna bağlı olarak bireysel başarı veya başarısızlıkları çevresel veya kişisel etkenlerden hangisine yüklediklerine bakılmıştır. Araştırmanın ilk bölümünde ulaşılabilen denekler kullanılmış; ikinci bölümünde ise, yüksek ve düşük başarı korkusu gruplarına giren denekler, deneysel koşullara seçkisiz olarak atanmıştır..

Araştırmanın ilk bölümünde, hem memur hem de öğrenci kesimlerinde erkeklerin kadınlara kıyasla daha fazla başarısızlık korkusuna sahip oldukları, ayrıca öğrencilerde gözlenen başarı korkusunun meslek gruplarına göre bir değişme göstermediği şeklinde bulgular elde edilmiştir. Araştırmanın ikinci bölümünde bulgular, yüksek ve düşük başarı korkusuna sahip öğrencilerin başarı veya başarısızlıklarına yaptıkları yüklemelerin, kişisel veya çevresel olması açısından anlamlı bir farklılık yaratmadığını ortaya koymuştur. Diğer taraftan başarılı oldukları söylenen bireylerin başarılarını daha çok kişisel etkenlere, başarısız oldukları söylenen bireylerin ise, başarısızlıklarını daha çok çevresel etkenlere yükledikleri bulgusu elde edilmiştir.

Gülveren (1996) tarafından yapılmış araştırmada lise ikinci sınıfa devam eden öğrencilerin Matematik dersinde başarı ve başarısızlıklarını açıklamak için kullandıkları nedenler saptanmaya çalışılmıştır. Araştırma, Uşak ili merkez liselerinden Uşak Lisesi'nde, ikinci sınıflarda, 208 öğrenci üzerinde yürütülmüştür. Araştırmanın verileri Neden Bulma Kuramı doğrultusunda araştırmacı tarafından hazırlanan "Neden Bulma Anketi" yardımıyla elde edilmiştir. Araştırma sonunda, karne notlarına göre başarılı ve başarısız olan öğrenciler Matematik dersinde başarısız olmalarını çaba eksikliğine ve şanssız olmalarına yükledikleri saptanmıştır. Başarılı öğrenciler yeteneklerinin başarılı olmada yeterli olmadığına inanırken, başarısız öğrenciler bu görüşte değildir. Karne notlarına göre başarılı ve başarısız olan öğrencilerin Matematik dersindeki başarılarını şanslı olmalarına yüklemektedirler. Başarısız öğrenciler başarılarını yeteri kadar çaba harcamalarına bağlarlarken başarılı öğrenciler konunun kolay olmasına yükleme yapmaktadırlar. Başarılı olan öğrencilerin yeteneklerine olan güvenleri, başarısız olan öğrencilerinkinden düşüktür. Kızlar Matematik dersinde başarısız olmalarını şanssızlığa, erkekler ise yeterli çabayı göstermemelerine yüklemektedirler. Matematik dersinde kız ve erkek öğrenciler başarılı olmalarını şans ile açıklamaktadırlar. Kız öğrenciler başarılı olmalarını yeterli çaba harcamaya yüklemektedirler. Edebiyat bölümü öğrencileri Matematik dersindeki başarısızlıklarını yetersiz çabaya, Fen bölümü öğrencileri ise, şansa yüklemektedirler. Konu güçlüğüne Edebiyat öğrencileri, yetenek eksikliğine Fen Bölümü öğrencileri daha fazla yükleme yapmaktadırlar.

Gürtekin (1993)'in araştırması iki bölümden oluşmuştur. İlkinde, bireylerin başarı/başarısızlıklarını yetenek, çaba ve şans etkenlerinden hangisi ile açıklamayı daha fazla tercih ettiklerini; ikincisinde ise, başarı/başarısızlıklarını bu üç etkenden hangisi ile açıkladıkları takdirde diğer insanlar üzerinde daha olumlu bir izlenim bırakacaklarını belirlemek amacıyla yürütülmüştür. Bu amaçla ilk araştırmada 108 (54 kız ve 54 erkek) üniversite öğrencisi deneğe yetenek, çaba ve şans etkenleri nedeniyle başarılı / başarısız olan bireyler hakkında bilgiler verilerek bu kişilerin yerinde olmayı ne ölçüde tercih edeceklerini, ikinci araştırmada 260 (130 kız ve 130 erkek) üniversite öğrencisi denek başarı / başarısızlıklarını bu üç etkenden biri ile açıklayan bir birey hakkında oluşturdukları ilk izlenimleri ve bu bireyle iş arkadaşı olmayı ne ölçüde tercih edeceklerini 7' li likert tipi ölçek ile toplanmıştır. İlk araştırmadan elde edilen bulgular, deneklerin genel olarak başarılarını yetenek, başarısızlıklarını ise, şans etkeni ile açıklamaya daha fazla tercih ettiklerini göstermiştir. Kız öğrencilerin yeteneği, erkek öğrencilerin ise, çabayı ilk sırada tercih ettikleri gözlenmiştir. İkinci araştırmanın bulguları ise başarısızlığını yeterince çaba göstermemesi ile açıklayan birey hakkında oluşan izlenim, yeteneksiz ve şanssız oluşlarıyla açıklayan bireyler hakkında oluşan izlenimlerden daha olumlu olmuştur.

Kasap (1997) tarafından yapılan araştırmada öğrenci yüklemeleri ve yüklemelerin işbirlikli öğrenme gruplarındaki etkileşim örüntüleri üzerindeki etkileri incelenmiştir. Bu araştırma ile ilgili işlemler, II. kademe III. sınıf öğrencileri arasından seçilen 74 öğrenci üzerinde yapılmıştır. Bu araştırmada veriler ses kayıtları ve "Başarı/Başarısızlık Yüklemeleri" ölçeği ile toplanmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgular sonucunda içsel öğrencilerin dışsal öğrencilere göre grubu yönetme, uğraştıracılığı tercih etme, ortak çalışma isteği ve yarışmacı tutumların daha çok olduğu görülmüştür. İçsellersin grup üyelerini önemsememesinin dışsallara göre daha çok olduğu saptanmıştır. Ayrıca emir alma ya da danışma eğilimi dışsallarda daha çok iken içsellerde bu görülmemiştir. Öğrencileri başarı ve başarısızlık yüklemelerinin işbirlikli öğrenme gruplarındaki etkileşimi etkilediği gözlenmiştir.

Yıldız (1997) tarafından yapılan araştırmada başarı ve başarısızlığın yüklendiği nedensel etkenler arasında bir fark olup olmadığını, varsa bu farklılığın cinsiyete ve öğrenilmiş güçlülük düzeylerine bağlı olarak değişip değişmediğini incelemek amacıyla düzenlenmiştir. Bu amaçla İstanbul ilinde çeşitli üniversitelerde okumakta olan öğrencilere öğrenilmiş güçlülük ölçeği uygulanmıştır. Araştırmanın analiz sonuçlarına göre, başarı ve başarısızlığın yüklendiği nedensel etkenler arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Başarı nedenlerine yüklemelerde bulunan denekler yeteneği ve çabayı sonuca daha fazla katkıda



bulunan etken olarak değerlendirilmiştir. Öğrenilmiş güçlülük düzeyi yüksek kız denekler başarılarının yeteneğe, başarısızlıklarının şanssızlığa daha fazla olduğunu düşünmektedirler. Öğrenilmiş güçlülük düzeyi düşük kız denekler başarılı olmalarını en fazla çabaya yüklerken başarısızlıklarının nedenini görevin zor olmasına bağlamaktadırlar. Öğrenilmiş güçlük düzeyi düşük erkek denekler ise, başarılarını yeteneğe yüklerken, başarısızlıklarının hem şanssızlığa hem de görevin zor olmasına bağlı olduğunu düşünmektedir.

## **ÖĞRENME STRATEJİLERİ İLE İLGİLİ YURTIÇİNDE YAPILMIŞ YAYIN VE ARAŞTIRMALAR**

Türkiye’de öğrenme stratejilerine ilişkin yapılmış yayın ve araştırmalar sınırlı sayıdadır. Bu nedenle bu alanla ilgili olarak daha çok araştırmaya gereksinim duyulmaktadır. Bu araştırmalardan bazıları kısaca şöyledir.

Açıköz (1984) araştırmasında Bellek Destekleyici Anahtar Sözcük Yöntemi, denel işlemler sırasında farklı sıralarda uygulanarak geleneksel yöntemle karşılaştırılmıştır. Elde edilen bulgular Bellek Destekleyici Anahtar Sözcük Yönteminin, yabancı dil öğretiminde bilişsel ve duyuşsal yönden daha etkili olduğunu ortaya koymuştur.

Babadoğan’ın (1996a) Bilgi İşlem, Güdüsel Tasarım ve Sorgulayıcı Öğretim Kuramlarından oluşan kuralcı öğretim stratejilerine ilişkin davranışlarını öğretme-öğrenme süreçlerine; kendi gözlemlerine ve bağımsız bir araştırmacının gözlemlerine göre nasıl yansıdığını ve bu yansımalarındaki farklılığı ve ilişkiyi belirleme amacıyla bir araştırma yapmıştır. Araştırma, Ankara il sınırları içinde belirlenen altı lisenin 10. Sınıflarında sosyal branş dersleri veren 36 öğretmen üzerinde yürütmüş ve öğretmenlerin kuralcı öğretim stratejilerini kullanma düzeyleri açısından yedi soruya yanıt aranmıştır. Araştırma ilişkisel tarama modeliyle gerçekleştirilmiş ve araştırmacı tarafından geliştirilmiş, önceden sınanmış dereceleme türünde bir gözlem formu kullanılmıştır.

Babadoğan’ın (1996b) “Modern Öğretim Stratejilerinin Öğretim- Öğrenim Süreçlerine Yansıması” adlı doktora tezinde bilgi-işlem , güdüsel tasarım, sorgulayıcı öğretim, aşamalı bulduru, öge sunum ve açıklama kuramları ayrıntılı bir şekilde incelenmiştir. Bununla bağlantılı olarak öğretim stratejisi kavramı irdelenmiş ve öğrenme stratejileri etkileşimi vurgulanmıştır.

Babadoğan (1996b)’ın Öztürk’ ten aktardığına göre, “Genel Öğrenme Stratejilerinin Öğrenciler Tarafından Kullanılma Durumları” nı belirlemek amacıyla yaptığı araştırmaya eğitim fakültelerinde öğrenim gören 326 birinci sınıf öğrencisi denek olarak katılmıştır.



Araştırma sonunda öğrencileri % 85' inin çalışmalarında öğrenme stratejilerini oldukça sık kullanmakta olduğu ve tekrar ile duyuşsal stratejilerin ilkokul, ortaokul ve lisede öğretmenler tarafından sıkça kullanıldığı belirlenmiştir.

Sünbül, (1998) Öğrenme Stratejilerinin Öğrenci Erişisi ve Tutumlara Etkisi başlıklı araştırmada üniversitelerin eğitim fakültelerinde formasyon dersi olarak okutulan Eğitim Psikolojisi dersinde, farklı öğrenme stratejileri kullanmaların öğrencilerin, erişisi, öğrenme stratejilerine yönelik tutum, okuduğunu anlama ve öğrenilenlerin kalıcılığına etkisi incelenmiştir.

Araştırma 1997-98 öğretim yılının II. Yarıyılında Selçuk Üniversitesi Meslek Eğitim Fakültesi'nin 1. Sınıflarında okuyan ve deney ve kontrol gruplu olarak toplam 139 öğrenci üzerinde yürütülmüştür. Araştırma sonunda farklı öğrenme stratejilerinin uygulandığı gruplardaki öğrencilerin erişileri arasında ve öğrenme stratejilerine yönelik tutum açısından gruplar arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Öğrenme stratejisinin öğrenilenlerin kalıcılığına etkisi konusunda gruplar arasında anlamlı farklılıklar gözlenirken, öğrenme stratejilerinin okuduğunu anlama düzeyine etkisi konusunda gruplar arasında anlamlı farklılıklar bulunamamıştır.

Erden ve Demirel (1991) İlkokul 5. sınıf öğrencilerinin ders çalışırken kullandıkları öğrenme stratejilerini belirlemek ve öğrencilerin bir metinle ilgili başarıları ile ilgili çalışmaya harcadıkları zamanın kullandıkları stratejiye göre değişip değişmediğini kontrol etmek amacıyla yapılan bu araştırma Ankara 60. Yıl ilkokulu ile Teğmen Kalmaz İlkokuluna devam etmekte olan 5.sınıf öğrencileri arasından seçilen toplam 78 öğrenci üzerinde yürütülmüştür. Araştırmada veri toplamak amacıyla bir okuma parçası ve bu parça ile ilgili bir başarı testi kullanılmıştır. Araştırma sonunda 5. Sınıf öğrencilerinin kullandıkları öğrenme stratejileri arasında en etkililerinin metni ana hatlarıyla çıkarma ve metnin altını çizme olduğu belirlenmiştir. Özetleme ile tekrar okuma stratejileri kullanan öğrencilerin ortalama puanları arasındaki Fark önemli bulunmamıştır. Araştırmada en etkisiz öğrenme stratejisinin metindeki bilgileri hiçbir değişikliğe uğratmadan başka bir kağıda kopya çekmek olduğu ortaya çıkmıştır.

Kaçar (Evişen) (1999) Gaziantep Üniversitesi Yabancı Diller Bölümü Hazırlık sınıfı öğrencileri üzerinde yapılmış olan bu çalışmada öğrencilerin öğrenme stratejilerini kullanmaları ve bunların başarılarına olan etkileri arasındaki ilişki araştırılmıştır. Araştırmanın başında 161 öğrenciye 26 sorudan oluşan bir anket verilmiş ve denek olarak 50 hazırlık bölümü öğrencisi alınmıştır. Deneklere çalışmanın başında bir ön test, bitiminde de

bir son test verilmiştir. Araştırmanın sonucunda öğrenme stratejilerinin öğretilmesiyle öğrencilerin başarıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki elde edilmiştir.

Somuncuoğlu ve Yıldırım (1998) Bu makalede, etkili öğrenme sürecinin işlevsel bir boyutu olarak öğrenme stratejilerinin teorik temelleri ve bu konuda yapılan araştırmaların sonuçları incelenmiş, öğrenme stratejilerinin program geliştirme ve öğretim süreci yönünden ortaya koyduğu bazı önemli uygulama sonuçları tartışılmıştır.

Oğuz (1999) derste not almanın öğrencilerin öğrenme ve hatırlama düzeylerine etkisini incelemiştir. Araştırmada, kontrol gruplu ön test-son test deneysel desen kullanılmıştır. Araştırma, 1997-1998 öğretim yılının güz döneminde Dumlupınar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi' nin birinci sınıfında öğrenim gören 183 öğrenci üzerinde yürütülmüştür. Veriler, araştırmacının hazırladığı öğrenme düzeyi testi ile toplanmıştır. Araştırma sonunda şu bulgular elde edilmiştir: Not alma eğitimi aldıktan sonra derste not alan; not alıp bu notları gözden geçiren ve not alma eğitimi almadan dersti izleyen öğrencilerin öğrenme düzeyleri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Not alma eğitimi aldıktan sonra, derste not alan öğrenciler ile not alma eğitimi almadan dersti izleyen öğrencilerin öğrenme düzeyleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Not alma eğitimi aldıktan sonra derste not alan ve bu notları gözden geçiren öğrenciler ile not alma eğitimi almadan dersti izleyen öğrencilerin öğrenme düzeyleri arasında ikinci deney grubu lehine anlamlı bir fark bulunmuştur.

Çiftçi (1998) araştırmasında Lise 1. sınıf öğrencilerinin matematik dersini çalışırken hangi öğrenme stratejilerini kullandıkları ve matematik dersindeki akademik başarılarını kullandıkları öğrenme stratejilerinin ne oranda açıkladığını ortaya çıkarmayı amaçlamıştır.

Araştırmada betimsel yöntem kullanılmış ve 1997-1998 öğretim yılında TED Ankara Koleji Vakfı Özel Lisesi Lise 1. sınıflarından random olarak seçilmiş 6 şubede bulunan 179 öğrenci üzerinde yürütülmüştür. Araştırmanın verileri "Matematik Başarı Testi" ve araştırmacı tarafından geliştirilen "Matematikte Kullanılan Öğrenme Stratejileri Ölçeği" ile toplanmıştır.

Araştırma sonunda, Lise 1. sınıf öğrencilerinin matematik dersini çalışırken, tekrarlama stratejisinin göstergesi olan davranışları kullanma oranı genellikle ve ara sıra, anlamlandırma stratejisinin göstergesi olan davranışları kullanma oranı nadiren ve hiçbir zaman ve genellikle seçeneklerinde yoğunlaştığı görülmüştür. Ayrıca tekrarlama ve anlamlandırma stratejilerinin matematik akademik başarıyı açıklama derecesi anlamlı bulunmuş; yürütücü biliş stratejisinin açıklama derecesi ise anlamlı bulunmamıştır.

Tekrarlama stratejisi ile öğrencilerin matematik başarıları arasında ters yönde bir ilişki bulunurken, anlamlandırma stratejisi ile doğrusal bir ilişki saptanmıştır. Kız öğrencilerin kullandıkları tekrarlama stratejisi ile matematik başarıları arasında ters yönde bir ilişki bulunurken, anlamlandırma stratejisi ile doğrusal bir ilişki saptanmıştır. Erkek öğrencilerin kullandıkları öğrenme stratejileri matematik başarılarını hiç açıklamadığı görülmüştür.

Gümüş (1997), ilköğretim okullarının 3. sınıflarında okutulan Hayat Bilgisi dersinde, temel soru kökleri ve kılavuzlu soruların işe koşulmasının, üst ve alt sosyo- ekonomik düzeydeki ailelerden gelen öğrencilerin erişisi, öğrenmelerinin kalıcılığı ve akademik benliği üzerindeki etkisi incelemiştir.

Araştırma, 1995-1996 öğretim yılının I. yarısında, Ankara İli Çankaya ilçesi' nde bulunan ve üst sosyo-ekonomik düzeyde (SED) olduğu kabul edilen Halide Edip Adivar ve Ahmet Vefik Paşa İlköğretim Okulları ile Yenimahalle İlçesi' nde bulunan ve alt sosyo-ekonomik düzeyde olduğu kabul edilen Abdi İpekçi ve Anadolu İlköğretim Okullarından seçilen altı sınıfla yürütülmüştür. Uygulama öncesinde gruplar ve öğretmenleriyle ilgili verilerin toplanması amacıyla, sosyo-ekonomik düzey anketi, genel yetenek testi, akademik benlik kavramı ölçeği ve okuduğunu anlama testi sonuçları elde edilmiştir. Araştırma, Hayat Bilgisi dersinin, "Çevremizi Tanıyalım" ve "Cumhuriyet Bayramı ve Atatürk" üniteleri ile sınırlandırılmıştır. Her iki SED' de bulunan kontrol grupları geleneksel öğretimlerini sürdürürken, Deney 1 gruplarında temel soru kökleri ve Deney 2 gruplarında da kılavuzlu sorular çerçevesinde öğretim yürütülmüştür.

Üst SED grupları kendi aralarında karşılaştırıldığında, kavrama düzeyindeki öğrenmelerde, öğrenmelerin kalıcılığı ve akademik benlik kavramı bakımından farkın anlamsız olduğu, alt SED grupları kendi aralarında karşılaştırıldığında, bilgi düzeyindeki öğrenmelerde farkın anlamsız, uygulama düzeyindeki öğrenmeler, öğrenmelerin kalıcılığı ve akademik benlik kavramı bakımından farkın anlamsız olduğu bulguları elde edilmiştir. Ayrıca üst ve alt SED grupları bir arada karşılaştırıldıklarında toplam öğrenmelerde, üst SED' den deney 1 ve alt SED' den de deney 2 grupları lehine olmak üzere, farkın genelde anlamlı ve bilgi düzeyindeki öğrenmelerde, toplam öğrenmelerdekine benzer biçimde farkın genelde anlamlı, bunu yanında kavrama, uygulama düzeyindeki öğrenmeler, öğrenmelerin kalıcılığı ve akademik benlik kavramı bakımından farkın anlamsız olduğu elde edilen bulgular arasındadır. Bu bulgular, yürütücü biliş strateji eğitimi alan grupların, kontrol gruplarına göre genelde daha başarılı olduğunu göstermektedir.

Somuncuoğlu (1996) “Öğrencilerin Kullandıkları Öğrenme Stratejileri ile Çeşitli Değişkenler ve Başarı Algıları Arasındaki İlişkiler” başlıklı çalışmasında öğrencilerin belirli bir dersteki bazı öğrenme stratejilerini kullanmalarını etkileyen faktörleri incelemiştir. Çalışmanın örneklemini, 1996 bahar döneminde Orta Doğu Teknik Üniversitesi’nde verilen Eğitim Psikolojisi dersini alan öğrenciler oluşturmuştur.

Veriler, öğrencilerin kullandıkları yüzeysel bilişsel, anlamlı bilişsel, ve biliş yönlendirici öğrenme stratejilerinin çeşitli değişkenler ve öğrencilerin başarı algıları ile ilişkisini ölçmek amacıyla araştırmacı tarafından hazırlanan bir anket kullanılarak toplanmıştır.

Sonuçlar, öğrencilerin anlamlı bilişsel stratejilerini diğer öğrenme stratejilerinden daha sık kullandıklarını ve sadece anlamlı bilişsel ve biliş yönlendirici strateji kullanımının çeşitli değişkenlere göre farklılık gösterdiğini ortaya koymuştur. Buna ek olarak, yetkinlik yöneliminin anlamlı bilişsel ve biliş yönlendirici stratejileri kullanmak ile, sosyal benlik ve minimum çalışma yönelimlerinin ise yüzeysel bilişsel stratejileri kullanmakla ilişkili olduğu saptanmış ve bu sonuçlar öğrencilerin bir derste anlamlı ve bağımsız öğrenme işlemleri gerçekleştirmelerinde yetkinlik yönelimli olmalarının önemli olduğu şeklinde yorumlanmıştır.

Öztürk (1995)’in araştırmasının amacı, öğrencilerin genel öğrenme stratejilerini çalışmalarında ne derece kullandığını ve bu stratejilerin kullanılmasıyla ilişkili durumların neler olduğunu saptamaktır. Araştırmaya denek olarak Gazi Üniversitesine bağlı Gazi Eğitim Fakültesi ve Mesleki Eğitim Fakültesinden tesadüfi yöntemle seçilen 326 birinci sınıf öğrencisi katılmıştır. Genel öğrenme stratejilerinin kazandırılmasında üniversitenin etkisini önlemek için veriler öğretim yılının başında toplanmıştır.

Araştırmada, öğrencilerin öğrenme stratejilerini kullanma durumlarını saptamak için “Genel Öğrenme Stratejileri Değerlendirme Ölçeği” ve öğrenme stratejilerinin kullanılmasıyla ilişkili durumları saptamak için “anket formu” kullanılmıştır. Ayrıca öğrencilerin ÖSS puanlarına ve lise diploma notlarından yararlanılmıştır.

Araştırmanın sonucunda elde edilen bulgulara göre; öğrencilerin %55’i çalışmalarında öğrenme stratejilerini “oldukça sık” kullanmaktadırlar. Tekrar ve duyuşsal strateji ilkökul, ortaokul ve lisede öğretmenler tarafından sıklıkla ve diğer stratejiler nadiren vurgulanmaktadır. Öğrencilerin öğrenme stratejilerini kullanmalarıyla öğretmenlerin bu stratejileri derslerde vurgulamaları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Aile bireylerinin öğrencilerin çalışmalarına rehberlik etme durumları oldukça düşük olup, en fazla kullanılan

rehberlik türü “ders çalışması için öğrenciyi uyarma”dır. Aile bireylerinin eğitim düzeyi ile öğrencinin öğrenme stratejilerini kullanmaları arasında anlamlı bir ilişki vardır. Öğrencilerin ÖSS puanları ile çalışmalarında zihne yerleştirme stratejisini kullanmaları arasında anlamlı bir ilişki vardır. Öğrencilerin lise diploma puanları ile çalışmalarında tekrar stratejisi kullanmaları arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Kelecioğlu, Erdem ve Karakelle (1996) üniversite öğrencilerinin öğrenme stratejilerini belirlemek amacı ile envanter geliştirilmesi amaçlanmış, bu nedenle envanterin maddelerini oluşturmak için Ankara’ da Hacettepe Üniversitesi ve Kara Harp Okulu’ nda tesadüfi olarak seçilen 200 öğrenciden nasıl çalıştıklarına ilişkin bir kompozisyon yazmaları istenmiştir. Bu kompozisyonlardan, araştırmada tanımlanan öğrenme stratejisi boyutlarına uygun düşen ifadeler envanter maddelerini oluşturmuştur. Bu maddelerin geçerliğini belirlemek için her bir maddenin tanımlanan boyutta yer alıp almadığı konusunda uzman kanılarına başvurulacağı ve uzman görüşlerinden sonra 5’li likert tipi şeklinde düzenlenerek Ankara’ daki üniversite öğrencilerinden tesadüfi örnekleme yoluyla seçilen bir grup üzerinde uygulanacağı belirtilmiştir.

Doğanay (1996) çalışmasında Ç.Ü. Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği Bölümü üçüncü sınıf öğrencilerinin, “İlkokullar İçin Sosyal Bilgiler Öğretimi” dersinde, ders dinleme sırasında bilişsel farkındalıkla ilgili stratejileri kullanma durumu, bu stratejileri etkileyen etmenler ve akademik başarıyla ilişkisi araştırmıştır. Araştırmanın örneklemini, Ç.Ü. Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği Bölümü üçüncü sınıfında okuyan ve “İlkokullar İçin Sosyal Bilgiler Öğretimi” dersini alan yaklaşık 160 öğrenci oluşturmaktadır. Öğrencilerin ders dinleme sırasında bilişsel farkındalıkla ilgili stratejileri kullanıp kullanmadığını ölçmek amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilen “Bilişsel farkındalıkla İlgili Stratejileri Kullanma Envanteri” kullanılmıştır. Araştırma sonunda yüksek eğitim düzeyinde sınıf içi öğrenme-öğretme sürecine katkı sağlayacağını tahmin edildiği belirtilmiştir.

Talu (1997) araştırmasında 10. sınıf öğrencilerinin kullandıkları öğrenme stratejilerinin belirlenmesi ve akademik başarılarının kullandıkları stratejiye göre değişip değişmediğinin ortaya çıkarılmasını amaçlanmıştır. Araştırma, 10. sınıftaki (lise II) 88 öğrenci üzerinde tarama yöntemiyle yürütülmüştür. Veriler, araştırmacının hazırladığı “Öğrenme Stratejisi Ölçeği” ile toplanmış, öğrencilerin akademik başarılarını belirlemede I. dönem ortak derslerine ait karne notu ortalamaları kullanılmıştır.

Araştırma sonunda, örneklem grubunu oluşturan öğrencilerin %52’ sinin anlamlandırma stratejisi, %41’ inin tekrar stratejisi ve %7’ sinin ise örgütlenme stratejisini



kullandığı saptanmıştır. Öğrencilerin kullandıkları öğrenme stratejileriyle karne notları ortalamaları arasındaki Fark önemli çıkmıştır. Tekrar stratejisi kullanan grubun, Geometri, Türk Dili ve Edebiyatı, İngilizce ve Fransızca derslerindeki başarı, öğrencilerin kullandıkları stratejiye göre değişmemekte, buna karşılık, tekrar stratejisi kullanan grubun Psikoloji ve Tarih derslerindeki başarıları kullandıkları stratejiye göre değişmektedir. Tekrar stratejisi ve anlamlandırma stratejisi kullanan gruplar ile Türkçe-Matematik, Sosyal ve Fen şubeleri arasında Fark önemli değildir. Bu durumda öğrencilerin kullandıkları öğrenme stratejilerinin alanlara göre değişmediği elde edilen bulgular arasındadır.

Somuncuoğlu ve Yıldırım (1999) yaptıkları araştırmalarında öğrencilerin başarı hedefi yönelimleri, öğrenme stratejileri ve bunlar arasındaki ilişkileri incelemişlerdir. Araştırmada, (a) öğrencilerin başarı hedefi yönelimleri nelerdir? (b) Öğrencilerin farklı öğrenme strateji tiplerini kullanma sıklığı nedir? (c) Öğrencilerin başarı hedefi yönelimleri ve öğrenme stratejilerini kullanmaları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır? Sorularına yanıt aranmıştır. Araştırmaya 1996 bahar döneminde ODTÜ’de okumakta olan 189 eğitim psikolojisi öğrencisi katılmıştır. Bu öğrenciler hedef yönelimleri ve öğrenme stratejileri konularında iki ölçek doldurmuşlardır.

Araştırmanın sonucunda, bir çok öğrencinin tam yönelimli ve biraz ego-sosyale yakın olduğu görülmüştür. Öğrencilerin derin bilişsel stratejileri sık sık, yüzeysel ve bilişötesi stratejileri ise ara sıra kullandıkları saptanmıştır. Tam yönelimlerin daha az yüzeysel bilişsel stratejileri kullanmaları beklenirken, derin bilişsel ve bilişötesi stratejilerin kullanıldığı görülmüştür. Ego-sosyal yönelimlerin derin ve bilişötesi strateji kullanımlarıyla ilişkisi görülmezken, yüzeysel bilişsel stratejileri kullandıkları görülmüştür. İşten kaçma yönelimlerin ise, derin bilişsel ve bilişötesi stratejilerin kullanımları ile negatif ilişkili oldukları görülmüştür.

Sağlam (1999)’ in çalışmasının temel amacı, uzaktan eğitim yoluyla öğrenim gören öğretmenlerin ders çalışırken etkili ders çalışma ve öğrenme stratejilerini yeterli düzeyde uygulayıp uygulamadıklarını saptamaktır.

Araştırmanın verileri, etkili ders çalışma ve öğrenme stratejileri ile ilgili sekiz ölçekten oluşan bir araçla toplanmıştır. Araç, Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesinin uzaktan eğitim yoluyla uyguladığı İlköğretim Öğretmenliği Lisans Tamamlama Programına katılan 25.4 öğretmene uygulanmıştır.

Araştırmada, öğretmenlerin etkili ders çalışma ve öğrenme stratejilerini uygulama düzeyleri ile başarı durumları arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu, buna karşılık daha önce



bir uzaktan eğitim programından geçmiş olmalarının onların etkili ders çalışma ve öğrenme stratejilerini uygulama düzeylerinde önemli bir değişikliğe neden olmadığı ortaya çıkmıştır.

Yüksel ve Koşar (2001) “Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Ders Çalışırken Kullandıkları Öğrenme Stratejileri” başlıklı çalışmalarının genel amacı, Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi öğrencilerinin ders çalışırken kullandıkları öğrenme stratejilerini tespit etmektir. Bu amaç doğrultusunda öğrencilerin ders çalışırken hangi öğrenme stratejilerini, hangi sıklıkta kullandıkları, öğrencilerin kullandıkları öğrenme stratejilerinin bölümlere ve mezun olduğu okul türüne göre farklılık gösterip göstermedikleri incelenmiştir.

Araştırma, 1999-2000 öğretim yılında Eğitim Bilimleri bölümü, Yabancı Diller Bölümü ve Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü ikinci sınıfına devam etmekte olan toplam 159 öğrenciler üzerinde yapılmıştır. Araştırma sonucunda, öğrencilerin ders çalışırken öğrenme stratejilerini genelde sıkça kullandıkları, ancak ezberleme ile ilgili stratejiler ile hatırlama stratejilerini daha az kullandıkları tespit edilmiştir. Ayrıca yabancı dille eğitim yapan liselerden mezun olan öğrencilerin ezberleme ile ilgili stratejileri daha sık kullandıkları, mesleki ve teknik liselerden mezun olan öğrencilerin ise fazla çaba gerektiren strateji kullandıkları belirlenmiştir. Öğrencilerin kullandıkları stratejilerin öğrenim gördükleri bölümlere göre farklılık göstermediği anlaşılmıştır.

Yücedağ (2001)’ in araştırmasında, fen liseleri, genel liseler ve meslek liselerinde öğrenim gören öğrencilerin, öğrenme-öğretme süreçlerinde tercih ettikleri öğrenme stratejilerinin belirlenmesi, tercih ettikleri öğrenme stratejileri ile cinsiyetleri ve öğrenim gördükleri sınıflar arasında anlamlı farklar olup olmadığının karşılaştırılması olarak değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Tarama Modeli niteliğinde olan araştırmanın evrenini, 2000-2001 öğretim yılında KKTC Lefkoşa Türk Lisesi’nden 1019, 20 Temmuz Fen Lisesi’nden 301, Atatürk Meslek Lisesi’nden 145 ve Sedat Simavi Endüstri Meslek Lisesi’nden 1974 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmanın örnekleminde 685 öğrenci yer almıştır. Örneklem grubuna “Öğrenme Stratejileri Ölçeği” uygulanmış, öğrencilerin cinsiyet ve öğrenim gördükleri sınıflara ilişkin bilgiler bizzat araştırmacı tarafından okul idaresi kayıtlarından elde edilmiştir. Bu çalışmada elde edilen bulgular, öğrencilerin öğrenim gördükleri okullar, cinsiyetleri ve yaş gruplarına yönelik olarak tercih ettikleri öğrenme stratejileri arasında anlamlı farklılıkların olduğu şeklindedir.

Yorulmaz (2001) çalışmasında öğrenme kuramları, öğrenme modelleri, öğrenme stratejileri incelenerek İlköğretim Sosyal Bilgiler dersi için oluşturulan “öğrenmeyi öğrenme stratejileri”nin, öğrenci ders başarısı üzerindeki etkisini ortaya koymayı amaçlamıştır.

Araştırma son test kontrol grup biçiminde desenlenmiş, deneme modelinde bir araştırmadır. Hazırlanan stratejiler iki ayrı ünite (Tarih-Coğrafya) ve iki ayrı deney grubunda deneyerek, iki kontrol grubuyla karşılaştırılmıştır. Çalışma evrenini Çanakkale İli Gazi İlköğretim Okulu 7. sınıf öğrencileri oluşturmuştur. Araştırmada, ünitelerin tüm başarı düzeyleri; ayrıca, bilgi, kavrama, uygulama, analiz, sentez, değerlendirme düzeylerindeki deneme ve kontrol grupları arası fark test edilmiştir. Veriler, ölçme aracı olarak araştırmacı tarafından hazırlanan iki adet başarı testinin gruplara uygulanmasıyla elde edilmiştir.

Çalışma sonunda, ilköğretim sosyal bilgiler dersinin öğrenilmesinde ve öğrenci ders başarısının artırılmasında “öğrenmeyi öğrenme stratejileri”nin kullanılmasının öğrencilerin tüm düzeylerde daha başarılı olmasında etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Sarıtaş (2001)’in araştırmasının amacı işbirlikli ve geleneksel sınıflardaki başarılı ve başarısız problem çözücülerin kullandıkları öğrenme stratejileri, tutumları ve edim düzeylerini belirlemektir. Araştırma ilköğretim dördüncü sınıf öğrencileri üzerinde yapılmıştır. Araştırmada kontrol gruplu ön test- son test modeli kullanılmıştır. Araştırma sırasında deney grubunda işbirlikli öğrenme tekniklerinden “birlikte öğrenme” tekniği, kontrol grubunda ise geleneksel öğretim yöntemleri kullanılmıştır. Yedi haftalık bir uygulama yapılmıştır.

Araştırma sonucunda işbirlikli öğrenme yönteminin uygulandığı deney grubu ile geleneksel öğretim yönteminin uygulandığı kontrol grubunu başarı düzeyleri arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark gözlenmiştir. Deneklerin problem çözmeye karşı tutumları açısından da deney grubu lehine anlamlı bir fark gözlenmiştir. Başarılı ve başarısız problem çözücülerin kullandıkları öğrenme stratejilerinde ön test sonucunda hem deney grubunda hem de kontrol grubunda anlamlı farklılıklar görülmüştür. Son test sonucunda ise, deney grubundaki başarısız problem çözücülerin kullandıkları öğrenme stratejilerinin, başarılı öğrencilerin kullandığı stratejilerle benzerlik gösterdiği gözlenmiştir.

Özer (2002) bu araştırmada ilköğretim okulları ile liselerin eğitim programlarında öğrenme stratejilerinin öğretime yeterince verilip verilmediğinin saptanması amaçlanmıştır. Araştırma, 2001-2002 öğretim yılında Eskişehir’deki okullarda görev yapan 349 öğretmen anket aracılığıyla görüşleri alınarak gerçekleştirilmiştir. Toplanan verilerin çözümlenmesi sonunda, ilköğretim okulları ile liselerin eğitim programlarında öğrenme stratejilerinin öğretime az yer verildiği, öğretmenlerin okullarda öğrencilere öğrenme stratejilerini öğretmenin yararlı ve gerekli olacaklarını düşündükleri, öğretmenlerin öğrenme stratejilerini etkili bir biçimde öğretebilecek düzeyde yeterli olmadıkları ve öğrenme stratejileriyle ilgili

olarak düzenlenecek bir hizmet içi eğitim programına katılmaya gereksinme duydukları ortaya çıkmıştır.

Teker (2002) araştırmada uzaktan eğitim öğrencilerinin etkili ders çalışma stratejilerine sahip olma durumu sınıflara ve bölümlere göre karşılaştırmalı olarak incelemiştir. Genel tarama modeli çerçevesinde ve anket uygulaması şeklinde yürütülen araştırmaya 150 uzaktan eğitim öğrencisi katılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, öğrencilerin ders çalışmaya zihinsel olarak hazırlanması, zaman kullanımı, çalışma ortamı düzenleme, farklı kaynaklardan yararlanmaya ilişkin stratejilerini oluşturmada kısmen sorun yaşadıkları söylenebilir. Bazı özellikleri göstermede bölümler ve sınıflar arasında küçük farklılıklar olmasına rağmen üst sınıflara gelindikçe bir uzaktan eğitim öğrencisinin sahip olması gereken özellikleri daha çok gösterdikleri görülmektedir.

Hamurcu ve Özyılmaz (2002) araştırmalarını Buca Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Sınıf Öğretmenliği ve Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalında öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarının ders çalışırken kullandıkları öğrenme stratejilerini belirlemek amacıyla yapmışlardır. Araştırmada 5'li likert tipi ölçek kullanılmıştır. Araştırma sonunda, öğretmen adaylarının öğrenme stratejilerinden genelde yararlandıkları, kullandıkları öğrenme stratejilerinin öğrenim gördükleri bölüm, öğrenim türü, cinsiyet ve yaşa göre anlamlı farklılıklar gösterdiği bulunmuştur.

Hamurcu (2002) araştırmasında Buca Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Okulöncesi Anabilim Dalında öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarının ders çalışırken kullandıkları öğrenme stratejilerini belirlemeyi amaçlamıştır. Çalışmada Likert tipi beşli bir ölçek kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda, okulöncesi öğretmen adaylarının kullandıkları bazı öğrenme stratejilerinin, öğrenim gördükleri sınıf düzeyi ve yaşa göre anlamlı farklılıklar gösterdiği bulunmuştur.

## **ÖĞRENME STRATEJİLERİ İLE İLGİLİ YURTDIŞINDA YAPILMIŞ ARAŞTIRMALAR**

Bugüne kadar bu alanda yapılmış bir çok çalışma vardır. Bu konuda en geniş kapsamlı araştırmalar Weinstein ve Mayer (1986) tarafından gerçekleştirilmiş araştırmalardır. Weinstein öğrenme stratejileri ile ilgili ilk çalışmalarında bellek destekleyicilerinin tanıma ve hatırlama üzerindeki etkilerini incelemiştir. Açıkgöz' ün (1996a) belirttiğine göre Bellezza, Bower, Paivio ve Ün' ün yaptıkları çalışmaların çoğunda bellek destekleyicilerinin serbest hatırlama, çağrışımla hatırlama ve dizileri hatırlama süreçleri üzerinde olumlu etkileri olduğu saptanmıştır. Yine Açıkgöz' ün (1996a) belirttiğine göre, yapılan araştırmalar etkili

öğrenme stratejilerinin öğrenmeyi geliştirdiğine yönelik bir çok araştırma kanıtları sunmaktadır. Örneğin, Gulinkoff ve Ryan okuduğunu anlamada güçlük çeken çocukların parçadaki bilgiyi basitleştiremediklerini ortaya çıkarmışlardır. Flavel' in çalışmasında ise, küçük yaşlarda öğrencilerin öğrenmelerini nasıl değerlendireceklerini bilemedikleri için bilişsel yönetimde başarısız oldukları, başka bir çalışmada ise, küçük yaşlarda öğrencilerin öğrenmelerini nasıl değerlendireceklerini bilemedikleri için bilişsel yönetimde başarısız oldukları, başka bir çalışmada ise, çocukların okumada kötü olmasının nedeninin tek tek sözcüklere takılarak parçanın genel anlamını gözden kaçırmaları olduğu ortaya çıkarılmıştır.

Ainley (1993) tarafından yapılan “öğrenme ile kendini verme stilleri: strateji kullanımı ve okul başarısı ile ilişkilerinin çok boyutlu değerlendirmesi” adlı çalışmada öğrencilerin okul başarısı ve sınava hazırlanırken kullandıkları ve söyledikleri stratejilerin kullanımı ile ikisi arasındaki ilişki ve kullandıkları stil ve öğrenme ile kendini vermenin farklı stillerini ayırt etme arasındaki ilişkiler, öğrencilerin inanç ve hedefleri incelenmiştir.

Araştırmada 11. sınıftan 137 kız öğrenci üzerinde yapılmıştır. Bu işlemin sonucunda 6 yöntem elde edilmiştir. Bu yöntemlerin stratejiler üzerine etkisinin analizinde stratejiler arasındaki farklar işaret edilmiştir. Ayrıca kendini verme yöntemlerinin de anlamlı bir şekilde okul başarısıyla ilgisi olduğu ortaya çıkarılmıştır. Araştırma sonucunda, strateji kullanımının çok kolay ve çok zor konular karşısında değiştiği görülmüştür. Ayrıca etkili stil grupları arasında anlamlılık göstermiştir. Konu ve strateji arasında ve stil ile strateji arasında ilişki anlamlı bulunmuştur.

Cordon ve Day (1996) ise, standart okumayı kavrama testleri üzerinde strateji kullanımı hakkındaki araştırmalarında strateji kullanımı ve bunların standart okuma test performansları üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Araştırma sonucunda standart test durumlarında öğrenciler ana düşünce durumlarındaki öğrencilerden strateji kullanımı çok daha fazla çıkmış ve gruplar arası farklılığın anlamlılığı tekrar okumanın kullanımında bulunmuştur.

Purdie, Hattie ve Douglas (1996) araştırmalarında, Avustralyalı ve Japon ve ortaokul öğrencilerinin öğrenme kavramları ve öz-düzenlemeli öğrenme stratejilerini kullanmaları arasındaki farkı incelemişlerdir. Araştırmaya Avustralya'dan 5 okul ve Japonya'dan 5 okuldan 16-18 yaşları arasındaki ve okullarının son 3. yılındaki öğrenciler katılmıştır. Avustralya'dan özel ve devlet okullarından, tek cinsiyetli ve karma eğitimli okullarda okuyan 122 erkek ve 126 bayan öğrenci katılmıştır. Japonya'dan ise 98 erkek ve 117 bayan öğrenci katılmıştır.

Bu çalışmada beş okuldan ikisi A seviyesinde okullar (yüksek başarılı), bir üniversiteye devam eden öğrencilerin %85-90'ı, diğer iki okul B seviyesinde okullar (orta düzeyde başarılı) üniversiteye gidecek öğrencilerin %20'sini, beşinci okul ise C seviyesinde okul (düşük başarılılar) olarak sınıflandırıldı ve üniversiteye girmeye hak kazanmayı ümit eden öğrencilerin %5'inden daha azını oluşturmaktadır.

Avustralyalı öğrenciler dar bir okul odaklı öğrenme görüşüne sahiplerdir. Japon öğrenciler ise, daha geniş bir perspektiften öğrenmeyi görmektedirler. Onlar için öğrenme, yalnızca okulda yapılan şeylerle ilişkili değildir. Hayat boyu deneysel işlemleri bireysel olarak yerine getirmede rehberlik etme olarak görmektedir. Aynı zamanda öğrenme kavramlarındaki bu farklılıklara rağmen, batılı kavramdaki öğrenmede öğrenci tarafından kullanılan stratejiler, Japon öğrenciler tarafından kullanılan stratejilerle aynıdır. Anlama olarak öğrenme kavramı hem Avustralyalı hem de Japon öğrenciler tarafından kullanılan öğrenme stratejilerin büyük bir bölümü ile ilişkilidir.

Gazzella, Masten ve Staks (1998) çalışmalarında 126 üniversite öğrencisinin stres puanları ve öğrenme stratejileri, sınav kaygıları ve yüklemeleri arasındaki ilişkileri incelemek olduğunu belirtmelerine rağmen öğrenciler, kampus içi ve dışındaki yaşamlarındaki stres boyutlarını ölçen Öğrenci-Yaşam Stres Ölçeğini doldurmuşlardır.

Birinci çalışmada, 126 öğrenci Öğrenci-Yaşam Stresi ve öğrenme (ILP) süreci ölçeğini, II. Çalışmada 55 öğrenci Öğrenci-Yaşam Stresi ve sınav kaygısı ölçeğini ve III. Çalışmada ise 122 öğrenci yine Öğrenci-Yaşam Stresi ölçeğini ve bireyin günlük yaşamda karar vermesini ve davranışlarını etkileyen faktörleri gösteren bir yüklem ölçeği olan içsellik, Diğerlerinin Gücü ve Kontrol Odaklı Şans Ölçeği'ni (IPC) doldurmuşlardır.

Araştırmanın gerçek amacını Öğrenci-Yaşam Stres Ölçeğinin (Gadzella, 1991), Öğrenci Süreci Ölçeği (Schmeck, Ribich and Romanaiah, 1977), Sınav Kaygısı Ölçeği (Spielberger, 1980) ve İçsellik, Diğerlerinin Gücü ve Kontrol Odaklı Şans Ölçeği (Levenson, 1981) ile pozitif ya da negatif düzeyde anlamlı bir ilişkinin olup olmadığını incelemek olarak belirtmişlerdir.

Araştırma sonunda stres ölçeği ile üç ölçek arasında anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Stres ölçeği ve ILP ölçeği puanları arasında ve stres ve sınav kaygısı ölçeği arasındaki ilişkiye bakıldığında anlamlı düzeyde pozitif ilişkiler bulunmuştur. Endişe etme, kekeleme, tükenmişlik gibi (psikolojik ve aksiyon gösteren stresliler) ve korku, kaygı, kızgınlık gibi (duygusal reaksiyon gösteren stresliler) deneyimleri olan bireyler aynı zamanda sınav kaygısı ölçeğinden yüksek puan alma eğilimindedirler. Ayrıca sonuçlar, karar vermelerini



şansa bağlayan bireylerin engellenme, çatışma ve daha çok değişim, psikolojik deneyimlere eğilimli olduğunu göstermiştir. Araştırmada, stres ölçeği ile öğrenme stili ölçeği ile stres puanları, sınav kaygısı ve yüklemeye puanları arasında negatif ilişki çıkmıştır. Bu negatif ilişki engellenme (erteleme, tartışma, kaynak yetersizliği gibi) ve derin işleme ölçek puanları (kritik değerlendirme, kavramsal düzenleme, karşılaştırma ve ait bilgi yapan bireyler) arasındadır. Sonuç olarak, öğrencilerin stres deneyimleri onların öğrenme stratejileri, sınav alma durumları ve günlük karar verme süreçleri ile ilişkili olduğu saptanmıştır.

Wolters (1999) araştırmasında iki soruya yanıt aranmıştır. Bunlar: 1) Stratejiler arasındaki ilişki nasıldır ve özellikle bu yaşlarda öğrenciler hangi güdüsel stratejileri daha sıklıkla kullanırlar? 2) Öğrencilerin güdüsel düzenleme stratejilerinin kullanımı ve bilişsel ve bilişötesi öğrenme stratejilerinin kullanımı, çaba ve sınıf performansı arasındaki ilişki nedir?

Araştırmaya yaşları 14-16 yaş arası değişen 88 dokuzuncu ve onuncu sınıf öğrencileri katılmıştır. Tüm katılımcılar 130 maddelik Pintrich, Smith, Garcia ve McKeachie (1993)'den uyarlanmış öğrencilerin kullandığı, hatırlama, entegre etme, düzenleme, planlama, izleme ve denetlemeyi içeren altı bilişsel ve bilişötesi öğrenme stratejilerini ölçen self-report Likert tipi ölçeğini doldurmuşlardır.

Araştırma sonunda kendi kendine görüşme çabasının ölçümü, altı bilişsel ve bilişötesi öğrenme stratejileri kullanımı ve öğretmen röportajları puanları toplanmıştır. Bulgular, güdüsel stratejilerin kullanımı öğrenci röportajlarında anlamlı seviyede farklılıklar ortaya çıkarmıştır. Ayrıca, çoklu regresyon analizinin sonuçları öğrencilerin güdüsel düzenleme stratejilerinin kullanımının onların öğrenme stratejileri kullanımı, çabaları ve sınıf performansları tahmin edebileceğini göstermiştir. Bir bütün olarak bulgular, güdüsel öz-düzenlemelerin daha çok iradesel ve öz-düzenlenmiş öğrenme modelleri akımı içinde tamamen bütünleştirilebileceği inancını desteklemiştir.

Fuchs, Fuchs ve Kazden (1999) ise çalışmalarında arkadaş yardımcı öğrenme stratejilerinin (PALS) yavaş öğrenen ve özel eğitim sınıflarındaki ortaokul seviyesindeki öğrencilere uygulandığı zaman öğrencilerin okuma-yazma gelişimi ve okuma ile ilgili inançları üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Çalışmaya 10 lisedeki 18 özel eğitim ve okuma öğretmeni katılmışlardır. Öğretmenler PALS (n=9) ve zıttı (n=9) işlemlere ayrılmışlardır. Yapısal okuma seviyelerini 2. sınıftan 6. sınıfa kadar olan tüm öğrencileri tanımlayan öğretmenler son ölçümler için araştırma katılmalarına düzenlemek amacıyla 16 hafta boyunca her iki haftada bir 5 defa giriş derslerinde PALS'ı uygulamışlardır. Okumayı kavrama ve akıcılık işlem öncesi ve sonrası ölçülmüş, inançlar işlem sonrası indekslenmiştir.



PALS'ın öğrencilerin okuma kavramlarını daha çok geliştirdiği ve okumayı sağlamak amacıyla çok çalışmayla ilgili daha fazla pozitif inançların olması gerektiği açıklanmıştır. Bununla birlikte PALS ve diğer gruptaki öğrenciler akıcı okuma konusunda benzer gelişmiş ve en iyi okuyucuda olması beklenen ve olan benzer inançlar rapor edilmiştir.

Tuchman (1996) öğrencilerin özendirici güdüsünü artırma ve çalışmada kullanmak üzere öğrenciler için belirlenen bir metin-işleme stratejilerinin etkililiği ilişkilerini tanımlamak amacıyla iki uygulama yürütmüştür. İlk uygulamaya eğitim psikolojisi dersini almakta olan 109 öğrenci katılmıştır. Üç bölüme ayrılan öğrenciler günün aynı saatinde, aynı içeriği kapsayan, aynı ders kitabı, aynı öğretmen tarafından işlenmiştir. Özendirici güdü durumunda öğrencilere her ders başlangıcında 7 soruluk boşluk doldurmalı sınav yapılmıştır. Öğrenme stratejileri durumunda ise, ders kitabı bölümlerindeki anahtar kelimeleri tanımlamak, bu kelimelerin tanımlarını yazmak ve bu tanımları işlemek amacıyla öğrencilere ev ödevleri verilmiştir. Kontrol grubunda ise, öğrencilere sınav ve ev ödevi verilmiştir. Yalnızca sınıfta ders işlenmiştir.

2. uygulamaya aynı kursun son döneminde yapılmış ve 117 öğrenci katılmıştır. Öğrencilerin ilk puan ortalama derecesi göz önüne alınarak yüksek, orta ve düşük olarak ayrılmıştır. Yine aynı kitap, aynı içerik kullanılmıştır. Öğrenme stratejileri durumundaki katılımcılara aynı öğretmen tarafından öğretilmiştir. Özendirici güdü durumundaki katılımcılara ilk uygulamadan mezun öğrenciler tarafından öğretilmiştir. I. uygulama yalnızca 5 hafta sürerken, II. Uygulama 15 hafta sürmüştür.

Araştırma sonunda I.uygulamada özendirici güdü durumu genel olarak öğrenme stratejileri durumundan daha etkili bulunmuştur. Ama avantaj öncelikle ortalama puanı düşük öğrencilerden yana çıkmıştır. Sonuç olarak, öğrencilerin bu stratejileri kullanmalarının güdüsel seviyelerine bağlı olduğu yorumlanmıştır.

Meltzer, Katzir-Cohen ve Miller (2001) akademik performans üzerinde çabanın ve strateji kullanımının etkileri: Öğrenci ve öğretmen kavramları başlıklı araştırmalarının birinci bölümünde, öğrenme yetersizliği olan öğrenciler ile öğrenebilen öğrencilerin çaba, öğrenme stratejileri ve başarılarını sınıflandırma açısından karşılaştırma ve öğrenme yetersizliği olan öğrencilerinin çabaları ile ilgili olan faktörleri incelemeyi amaçlamışlardır. Bu bölümde aynı zamanda öğrenci ve öğretmenlerinin sınıflandırmalarının uygunluğunu değerlendirmek amacıyla düzenlenmiştir.

Araştırmalarının ikinci bölümlerinde ise, başarı üzerinde çaba ve strateji kullanımının etkilerini incelemek oluşturmaktadır. Özellikle öğrenme yetersizliği olan öğrencilerin yüksek başarı ortalaması ile öğrenebilen öğrencilerin yüksek başarı ortalamaları karşılaştırmışlardır.

Araştırmanın örneklerini 663 öğrenci ve 4. ve 9. sınıflardan 57 genel eğitim öğretmeni oluşturmuştur. Biri kent merkezinde diğerleri kırsal kesimde olmak üzere 7 okul araştırmaya katılmıştır. Her öğretmenden öğrenme yetersizliği olan 6 öğrenciyi ve başarı düzeyleri barajda ya da barajın çok üstünde olmayan 6 öğrenciyi seçmeleri istenmiştir. Araştırmaya her öğretmen 12 öğrenci ile katılmıştır. Sonuçta örnekleme, öğrenme yetersizliği olan 308 öğrenci ile başarı seviyesi vasat olan 355 öğrenci oluşturmuştur. Tüm öğrenciler Öğrenme ve Geliştirme Araştırma Enstitüsü tarafından geliştirilmiş olan 50 maddelik bir ölçek doldurmuşlardır. Bu ölçek öğrencilerin 5 akademik alandaki, okuma, yazma, heceleme, matematik ve organizasyon, strateji kullanımı eğilimlerini değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir. Öğretmenler ise, 20 maddelik, okuma, yazma, heceleme, matematik ve organizasyonda öğrencilerin kendi kendilerini yönetme stratejileri gibi stratejik öğrenmelerinde etkili ve hızlıca sınıflama esnekliğini öğretmenlere sağlamak amacıyla düzenlenmiş Öğretmen Gözlem Sistemi Ölçeğini doldurmuşlardır.

McInerney, McInerney ve Marsh (1997) araştırmalarında iki tutum-işlem etkileşim çalışması, hesaplama yeteneği, öğrenme kaygısı ve pozitif bilişleri kazanma üzerinde işbirlikli öğrenme ve geleneksel öğretim yaklaşımları içinde kendi-kendine soru sormada bilişötesi strateji öğretiminin etkilerini karşılaştırmışlardır. Araştırmaya bilgisayar dersinde “Bilgisayara Giriş” dersini alan iki grup öğrenci katılmıştır. 1. grup, 10 erkek ve 6 bayan öğrenciden oluşmakta ve doğrudan öğretim uygulanmakta, 2. grup ise, 7 erkek 8 bayan öğrenciden oluşmakta ve işbirlikli öğrenme stratejileri ve doğrudan öğretim birlikte uygulanmıştır.

Araştırma sonunda, bilgisayar kullanmada önceki bilgiler kontrol altına alındığında, öğrencilerin ilk tutum etkileşimi öğretim yöntemleri ile anlamlı bulunmuştur. Aynı zamanda, işbirlikli öğrenme gruplarının puanları doğrudan öğretim gruplarından başarı testleri, kendi-kendine kavrama ve kontrol-uzmanlık duyguları çok daha anlamlı çıkmıştır.

Brand-Gruwel, Aarnoutse, ve Van Den Bos, (1998) tarafından yapılmış olan araştırmanın amacı, okumayı çözme ve okuduğunu anlama problemleri olan öğrencilere, metin kavrama stratejilerinin öğretilip öğretilmediğini belirlemektir. Araştırmaya ilkökul 4. sınıf öğrencileri ve öğrenme bozukluğu olan çocukların bulunduğu özel okullardaki 9 ile 11 yaşlarındaki öğrenciler katılmıştır. Çocukların tümü, okumayı çözmede ve okuduğunu

anlamada zayıf olan öğrencilerdir. Dinleyerek anlama testlerinden zayıf ya da normal puanlar almışlardır. Netleştirme, soru sorma, özetleme ve tahmin etme olan dört strateji doğrudan öğretim ve karşılıklı öğretim yoluyla öğretilmiştir. Veriler, ön test- son test-hatırda tutma kontrol gruplu desen kullanılarak ölçülmüştür. Bağımlı değişkenler, dört stratejiyi uygulama yeteneği, genel okuma ve dinlediğini anlama becerisi ve okuma stratejilerinin bilgisidir. Her değişkenin çözümlenmesi okul tipleri (ilkokuldaki çocuklar özel okuldaki çocuklardan daha iyi edim göstermiştir), dinleme düzeyleri (normal dinleyiciler zayıf dinleyicilerden daha iyi edim göstermiştir) ve test zamanı (ön testten hatırda tutma testine kadar geçen süre) üzerinde anlamlı etki göstermiştir.

Ritchie ve Volkl (2000) fen derslerinde iki üretici öğrenme stratejisinin, kavram haritalama ve laboratuvar deneylerinin etkililiğini ve bireysel öğrenenlerin mi yoksa grup ile öğrenenlerin stratejilerinin mi daha etkili olduğunu araştırmışlardır. Araştırmaya 80 altıncı sınıf öğrencisi katılmıştır. Öğrenciler fen dersinde grup ya da bireysel durumlara ve iki deneysel işlemlerden birine rastgele seçilmişlerdir. Yani öğrenciler dört işlem gruplarından birine, grupla kavram haritalama, bireysel olarak kavram haritalama, grupla laboratuvar deneyi ve bireysel laboratuvar deneyi olarak rasgele atanmışlardır. Deneysel işlemler birinci ve ikinci son testleri arasında değişmiştir. Uzun dönemli kalıcılık üçüncü bir son test ile değerlendirilmiştir. Hem birinci test hem de ikinci test için, iki üretici stratejiler arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Ancak kalıcılık için yapılan üçüncü son testte kavram haritalama ve laboratuvar deneyi arasında istatistiksel olarak anlamlılık bulunmuştur. Üç testin her birinden grupla çalışan öğrenciler ile bireysel çalışan öğrenciler arasında farklılık bulunamamıştır. Üç testin her birinde kavram haritalama / laboratuvar deneyi ve bireysel ve grupla çalışma arasındaki etkileşimi anlamlı çıkmıştır.

Fuchs, Fuchs ve Karns (2001) anaokulu öğrencilerinin matematik gelişimi üzerinde boyama arkadaş arabuluculuk işleminin etkilerini incelemektedir. Araştırmaya 21-59 yaşları arasında 20 anaokulu öğretmeni katılmıştır. 20 öğretmen arkadaş yardımcı öğrenme stratejileri ve klasik öğretime atanmışlardır. Başlangıçta iki grup arasında fark yoktur. Okul içindeki 20 sınıf deney ve kontrol grubu olarak rasgele seçilmiştir. Deney grubundaki öğretmenler 15 hafta boyunca haftada iki defa arkadaş yardımcı öğrenme strateji işlemini uygulamışlardır. İşlemi yürütmeye bağlılık ölçülmüş ve öğretmenler işlemin etkililiği ve olasılığı konusunda bir ölçek doldürmüşlerdir. Sınıf içinde ön test sonuçlarına göre başarılı grup içinde sınıflandırılan 168 öğrenci ön test ve son testi almıştır.

Yabancı dilde öğrenme stratejileri konusunda yurt içinde ve dışında yapılmış bir çok araştırma bulunmaktadır (Ekmekçi, 1999; Gorevanova, 2000; Güral, 2000; Şire, 1999;

Hismanoğlu, 2001; Bremner, 1999). Ancak bu araştırmalar konu ile doğrudan ilişkili olmadığı için bu araştırmalara yer verilmemiştir.

İlgili alanyazın taraması sonucunda işbirlikli öğrenmenin olumlu bir çok etkisini gösteren hem yurtdişında hem de yurt içinde yapılmış bir çok araştırmanın olduğu görölmektedir. Ancak özellikle biyoloji alanında işbirlikli öğrenme ile yapılmış araştırmalara rastlanmamıştır.

Öğrenme stratejileri ile ilgili yurt içinde yapılmış araştırmaların daha çok ders çalışırken ve yabancı dil öğrenirken kullanılan öğrenme stratejilerini belirlemeye yönelik olduğu görölmüştür. Başarı / başarısızlık yüklemelerine ilişkin araştırmalara bakıldığında ise, yurt içinde yapılmış çok az sayıda araştırmaya rastlanmıştır. Bu nedenle öğrencilerin başarı / başarısızlık yüklemelerinin nedenlerine yönelik araştırmalara gereksinim duyulmaktadır.



## BÖLÜM III

### YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın denekleri, araştırmada kullanılan deney deseni, veri toplama araçları, araştırmada izlenen yol, denel işlemler ve veri çözümlene teknikleri yer almaktadır.

#### DENEKLER

Deney 1' deki işlemler 2001-2002 eğitim- öğretim yılı II. döneminde, Deney 2 ise 2002-2003 eğitim öğretim yılı I. döneminde İzmir ili sınırları içinde yer alan ve orta sosyo-ekonomik düzeye sahip bir okulda okumakta olan lise 1. sınıf öğrencileri üzerinde yürütülmüştür. Denekler çalışmaya gönüllü olarak katılan öğretmenin öğrencileri arasından seçilmiştir. Deney ve kontrol grupları rastgele atanmıştır.

Deney 1'de işbirlikli öğrenme grubunu 40 öğrenci (26 kız 14 erkek), geleneksel öğretim grubunu ise, 51 öğrenci (30 kız, 21 erkek), Deney 2' de ise işbirlikli öğrenme grubunu 40 öğrenci (24 kız 16 erkek), geleneksel öğretim grubunu 40 öğrenci (22 kız 18 erkek) oluşturmaktadır. Ancak ön teste veya son teste katılmayan öğrenciler ile dersaneye giden öğrenciler değerlendirmeye alınmamıştır. Deney 1'de işbirlikli öğrenme grubundan 34, geleneksel öğretim grubundan 44 öğrenci, Deney 2' de ise işbirlikli öğrenme grubundan 37, geleneksel öğretim grubundan 38 öğrenci değerlendirmeye alınmıştır.

#### VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Bu araştırmanın verileri aşağıda belirtilen veri toplama araçları ile toplanmıştır.

#### BAŞARI TESTLERİ

Deney 1 için "Canlılığın Temel Birimi Hücre" ünitesi seçilmiş ve konuların hedef ve hedef davranışları belirlenerek belirtke tablosu hazırlanmıştır (Ek 1).

Belirtke tablosu doğrultusunda tüm hedefleri kapsayan 75 çoktan seçmeli soru hazırlanmış ve konu uzmanları tarafından (n=3) incelenerek soru sayısı 58'e indirilmiştir. Hazırlanan bu sorular deney sırasında öğretilecek konuları daha önceden öğrenmiş 10. ve 11. sınıf öğrencilerine (n=121) uygulanmıştır.

Verilerin analizleri sonucunda "Canlılığın Temel Birimi Hücre" ünitesinde ayrıricılığı .20 ile .49 arasında değişen maddeler seçilmiştir. Testin güvenilirliği (KR-20) .70 olarak hesaplanmıştır. Elde edilen verilerden hesaplanan güvenilirlik katsayılarına göre başarı testi 36 maddelik son şeklini almıştır.

Deney 2'nin uygulamasında kullanılmak üzere ise, "Bir Bilim Olarak Biyoloji" ve "Canlıların Temel Bileşenleri" ünitelerinin hedef ve hedef davranışları çıkarılarak belirtke tabloları hazırlanmış ve bu hedef ve hedef davranışları doğrultusunda başarı testleri hazırlanmıştır. (Ek 2)

Bu ünitelerin belirtke tabloları doğrultusunda tüm hedefleri kapsayan ilk ünite için 45, ikinci ünite için 50 çoktan seçmeli soru hazırlanmış ve konu uzmanları tarafından (n=3) incelenerek ilk ünite de soru sayısı 43'e indirilmiş, ikinci ünite de ise herhangi bir değişiklik yapılmamıştır. Çoktan seçmeli olarak hazırlanan bu sorular deney sırasında öğretilecek konuları daha önceden öğrenmiş 10. ve 11. sınıf öğrencilerine uygulanmıştır. İlk ünite için 125 öğrenciye, ikinci ünite için ise, 120 öğrenciye uygulanmıştır.

Verilerin analizleri sonucunda "Bir Bilim Olarak Biyoloji" ünitesinde ayrıricılığı .20 ile .58 arasında değişen maddeler seçilmiştir. Testin güvenilirliği (KR-20) .71 olarak bulunmuştur. Bu analizler sonucunda test 31 maddelik son şeklini almıştır.

"Canlılığın Temel Bileşenleri" ünitesi verilerinin analizi sonucunda ise, ayrıricılığı .22 ile .62 arasında değişen maddeler teste seçilmiştir. Testin güvenilirliği (KR-20) ise, .77 olarak bulunmuştur. Analizler sonucunda test 30 maddelik son şeklini almıştır.

### **BIYOLOJİ'DE KULLANILAN ÖĞRENME STRATEJİLERİ ÖLÇEĞİ**

Biyoloji'de kullanılan öğrenme stratejileri ölçeği geliştirilirken ilk olarak alan yazın taraması yapılmış ve orta sosyo-ekonomik düzeye sahip iki okulda okumakta olan toplam 92 öğrenciye "Biyoloji dersine nasıl çalışıyorsunuz?" sorusu sorularak kompozisyon yazmaları istenmiştir. Öğrencilerin bu kompozisyonları ve literatür incelenerek 65 maddelik "Biyoloji'de Kullanılan Öğrenme Stratejileri Ölçeği" oluşturulmuş ve uzman görüşüne (n=10) sunulmuştur (Ek 3). Oluşturulan bu deneme formu İzmir ilinde yer alan Şemikler Lisesi, Karşıyaka Lisesi, Havva Özişbakan Lisesi, Gaziemir Lisesi, Buca Lisesi, Karşıyaka Gazi Lisesi, Vali Erol Çakır Lisesi, Gümüşpala Lisesi, Atakent Anadolu Lisesi, Bornova Anadolu Lisesi, Çakabey Lisesi'nde okumakta olan lise 1. sınıf öğrencilerinden 810 öğrenciye uygulanmıştır. Bu uygulama sonucu elde edilen puanlardan faktör çözümlemesi, madde ölçek korelasyonu, Cronbach Alpha güvenilirlik katsayıları hesaplanmıştır.

BKÖSÖ deneme uygulaması puanlarına göre yapılan faktör çözümlemesi sonucunda faktör yükü .40'ın üstünde olan maddeler seçilmiştir. Faktör analizi sonucunda ölçeğin 5 faktörde toplandığı görülmüştür. Bu faktörlerin oluşturduğu alt ölçeklerin Cronbach Alpha, iki-yarı güvenilirlik katsayıları ve madde ölçek korelasyonları ise Tablo 3.1' de verilmiştir.



Tablo 3.1

*BKÖSÖ' nin Alt Ölçeklerinin Güvenirlik Çalışması Sonuçları*

	Alt Ölçekler	Madde Sayısı	Madde Ölçek Korelasyonu		Cronbach's Alpha	İki-Yarı Güvenirlik
			En düşük	En yüksek		
BKÖSÖ	Temel örgütlenme stratejisi	9	,4814	,6329	,8408	,8427
	Karmaşık örgütlenme stra.	6	,3984	,5462	,7217	,7232
	Kaynak yardımcı öğrenme	6	,3905	,6090	,7603	,7593
	Anlamayı takip stratejisi	5	,4666	,5800	,7299	,7312
	Karmaşık ezber stratejisi	3	,4339	,4455	,6292	,6269

Ölçeğin Cronbach Alpha güvenirlilik katsayıları Tablo 3. 2'de verilmiştir.

Tablo 3.2

*BKÖSÖ' nin Güvenirlik Çalışması Sonuçları*

	Madde Sayısı	Denek Sayısı	Madde Ölçek Korelasyonu En düşük	En Büyük	Cronbach's Alpha	İki-Yarı Güvenirlik
BKÖSÖ	65	810	,3103	,5748	,8974	,8983

**BAŞARI/BAŞARISIZLIK YÜKLEMELERİ ÖLÇEĞİ**

Açıkgöz ve Kasap (1996) tarafından geliştirilmiş olan, Kasap (1996) ve Kasap (1997)'in araştırmalarında kullandığı ölçeğin amacı öğrencilerin başarı/başarısızlık nedenleri ile ilgili algılarını saptamaktır. Ölçek 3'lü Likert tipindedir ve Başarı Yüklemeleri ve Başarısızlık Yüklemeleri olmak üzere iki ölçekten oluşmaktadır (Ek 4).

Başarı/Başarısızlık Yüklemeleri ölçeği tekrar gözden geçirilerek Lise 1. sınıf öğrencileri (n=546) üzerinde denenmiştir. Elde edilen verilerden hesaplanan faktör analizi sonunda faktör yükleri .40'ın üstünde olanlar alınmıştır. Faktör analizi, madde ölçek korelasyonu, Cronbach Alpha güvenirlilik katsayıları hesaplanmıştır.

Yapılan analizler sonucunda ilk ölçek olan Başarı Yüklemelerinin 4 faktörde, Başarısızlık Yüklemeleri ölçeğinin 3 faktörde toplandığı görülmüştür. Tablo 3.3' de alt ölçeklerin güvenirlilik çalışması sonuçları verilmiştir.

Tablo 3.3

*BYÖ' nin Alt Ölçeklerinin Güvenirlilik Çalışması Sonuçları*

	Alt Ölçekler	Madde Sayısı	Madde Ölçek Korelasyonu		Cronbach's Alpha	İki-Yarı Güvenirlilik
			En düşük	En yüksek		
Başarı	Öğretmen ile ilgili yüklemeler	6	,4286	,6074	,7786	,7796
	Aile ile ilgili yüklemeler	6	,4269	,5951	,7636	,7633
	Kendisi ve sınav ile ilgili yük	7	,4090	,4871	,7363	,7369
	Kendisi ile ilgili yüklemeler	4	,1944	,4742	,5789	,5756
Başarısızlık	Aile ile ilgili yüklemeler	11	,4178	,6268	,8771	,8772
	Kendisi ile ilgili yüklemeler	8	,4338	,5161	,7720	,7725
	Öğretmen ile ilgili yüklemeler	8	,4036	,6112	,7973	,7979

Tablo 3.4' de BYÖ'nin güvenirlilik çalışması sonuçları verilmiştir.

Tablo 3.4

*BYÖ' nin Güvenirlilik Çalışması Sonuçları*

	Ölçekler	Madde Sayısı	Denek Sayısı	Madde Ölçek Korelasyonu		Cronbach's Alpha	İki-Yarı Güvenirlilik
				En düşük	En Büyük		
BYÖ	Başarı	40	546	,3512	,5414	,8767	,8776
	Başarısızlık	40	546	,2656	,5161	,8572	,8574

**SES KAYITLARI**

Öğrencilerin başarı ve başarısızlık yüklemelerinin işbirlikli öğrenme gruplarındaki etkileşimi etkileyip etkilemediğini ortaya koymak amacıyla uygulama sırasında grup içindeki öğrencilerin konuşmaları ses kayıt cihazları ile kaydedilmiştir. Bu konuşmaların puanlanması ve analizi için önce ses kayıtlarının çözümü yapılmış, kayıtlar yazılı hale getirilmiş ve cümle cümle incelenmiştir. Bu incelemeler sonucunda öğrencilerin konuşmaları çeşitli kategorilere ayrılmış ve bu kategorilerin listesi oluşturulmuştur. Daha sonra geçerliğin sağlanabilmesi için yazılı kayıtlar ve teyp kasetleri iki kodlayıcı tarafından kodlanmıştır. Kodlama sırasında ortaya çıkan görüş ayrılıkları tartışılarak giderilmiştir.

**DENEY DESENİ**

Araştırmada kontrol gruplu ön test- son test araştırma modeli kullanılmıştır. Araştırma bir kontrol ve bir deney grubu üzerinde yürütülmüştür.

Deney deseni Tablo 3.5' de verilmiştir. Tablo 3.5'den de anlaşılacağı gibi deney öncesi her iki gruba da başarı testi, Başarı/Başarısızlık Yüklemeleri Ölçeği ve Biyoloji' de Kullanılan Öğrenme Stratejileri Ölçeği uygulanmıştır.

Deney sürecinde Deney 1 ve Deney 2' de işbirlikli öğrenme grubuna işbirlikli öğrenme yöntemleri ile aktif öğrenme işleri uygulanmış, aynı zamanda işbirlikli öğrenme gruplarındaki etkileşimi ortaya koymak amacıyla grup çalışmaları sırasında öğrencilerin konuşmaları ses kayıt cihazı ile kaydedilmiştir. Geleneksel öğretim grubuna ise, geleneksel öğretim yöntemleri uygulanmıştır. Deney 2' de uygulamanın 7. haftasında işbirlikli öğrenmenin öğrencilerin öğrenme stratejisi kullanımlarını etkileyip etkilemediğini ortaya koymak amacıyla işbirlikli öğrenme grubuna Biyoloji' de Kullanılan Öğrenme Stratejileri Ölçeği uygulanmıştır.

Araştırma sürecinin sonunda her iki gruba başarı testi, Başarı/Başarısızlık Yüklemeleri Ölçeği ve Biyoloji' de Kullanılan Öğrenme Stratejileri Ölçeği tekrar uygulanmıştır.

Tablo 3.5

*Deney Deseni*

Grubun Adı	Deney Öncesi	Denel İşlemler	Deney Sonrası
İşbirlikli Öğrenme Grubu	Başarı Testi	İşbirlikli Öğrenme (Birlikte Öğrenme + BSBÖ + Aktif Öğrenme işleri)	Başarı Testi
	Başarı/Başarısızlık Yüklemeleri Ölçeği		Başarı/Başarısızlık Yüklemeleri Ölçeği
	Biyoloji' de Kullanılan Öğrenme Stratejileri Ölçeği	Biyoloji' de Kullanılan Öğrenme Stratejileri Ölçeği (Deney 2) Ses kayıtları	Biyoloji' de Kullanılan Öğrenme Stratejileri Ölçeği
Geleneksel Öğrenme Grubu	Başarı Testi	Geleneksel Öğretim Yöntemleri	Başarı Testi
	Başarı/Başarısızlık Yüklemeleri Ölçeği		Başarı/Başarısızlık Yüklemeleri Ölçeği
	Biyoloji' de Kullanılan Öğrenme Stratejileri Ölçeği		Biyoloji' de Kullanılan Öğrenme Stratejileri Ölçeği

## İŞLEM YOLU

Araştırma sırasında şu işlemler yer almıştır.

1. İlgili makamlardan gerekli izinlerin alınması
2. Veri toplama araçlarının hazırlanması
3. Denel işlemi uygulayacak olan öğretmenin yetiştirilmesi

4. Ders planlarının ve ders materyallerinin hazırlanması
5. İşbirlikli öğrenme ve geleneksel öğretim gruplarının oluşturulması
6. Başarı testi, Başarı/Başarısızlık Yüklemeleri Ölçeği ve Biyoloji'de Kullanılan Öğrenme Stratejileri Ölçeğinin ön test olarak gruplara verilmesi
7. Denel işlemlerin uygulanması, 06.03.2002-05.06.2002 tarihleri arasında Deney 1'in, 25.09.2002-15.01.2003.tarihleri arasında Deney 2'nin uygulanması.
8. Denel işlem sırasında gruptaki etkileşimi öğrenmek amacıyla ses kayıtlarının toplanması
9. Deney 2' de denel işlemin uygulama sırasında Biyoloji'de Kullanılan Öğrenme Stratejileri Ölçeğinin tekrar uygulanması
10. Denel işlemlerden hemen sonra Başarı testi, Başarı/Başarısızlık Yüklemeleri Ölçeği ve Biyoloji'de Kullanılan Öğrenme Stratejileri Ölçeği'nin son test olarak gruplara verilmesi

Yukarıda açıklanan işlemler Deney 1' de 2001-2002 eğitim- öğretim yılında 6 Mart 2002 – 5 Haziran 2002 tarihleri arasında 10 haftalık bir sürede, Deney 2' de ise, 25 Eylül 2002- 15 Ocak 2003 arasındaki 14 haftalık bir sürede tamamlanmıştır.

## **DENEL İŞLEMLER**

### **DENEY 1**

Deney 1' deki denel işlemler, Mart, Nisan ve Mayıs aylarında, işbirlikli öğrenme ve geleneksel öğretim gruplarında ayrı ayrı haftada bir kere ve iki ders saati olmak üzere Biyoloji derslerinde yapılmıştır. Bütün grupta aynı ders kitabı kullanılmıştır. Denel işlemler boyunca işlenen konular, ders sürelerine dağılımı ve uygulanan teknikler Tablo 3.6' de sunulmuştur.

Tablo 3.6

*Deney 1 Uygulamaları Boyunca İşlenen Konuların Ders Sürelerine Dağılımı*

Tarih	İşbirlikli Öğrenme Grubu	Süre	Konu Adı	Uygulanan Yöntem
13.03.2002	Deney 1	40 dk + 40 dk.	Canlılığın Temel Birimi Hücre/ Hücrenin Yapısı	Birlikte Öğrenme
20.03.2002	Deney 1	40 dk + 40 dk	Hücrenin yapısı, işlevleri ve hücre zarı	Birlikte Öğrenme
27.03.2002	Deney 1	40 dk + 40 dk	Sitoplazma ve organeller, lizozom, endoplazmik retikulum, golgi aygıtı	BSBÖ
03.04.2002	Deney 1	40 dk + 40 dk	Ribozom, mitokondri, sentrozom, plastidler, koful	Birlikte öğrenme
10.04.2002	Deney 1	40 dk + 40 dk	Çekirdek, çekirdekçik, kromatin, kromozomlar	Birlikte öğrenme, meçhul sorular
17.04.2002	Deney 1	40 dk + 40 dk	Hücre Bölünmesi / Mitoz Bölünme	BSBÖ
01.05.2002	Deney 1	40 dk + 40 dk	Mayoz Bölünme	Birlikte öğrenme, Venn Şeması Hazırlama
08.05.2002	Deney 1	40 dk + 40 dk	Prokaryot ve Ökaryot Hücreler / Bitki ve Hayvan Hücrelerinin Karşılaştırılması	Birlikte öğrenme, Venn Şeması Hazırlama
15.05.2002	Deney 1	40 dk + 40 dk	Hücrede Madde Alışverişi	Birlikte Öğrenme, poster hazırlama
22.05.2002	Deney 1	40 dk + 40 dk	Hücre metabolizması, Anabolik-katabolik reaksiyonlar	Birlikte Öğrenme, özet çıkarma

1. Deney 1' e başlamadan önce öğretmen işbirlikli öğrenme yöntemleri konusunda bilgilendirilmiş ve bu konuda yetiştirilmiştir.
2. Deneylere başlamadan önce işbirlikli öğrenme grubundaki deneklerin işbirlikli öğrenmenin ne demek olduğunu anlamaları ve bu yönetime alışmaları için işbirlikli öğrenmeye yönelik çeşitli eğitsel oyunlar (nefis ceset, hikaye tamamlama gibi) oynatılmıştır.
3. Gerekli hazırlıklar tamamlandıktan sonra uygulanmaya başlanmıştır.
4. Konuların uygulanması sırasında işbirlikli öğrenme yöntemlerinden “Birlikte Öğrenme” ve “Birlikte Soralım Birlikte Öğrenelim” teknikleri ile aktif öğrenme işlerinden meçhul sorular, Venn şeması hazırlama, poster hazırlama, özet çıkarma gibi işler uygulanmıştır.
5. Deney süresince denekler araştırmacı tarafından hazırlanan ve öğretmen tarafından uygulanan çalışma yaprakları üzerinde çalışmışlardır.

6. Denel işlem sırasında gruptaki etkileşimi öğrenmek amacıyla ses kayıtları toplanmıştır.

7. 10 haftalık uygulama süresi bittikten sonra her iki gruba da uygulanan ön testler, son ölçümleri almak üzere tekrar uygulanmıştır.

## DENEY 2

Deney 2, Eylül, Ekim, Kasım ve Ocak aylarında, işbirlikli öğrenme ve geleneksel öğretim gruplarında ayrı ayrı haftada bir kere ve iki ders saati olmak üzere Biyoloji derslerinde yapılmıştır. Bütün grupta aynı ders kitabı kullanılmıştır. Deney 2 uygulamaları boyunca işlenen konular, ders sürelerine dağılımı ve uygulanan teknikler Tablo 3.7' de sunulmuştur.

Tablo 3.7

### *Deney 2 Uygulamaları Boyunca İşlenen Konuların Ders Sürelerine Dağılımı*

Tarih	İşbirlikli Öğrenme Grubu	Süre	Konu Adı	Uygulanan Yöntem
02.10.2002	Deney 2	40 dk + 40 dk	Bir Bilim Olarak Biyoloji, Bilim nedir?, biyolojinin konusu	Birlikte Öğrenme, tereyağ-ekmek
09.10.2002	Deney 2	40 dk + 40 dk	Biyolojinin Alt Bilim Dalları Diğer bilimlerle ilişkisi	Birlikte Öğrenme, kavram haritası
16.10.2002	Deney 2	40 dk + 40 dk	Bilim Adamının Özellikleri	Birlikte Öğrenme, tavsiyede bulunma
23.10.2002	Deney 2	40 dk + 40 dk	Bilimsel Yöntem ve Çözümleri	Birlikte Öğrenme
06.11.2002	Deney 2	40 dk + 40 dk	Laboratuvar Çalışmaları	Birlikte Öğrenme, Deney
13.11.2002	Deney 2	40 dk + 40 dk	Canlılardaki Organik Bileşikler Su, Asit,tuz ve Baz	BSBÖ
20.11.2002	Deney 2	40 dk + 40 dk	Mineraller, minerallerin insan vücudu için önemi	Birlikte Öğrenme
27.11.2002	Deney 2	40 dk + 40 dk	Canlılardaki Organik Bileşikler/ Karbonhidratlar	Birlikte Öğrenme, Balık Kılçığı
04.12.2002	Deney 2	40 dk.	Yağlar	Birlikte Öğrenme, Ağ Kontrolü
11.12.2002	Deney 2	40 dk + 40 dk	Yağlar, Proteinler	Birlikte öğrenme
18.12.2002	Deney 2	40 dk + 40 dk	Proteinler	BSBÖ
25.12.2002	Deney 2	40 dk + 40 dk	Enzimler	BSBÖ
08.01.2003	Deney 2	40 dk + 40 dk	Vitaminler	Birlikte Öğrenme Balık Kılçığı
15.01.2003	Deney 2	40 dk + 40 dk	Enerjinin Temel Molekülü; ATP	BSBÖ

1. Deney 1' e başlamadan önce öğretmen işbirlikli öğrenme yöntemleri konusunda bilgilendirilmiş ve bu konuda yetiştirilmiştir. Deney 2' de de yine aynı öğretmen ile çalışılmıştır.



2. Deneylere başlamadan önce işbirlikli öğrenme grubundaki deneklerin işbirlikli öğrenmenin ne demek olduğunu anlamaları ve bu yönteme alışmaları için işbirlikli öğrenmeye yönelik çeşitli eğitsel oyunlar (nefis ceset, hikaye tamamlama gibi) oynatılmıştır.
3. Gerekli hazırlıklar tamamlandıktan sonra uygulanmaya başlanmıştır.
4. Konuların uygulanması sırasında işbirlikli öğrenme yöntemlerinden “Birlikte Öğrenme” ve “Birlikte Sorulum Birlikte Öğrenelim” teknikleri ile aktif öğrenme işlerinden “Kavram haritası, tereyağ-ekmek, tavsiyede bulunma, deney, balık kılıcı, Ağ Kontrolü” gibi işler uygulanmıştır.
5. Deney süresince denekler araştırmacı tarafından hazırlanan ve öğretmen tarafından uygulanan çalışma yaprakları üzerinde çalışmışlardır.
6. Denel işlem sırasında gruptaki etkileşimi öğrenmek amacıyla ses kayıtları toplanmıştır.
7. İşbirlikli öğrenme yöntemlerinin öğrencilerin öğrenme stratejilerini etkileyip etkilemediklerini ortaya koymak amacıyla denel işlemin başlangıcından 7 hafta sonra tekrar uygulanmıştır.
8. 14 haftalık uygulama süresi bittikten sonra her iki gruba da uygulanan ön testler, son ölçümleri almak üzere tekrar uygulanmıştır.

## VERİLERİN ÇÖZÜMLEME TEKNİKLERİ

Araştırma boyunca kullanılan ölçeklerden elde edilen verilerin bir bölümü İSTA programı ile diğer bölümleri ise SPSS 9.0 İstatistik programı kullanılarak çözümlenmiştir. Ses kayıtlarının çözümlenmesinde ise konuşmalar kodlayıcı tarafından kağıda dökülerek çözümlenmeleri yapılmıştır.

Verilerin çözümlenmesi amacıyla aşağıdaki istatistiksel teknikler kullanılmış, herbirinin kullanıldığı yerler ilgili bulgular ele alınırken açıklanmıştır.

- |                    |                  |
|--------------------|------------------|
| 1. Ortalama        | 6. Scheffé Testi |
| 2. Standart Sapma  |                  |
| 3. t-Testi         |                  |
| 4. Bağımlı t-Testi |                  |
| 5. Varyans Çözümü  |                  |

## BÖLÜM IV

### BULGULAR VE YORUM

Araştırmanın bu bölümünde önceki bölümde açıklanan veri toplama araçları ve uygulanan öğrenme ve öğretim tekniklerine dayalı, her bir alt problemle ilgili olarak yapılan istatistiksel çözümlerinin sonucunda elde edilen bulgular ve bu bulgularla ilgili yorumlara yer verilmiştir.

#### İşbirlikli Öğrenme ile Geleneksel Öğretim Yöntemlerinin Öğrencilerin Akademik Başarısı Üzerindeki Etkileri

Araştırmanın birinci alt problemine yanıt verebilmek için önce Deney 1 ve Deney 2’deki işbirlikli öğrenme ve geleneksel öğretim gruplarındaki öğrencilerin “Canlılığın Temel Birimi Hücre”, “Bir Bilim Olarak Biyoloji” ve “Canlıların Temel Bileşenleri” ünitelerdeki başarı düzeylerine bakılmıştır.

Bu amaçla her iki deneyde de işbirlikli öğrenme ve geleneksel öğretim grubu ön ölçüm ve son ölçüm puanlarının Aritmetik Ortalamaları, Standart Sapmaları hesaplanmış ve t- testi yapılmıştır. Sonuçlar Tablo 4.1’de verilmiştir.

#### DENEY 1

Tablo 4. 1

*İşbirlikli Öğrenme ve Geleneksel Öğretim Gruplarına Ait Başarı Testi Ön ölçümlerine Göre Hesaplanan Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t-Testi Sonuçları*

Gruplar	n	O	SS	SD	t-Değeri	Önem Denetimi
İşbirlikli Öğrenme Grubu	34	13,82	5,01	33	5,25	Fark Önemli
Geleneksel Öğretim Grubu	34	8,97	1,91			p < 0,05

Tablo 4.1’de geleneksel öğretim grubunun ortalaması (O=8,97) işbirlikli öğrenme grubunun ortalamasından (13,82) düşüktür. İki ortalama arasındaki farkın önemli olup olmadığını ortaya koymak amacıyla t-testi yapılmıştır.

Tablo'ya göre ön ölçümlere göre hesaplanan t-değeri tablo t-değerinden büyük olduğu için aradaki fark önemlidir ( $SD=33$ ,  $t(5,25)=2,03$ ,  $p<.05$ ).

Tablo 4. 2

*İşbirlikli Öğrenme ve Geleneksel Öğretim Gruplarına Ait Başarı Testi Son Ölçümlerine Göre Hesaplanan Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve Bağımlı t-Testi Sonuçları*

Gruplar	n	O	SS	SD	t-Değeri	Önem Denetimi
İşbirlikli Öğrenme Grubu	34	17,91	4,25	33	2,67	Fark Önemli $p<.05$
Geleneksel Öğretim Grubu	34	10,64	3,13			

Tablo 4.2' de işbirlikli öğrenme ve geleneksel öğretim gruplarının son ölçümlerinden elde edilen bulgular yer almaktadır.

Tablo 4.2' de işbirlikli öğrenme grubu ortalaması geleneksel öğretim grubu ortalamasından büyüktür. İki ortalama arasında farkın anlamlı olup olmadığını ortaya koymak ve ön ölçüm ortalamaları farklı olduğu için bağımlı t-testi yapılmıştır. Yapılan bağımlı t-testi sonucunda aradaki farkın önemli olduğu bulunmuştur ( $SD=33$ ,  $t(2,67)=2,03$   $p<.05$ ).

Tablo 4. 3

*İşbirlikli Öğrenme Grubu Başarı Testi Ön ve Son Ölçümlerine Göre Hesaplanan Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t-Testi Sonuçları*

Gruplar	n	O	SS	SD	t-Değeri	Önem Denetimi
Ön Ölçüm	34	13,82	5,01	33	4,93	Fark Önemli $p<.05$
Son Ölçüm	34	17,91	4,25			

Tablo 4.3' e göre, son ölçüm ortalaması ( $O=17,91$ ), ön ölçüm ortalamasından ( $O=13,82$ ) yüksektir. Ortalamalar arasındaki farkın önemli olup olmadığını ortaya koymak amacıyla yapılan t-testi sonucunda ön ölçüm ile son ölçüm arasında farkın önemli olduğu saptanmıştır ( $SD=33$ ,  $t(4,93)=2,03$   $p<.05$ ).

Tablo 4. 4

*Geleneksel Öğretim Grubu Başarı Testi Ön ve Son Ölçümlerine Göre Hesaplanan Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t-Testi Sonuçları*

Gruplar	n	O	SS	SD	t-Değeri	Önem Denetimi
Ön Ölçüm	44	8,86	1,89			
Son Ölçüm	44	10,70	2,99	43	3,58	Fark Önemli p< .05

Tablo 4.4’ de geleneksel öğretim grubunun ön ölçüm ve son ölçümlerinin aritmetik ortalamalarına bakıldığında son ölçüm aritmetik ortalamasının (O=10,70) ön ölçüm aritmetik ortalamasından (O=8,86) yüksek olduğu görülmektedir. Aradaki farkın önemli olup olmadığını ortaya koymak amacıyla yapılan t-testi sonucunda her iki ölçüm arasındaki fark önemli bulunmuştur (SD=43, t (3,58)=2,02 p< .05).

## DENEY 2

Aşağıda her iki üniteye ait aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri verilmiş ve ortalamalar arasındaki farkı ortaya koymak amacıyla t-testi yapılmıştır. Aşağıdaki tablolarda bu bulgulara yer verilmiştir.

Tablo 4. 5

*İşbirlikli Öğrenme ve Geleneksel Öğretim Gruplarına Ait Başarı Testi Ön Ölçümlerine Göre Hesaplanan Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t-Testi Sonuçları*

	Gruplar	n	O	SS	SD	t-Değeri	Önem Denetimi
<b>Bir Bilim Olarak Biyoloji</b>	İşbirlikli Öğrenme Grubu	35	12,85	4,29	34	1,54	Fark Önemsiz
	Geleneksel Öğretim Grubu	35	11,62	3,72			
<b>Canlılığın Temel Bileşenleri</b>	İşbirlikli Öğrenme Grubu	38	7,39	1,98	37	0,25	Fark Önemsiz
	Geleneksel Öğretim Grubu	38	7,52	2,98			

Tablo 4.5 incelendiğinde “Bir Bilim Olarak Biyoloji” ünitesinde işbirlikli öğrenme grubu ortalaması (O=12,85) geleneksel öğretim grubu ortalamasından (O=11,62) yüksek olduğu, “Canlılığın Temel Bileşenleri” ünitesinde ise, işbirlikli öğrenme grubu ortalamasının (O=7,39) geleneksel öğretim grubu ortalamasından (O=7,52) düşük olduğu görülmektedir. Her iki ünite de iki ortalama arasındaki farkın önemli olup olmadığını ortaya koymak amacıyla t-testi yapılmıştır. Her iki grubun aritmetik ortalamaları arasında farkın önemli olmadığını ortaya çıkarmıştır (Bir Bilim Olarak Biyoloji SD=34, t (1,54)=2,03), (Canlılığın Temel Bileşenleri SD=37, t (0,25)=2,03).

Tablo 4. 6

*İşbirlikli Öğrenme ve Geleneksel Öğretim Gruplarına Ait Başarı Testi Son ölçümlerine Göre Hesaplanan Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t-Testi Sonuçları*

Gruplar		n	O	SS	SD	t-Değeri	Önem Denetimi
<b>Bir Bilim Olarak Biyoloji</b>	İşbirlikli Öğrenme Grubu	35	19,34	3,98	34	0,95	Fark Önemsiz
	Geleneksel Öğretim Grubu	35	18,65	3,27			
<b>Canlılığın Temel Bileşenleri</b>	İşbirlikli Öğrenme Grubu	38	15,34	3,21	37	4,49	Fark Önemli p< .05
	Geleneksel Öğretim Grubu	38	11,98	3,35			

Tablo 4.6’ da da görüldüğü gibi her iki ünite de işbirlikli öğrenme grubu ortalaması geleneksel öğretim grubu ortalamasından büyüktür. İki ünite de ortalamalar arasındaki farkın önemli olup olmadığını ortaya koymak amacıyla t-testi yapılmıştır. “Bir Bilim Olarak Biyoloji” ünitesi için elde edilen t-değeri tablo t-değerinden küçük olduğu için, SD=34, t (0,95)=2,03 p< .05, fark önemsiz, “Canlılığın Temel Bileşenleri” ünitesi için elde edilen t-değeri ise tablo t-değerinden büyük olduğu için, SD=37, t(4,49)=2,03 p< .05, fark önemlidir.

Tablo 4. 7

*İşbirlikli Öğrenme Grubu Başarı Testi Ön ve Son Ölçümlerine Göre Hesaplanan Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t-Testi Sonuçları*

	Gruplar	n	O	SS	SD	t-Değeri	Önem Denetimi
<b>Bir Bilim Olarak Biyoloji</b>	Ön Ölçüm	37	12,62	4,30	36	10,08	Fark Önemli p<.05
	Son Ölçüm	37	19,06	4,13			
<b>Canlılığın Temel Bileşenleri</b>	Ön Ölçüm	38	7,39	1,98	37	13,19	Fark Önemli p<.05
	Son Ölçüm	38	15,34	3,21			

Tablo 4.7' ye göre, her iki ünite için öğrencilerin son ölçüm ortalamalarının ön ölçüm ortalamalarından daha yüksek olduğu görülmektedir. Ortalamalar arasındaki farklılığın önemli olup olmadığını ortaya koymak amacıyla yapılan t-testinden elde edilen t-değerleri (Bir Bilim Olarak Biyoloji,  $SD= 36$  t (10,08)=2,03 p<.05), (Canlılığın Temel Bileşenleri,  $SD= 37$ , t (13,19)=2,03 p<.05) tablo t-değerinin üstünde değerlerdir. Her iki ünite için işbirlikli öğrenme grubunun ön ve son ölçüm ortalamaları arasında fark önemlidir.

Tablo 4. 8

*Geleneksel Öğretim Grubu Başarı Testi Ön ve Son Ölçümlerine Göre Hesaplanan Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t-Testi Sonuçları*

	Gruplar	n	O	SS	SD	t-Değeri	Önem Denetimi
<b>Bir Bilim Olarak Biyoloji</b>	Ön Ölçüm	36	11,80	3,82	35	9,97	Fark Önemli p<.05
	Son Ölçüm	36	18,69	3,23			
<b>Canlılığın Temel Bileşenleri</b>	Ön Ölçüm	38	7,52	2,98	37	6,95	Fark Önemli p<.05
	Son Ölçüm	38	11,89	3,35			



Tablo 4. incelendiğinde her iki ünitenin geleneksel öğretim gruplarının ön ölçüm ve son ölçümlerinin ortalamalarına bakıldığında son ölçüm ortalamalarının ön ölçüm ortalamalarından büyük olduğu görülmektedir. Aradaki farkın anlamlı olup olmadığını ortaya koymak amacıyla t-testi yapılmıştır. Yapılan t-testi sonucunda her iki ünitenin (Bir Bilim Olarak Biyoloji,  $SD=35$ ,  $t(9,97)=2,03$   $p<.05$ ) (Canlılığın Temel Bileşenleri,  $SD=37$ ,  $t(6,95)=2,03$   $p<.05$ ) ön ölçüm ve son ölçüm ortalamaları arasında fark önemlidir.

### İşbirlikli Öğrenmenin Öğrencilerin Yüklemeleri Üzerindeki Etkileri

Araştırmanın ikinci alt problemine çözüm bulabilmek amacıyla öğrencilerin başarı ve başarısızlık yüklemelerine ilişkin nedenlerini saptamak amacıyla geliştirilen ölçek işbirlikli öğrenme gruplarına ve geleneksel öğretim gruplarına aynı zamanlarda uygulanmıştır. Aşağıda Deney 1 ve Deney 2' de yapılan istatistiksel çözümler ve bu çözümlere ilişkin yorumlar deneylerin yapıldığı sınıflarına göre verilmiştir.

#### DENEY 1

Tablo 4. 9

*İşbirlikli Öğrenme ve Geleneksel Öğretim Gruplarının Başarı Yüklemeleri Ön Ölçümlerinin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t-testi Sonuçları*

Gruplar	n	O	SS	SD	t-Değeri	Önem Denetimi
İşbirlikli Öğrenme Grubu	39	54,69	7,06	73	0,39	Fark Önemsiz
Geleneksel Öğretim Grubu	36	54,05	6,94			

Tablo 4. 9 incelendiğinde İşbirlikli öğrenme grubunun ortalaması ( $O=54,69$ ) geleneksel öğretim grubu ortalamasından ( $O=54,05$ ) yüksektir. Aritmetik ortalamaların arasındaki farkın önlemlili olup olmadığını ortaya koymak amacıyla yapılan t-testi sonucunda her iki grup arasında fark önemsiz çıkmıştır. ( $SD = 73$ ,  $t(0,39) = 2,00$   $p < .05$ ).

Tablo 4. 10

*İşbirlikli Öğrenme ve Geleneksel Öğretim Gruplarının Başarı Yüklemeleri Son Ölçümlerinin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t-testi Sonuçları*

Gruplar	n	O	SS	SD	t-Değeri	Önem Denetimi
İşbirlikli Öğrenme Grubu	39	55,05	6,73	73	5,26	Fark Önemli p < .05
Geleneksel Öğretim Grubu	36	48,36	3,71			

Tablo 4.10'a göre geleneksel öğretim grubunun ortalaması (O=48,36) işbirlikli öğrenme grubu ortalamasından (O=55,05) düşüktür. Aradaki farkın önemli olup olmadığını ortaya koymak amacıyla t-testi yapılmış ve her iki ölçüm arasında farkın önemli olduğu saptanmıştır (SD = 73,  $t(5,26) = 2,00$  p < .05).

Tablo 4. 11

*İşbirlikli Öğrenme ve Geleneksel Öğretim Gruplarının Başarısızlık Yüklemeleri Ön Ölçümlerinin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t-Testi Sonuçları*

Gruplar	n	O	SS	SD	t-Değeri	Önem Denetimi
İşbirlikli Öğrenme Grubu	39	59,76	7,35	73	4,20	Fark Önemli p < .05
Geleneksel Öğretim Grubu	36	52,77	7,02			

Tablo 4.11 incelendiğinde işbirlikli öğrenme grubu ortalamasının (O=59,76) geleneksel öğretim grubu ortalamasından (O=52,77) yüksek olduğu görülmektedir. Aritmetik ortalamaların arasındaki farkın önemli olup olmadığını ortaya koymak amacıyla t-testi yapılmıştır. Yapılan t-testi sonucunda her iki grup arasında farkın önemli olduğu bulunmuştur (SD = 73  $t(4,20) = 2,00$  p < .05).

Tablo 4.12

*İşbirlikli Öğrenme ve Geleneksel Öğretim Gruplarının Başarısızlık Yüklemeleri Son Ölçümlerinin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve Bağımlı t-Testi Sonuçları*

Gruplar	n	O	SS	SD	t-Değeri	Önem Denetimi
İşbirlikli Öğrenme Grubu	39	55,87	9,93	72	3,16	Fark Önemli
Geleneksel Öğretim Grubu	35	51,54	3,74			p< .05

Tablo 4,12' ye göre işbirlikli öğrenme grubu ortalaması (O=55,87) geleneksel öğretim grubu ortalamasından (O=51,54) yüksektir. Ortalamalar arasındaki farklılığın yapılan bağımlı t-testi çözümlenmesi sonucunda önemli olduğu görülmektedir (SD = 72 t (3,16) = 2,00 p<.05).

Tablo 4.13

*Başarı Yüklemeleri Alt Ölçeklerine Göre Hesaplanan Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t-testi sonuçları*

Alt Ölçekler		n	O	SS	SD	t-Değeri	Önem Denetimi
Öğretmen İle İlgili Yüklemeler	Ön Ölçüm	75	15,38	2,25			
	Son Ölçüm	75	14,38	2,36	74	3,17	Fark Önemli p< .05
Aile İle İlgili Yüklemeler	Ön Ölçüm	75	13,05	2,82			
	Son Ölçüm	75	12,98	2,54	74	0,17	Fark Önemsiz
Kendisi ve Sınav İle İlgili Yüklemeler	Ön Ölçüm	75	17,20	2,12			
	Son Ölçüm	75	15,93	2,01	74	4,04	Fark Önemli p< .05
Kendisi İle İlgili Yüklemeler	Ön Ölçüm	75	8,74	2,11			
	Son Ölçüm	75	8,53	1,91	74	0,83	Fark Önemsiz

Tablo 4.13 incelendiğinde bütün alt ölçeklerin ön ölçüm ortalamalarının son ölçüm ortalamalarından yüksek oldukları görülmektedir. Aradaki farkların önemli olup olmadığını ortaya koymak amacıyla t-testi yapılmıştır. Buna göre öğretmen ile ilgili yüklemeler ve kendisi ve sınav ile ilgili yüklemelerin t-değeri 2,00' nin üstünde, diğer alt ölçeklerin yani aile ile ilgili yüklemeler ve kendisi ile ilgili yüklemelerin t-değerleri 2,00'nin altında değerlerdir. Öğretmen ile ilgili yüklemeler, SD= 74 t (3,17) = 2,00 p<.05, ve kendisi ve sınav ile ilgili yüklemelerin, SD=74 t (4,04)= 2,00 p< .05, ön ve son ölçümleri arasındaki fark

önemli, aile ile ilgili yüklemeler,  $SD=74$   $t(0,17) = 2,00$ , ve kendisi ile ilgili yüklemelerin,  $SD=74$   $t(0,83)=2,00$ , ön ve son ölçümleri arasındaki farklar önemsizdir.

Tablo 4. 14

*İşbirlikli Öğrenme ve Geleneksel Öğretim Gruplarına Ait Başarı Yüklemeleri Alt Ölçeklerinin Ön Ölçümlerinin Aritmetik Ortalaması, Standart Sapması ve t-Testi Sonuçları*

Alt Ölçekler	Gruplar	n	O	SS	SD	t-Değeri	Önem Denetimi
Öğretmen ile ilgili yüklemeler	İşbirlikli Öğrenme Grubu	39	15,41	2,44	73	0,09	Fark Önemsiz
	Geleneksel Öğretim Grubu	36	15,36	2,05			
Aile ile ilgili yüklemeler	İşbirlikli Öğrenme Grubu	39	13,28	3,04	73	0,72	Fark Önemsiz
	Geleneksel Öğretim Grubu	36	12,80	2,58			
Kendisi ve sınav ile ilgili yüklemeler	İşbirlikli Öğrenme Grubu	39	17,23	1,76	73	0,13	Fark Önemsiz
	Geleneksel Öğretim Grubu	36	17,16	2,47			
Kendisi ile ilgili yüklemeler	İşbirlikli Öğrenme Grubu	39	8,76	2,09	73	0,09	Fark Önemsiz
	Geleneksel Öğretim Grubu	36	8,72	2,15			

Tablo 4,14' de her bir alt ölçekte işbirlikli öğrenme grubu ortalamalarının geleneksel öğretim grubu ortalamalarından yüksek olduğu görülmektedir. Aradaki farkın önemli olup olmadığını ortaya koymak amacıyla hesaplanan t-testi sonuçlarına göre bütün alt ölçeklerin ön ölçümleri arasında fark önemsiz bulunmuştur (Öğretmen ile ilgili yüklemeler,  $SD=73$ ,  $t(0,09)=2,00$ , aile ile ilgili yüklemeler,  $SD=73$ ,  $t(0,72)=2,00$ , kendisi ve sınav ile ilgili yüklemeler,  $SD=73$ ,  $t(0,13)=2,00$ , kendisi ile ilgili yüklemeler,  $SD=73$ ,  $t(0,09)=2,00$ ).

Tablo 4.15

*İşbirlikli Öğrenme ve Geleneksel Öğretim Gruplarına Ait Başarı Yüklemeleri Alt Ölçeklerinin Son Ölçümlerinin Aritmetik Ortalaması, Standart Sapması ve t-Testi Sonuçları*

Alt Ölçekler	Gruplar	n	O	SS	SD	t-Değeri	Önem Denetimi
Öğretmen ile ilgili yüklemeler	İşbirlikli Öğrenme Grubu	39	15,48	2,44	73	4,77	Fark Önemli p< .05
	Geleneksel Öğretim Grubu	36	13,19	1,58			
Aile ile ilgili yüklemeler	İşbirlikli Öğrenme Grubu	39	13,64	3,18	73	2,38	Fark Önemli p< .05
	Geleneksel Öğretim Grubu	36	12,27	1,32			
Kendisi ve sınav ile ilgili yüklemeler	İşbirlikli Öğrenme Grubu	39	16,79	2,21	73	4,28	Fark Önemli p< .05
	Geleneksel Öğretim Grubu	36	15,00	1,24			
Kendisi ile ilgili yüklemeler	İşbirlikli Öğrenme Grubu	39	9,12	1,97	73	2,93	Fark Önemli p< .05
	Geleneksel Öğretim Grubu	36	7,88	1,65			

Tablo 4.15'e göre her bir alt ölçekte işbirlikli öğrenme grubu ortalamaları geleneksel öğretim grubu ortalamalarından yüksektir. Alt ölçekler arasındaki farkın önemli olup olmadığını ortaya koymak amacıyla t-testi yapılmıştır. t-testi sonuçlarına göre öğretmen ile ilgili yüklemeler,  $SD=73$ ,  $t(4,77)=2,00$ ,  $p<.05$ , aile ile ilgili yüklemeler,  $SD=73$ ,  $t(2,38)=2,00$ ,  $p<.05$ , kendisi ve sınav ile ilgili yüklemeler,  $SD=73$ ,  $t(4,28)=2,00$ ,  $p<.05$  ve kendisi ile ilgili yüklemelerin,  $SD=73$ ,  $t(2,93)=2,00$ ,  $p<.05$ , son ölçümleri arasında farklar önemli çıkmıştır.

Tablo 4. 16

*Başarısızlık Yüklemelerinin Alt Ölçeklere Göre Hesaplanan Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t-testi sonuçları*

Alt Ölçekler		n	O	SS	SD	t-Değeri	Önem Denetimi
Aile ile ilgili yüklemeler	Ön Ölçüm	74	28,94	4,09			
	Son Ölçüm	74	18,70	3,52	73	20,86	Fark Önemli p<.05
Kendisi ile ilgili yüklemeler	Ön Ölçüm	75	13,66	3,10			
	Son Ölçüm	75	14,01	3,11	74	0,87	Fark Önemsiz
Öğretmen ile ilgili yüklemeler	Ön Ölçüm	75	13,82	4,17			
	Son Ölçüm	75	14,09	3,36	74	0,49	Fark Önemsiz

Tablo 4.16 incelendiğinde aile ile ilgili yüklemelerin ön ölçüm ortalaması (O=28,94) son ölçüm ortalamasından (O=18,70) yüksektir. Kendisi ile ilgili yüklemeler ile öğretmen ile ilgili yüklemelerin son ölçüm ortalamaları ön ölçüm ortalamalarından düşüktür. Aradaki bu farkların önemli olup olmadığını ortaya koymak amacıyla t-testi yapılmıştır. Buna göre, yalnızca aile ile ilgili yüklemelerin ön ve son ölçümleri arasında, SD=73, t (20,86)=2,00, p<.05, fark önemli, kendisi ile ilgili yüklemelerin, SD=74, t(0,87)=2,00, öğretmen ile ilgili yüklemelerin, SD = 74, t (0,49) = 2,00, ön ölçüm ile son ölçümleri arasında farklar önemsizdir.

Tablo 4. 17

*İşbirlikli Öğrenme ve Geleneksel Öğretim Gruplarına Göre Başarısızlık Yüklemeleri Alt Ölçeklerinin Ön Ölçümlerinin Aritmetik Ortalaması, Standart Sapması ve t-Testi Sonuçları*

Alt Ölçekler	Gruplar	n	O	SS	SD	t-Değeri	Önem Denetimi
Aile ile ilgili yüklemeler	İşbirlikli Öğrenme Grubu	39	29,64	3,27			
	Geleneksel Öğretim Grubu	36	28,13	4,72	73	1,61	Fark Önemsiz
Kendisi ile ilgili yüklemeler	İşbirlikli Öğrenme Grubu	39	14,64	3,11			
	Geleneksel Öğretim Grubu	36	12,61	2,77	73	2,97	Fark Önemli p<.05
Öğretmen ile ilgili yüklemeler	İşbirlikli Öğrenme Grubu	39	15,48	4,27			
	Geleneksel Öğretim Grubu	36	12,02	3,24	73	3,91	Fark Önemli p<.05



Yukarıdaki Tablo 4.17' de her bir alt ölçekte işbirlikli öğrenme grubunun ortalamalarının geleneksel öğretim grubu ortalamalarından yüksek olduğu görülmektedir. Aradaki farkın önemli olup olmadığını ortaya koymak amacıyla yapılan t-testi sonuçlarına göre aile ilgili yüklemelerin işbirlikli öğrenme ve geleneksel öğretim gruplarının ön ölçümleri arasında,  $SD=73$ ,  $t(1,61)=2,00$ , fark önemsiz, kendisi ile ilgili yüklemeler,  $SD=73$ ,  $t(2,97)=2,00$ ,  $p<.05$ , ve öğretmen ile ilgili yüklemeler,  $SD=73$ ,  $t(3,91)=2,00$ ,  $p<.05$  arasında ise fark önemlidir.

Tablo 4. 18

*İşbirlikli Öğrenme ve Geleneksel Öğretim Gruplarına Göre Başarısızlık Yüklemeleri Alt Ölçeklerin Son Ölçümlerinin Aritmetik Ortalaması, Standart Sapması ve t-Testi Sonuçları*

Alt Ölçekler	Gruplar	n	O	SS	SD	t-Değeri	Önem Denetimi
Aile ile ilgili yüklemeler	İşbirlikli Öğrenme Grubu	39	20,17	3,88	72	4,22	Fark Önemli $p<.05$
	Geleneksel Öğretim Grubu	35	17,05	2,11			
Kendisi ile ilgili yüklemeler	İşbirlikli Öğrenme Grubu	39	14,00	4,01	73	0,03	Fark Önemsiz
	Geleneksel Öğretim Grubu	36	14,02	1,73			
Öğretmen ile ilgili yüklemeler	İşbirlikli Öğrenme Grubu	39	14,23	4,20	73	0,36	Fark Önemsiz
	Geleneksel Öğretim Grubu	36	13,94	2,16			

Tablo 4. 18' de aile ile ilgili yüklemeler ve öğretmen ile ilgili yüklemelerin işbirlikli öğrenme grubu ortalamalarının geleneksel öğretim grubu ortalamasından yüksek, kendisi ile ilgili yüklemelerin ise düşük olduğu görülmektedir. Her bir alt ölçekteki farkların önemli olup olmadığını ortaya koymak amacıyla yapılan t-testi sonucuna göre, işbirlikli öğrenme ve geleneksel öğretim gruplarının aile ile ilgili yüklemelerin son ölçümleri arasında,  $SD=73$ ,  $t(4,22)=2,00$ ,  $p<.05$ , farklar önemli, diğer alt ölçekler için (kendisi ile ilgili yüklemeler,  $SD=73$ ,  $t(0,03)=2,00$ , öğretmen ile ilgili yüklemeler,  $SD=73$ ,  $t(0,36)=2,00$ ) aradaki farklar önemsizdir.

## DENEY 2

Aşağıda Deney 2' ye ait başarı /başarısızlık yüklemeleri ölçeğinin aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri verilmiş ve ortalamalar arasındaki farkı ortaya koymak amacıyla t-testi yapılmıştır. Sonuçlar Tablo 4.19 ile Tablo 4.28 arasındaki tablolarda özetlenmiştir.

Tablo 4. 19

*İşbirlikli Öğrenme ve Geleneksel Öğretim Gruplarının Başarı Yüklemeleri Ön Ölçümlerinin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t-Testi Sonuçları*

Gruplar	n	O	SS	SD	t-Değeri	Önem Denetimi
İşbirlikli Öğrenme Grubu	35	58,02	6,99	69	2,50	Fark Önemli
Geleneksel Öğretim Grubu	36	53,00	9,68			p<.05

Tablo 4.19 incelendiğinde işbirlikli öğrenme grubunun aritmetik ortalamasının (O=58,02), geleneksel öğretim grubu aritmetik ortalamasından (O= 53,00) yüksek olduğu görülmektedir. Aritmetik ortalamaların arasındaki farkın önemli olup olmadığını ortaya koymak amacıyla yapılan t-testi sonucunda her iki grup arasında fark önemsiz çıkmıştır. (SD=69,  $t(2,50)=2,00$  p<.05).

Tablo 4. 20

*İşbirlikli Öğrenme ve Geleneksel Öğretim Gruplarının Başarı Yüklemeleri Son Ölçümlerinin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve Bağımlı t-Testi Sonuçları*

Gruplar	n	O	SS	SD	t-Değeri	Önem Denetimi
İşbirlikli Öğrenme Grubu	35	55,85	11,89	69	0,16	Fark Önemsiz
Geleneksel Öğretim Grubu	36	51,00	11,63			

Tablo 4.20' ye göre işbirlikli öğrenme grubu ortalaması (O=55,85) geleneksel öğretim grubu ortalamasından (O=51,00) yüksektir. Aradaki bu farkın önemli olup olmadığını ortaya koymak amacıyla bağımlı t-testi yapılmıştır. Bu sonuca her iki grubun başarı yüklemelerinin son ölçümleri arasında fark önemsizdir (SD=69,  $t(0,16)=2,00$ ).

Tablo 4. 21

*İşbirlikli Öğrenme ve Geleneksel Öğretim Gruplarının Başarısızlık Yüklemeleri Ön Ölçümlerinin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t-Testi Sonuçları*

Gruplar	n	O	SS	SD	t-Değeri	Önem Denetimi
İşbirlikli Öğrenme Grubu	35	52,77	11,47	69	0,41	Fark Önemsiz
Geleneksel Öğretim Grubu	36	53,80	9,65			

Tablo 4.21 incelendiğinde işbirlikli öğrenme grubu ortalamasının (O=52,77), geleneksel öğretim grubunun ortalamasından (O=53,80) düşük olduğu görülmektedir. Aritmetik ortalamaların arasındaki farkın önemli olup olmadığını ortaya koymak amacıyla yapılan t-testi sonucunda her iki grubun arasındaki fark önemsizdir (SD=69, t (0,16)=2,00).

Tablo 4. 22

*İşbirlikli Öğrenme ve Geleneksel Öğretim Gruplarının Başarısızlık Yüklemeleri Son Ölçümlerinin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t-Testi Sonuçları*

Gruplar	n	O	SS	SD	t-Değeri	Önem Denetimi
İşbirlikli Öğrenme Grubu	35	59,68	13,61	69	0,14	Fark Önemsiz
Geleneksel Öğretim Grubu	36	59,27	9,46			

Tablo 4.22' ye göre işbirlikli öğrenme grubu ortalaması (O=59,68) geleneksel öğretim grubunun ortalamasından (O=59,27) yüksektir. Aradaki farkın önemli olup olmadığını ortaya koymak amacıyla t-testi yapılmıştır. t-testi sonucuna göre, işbirlikli öğrenme grubu ile geleneksel öğretim grubunun başarısızlık yüklemeleri arasında fark önemsizdir. (SD=69, t (0,14)=2,00)

Tablo 4. 23

*İşbirlikli Öğrenme ve Geleneksel Öğretim Gruplarına Ait Alt Ölçeklerden Toplanan Ön Ölçümlerin Aritmetik Ortalaması, Standart Sapması ve t-Testi Sonuçları*

Alt Ölçekler	Gruplar	n	O	SS	SD	t-Değeri	Önem Denetimi
Öğretmen ile ilgili yüklemeler	İşbirlikli Öğrenme Grubu	35	16,48	1,94	69	3,26	Fark Önemli p<.05
	Geleneksel Öğretim Grubu	36	14,52	2,98			
Aile ile ilgili yüklemeler	İşbirlikli Öğrenme Grubu	35	13,34	3,26	69	1,06	Fark Önemsiz
	Geleneksel Öğretim Grubu	36	12,55	2,97			
Kendisi ve sınav ile ilgili yüklemeler	İşbirlikli Öğrenme Grubu	35	18,74	2,11	69	1,93	Fark Önemsiz
	Geleneksel Öğretim Grubu	36	17,38	3,57			
Kendisi ile ilgili yüklemeler	İşbirlikli Öğrenme Grubu	35	9,45	1,86	69	1,89	Fark Önemsiz
	Geleneksel Öğretim Grubu	36	8,52	2,23			

Yukarıdaki Tablo 4.23' de her bir alt ölçekte işbirlikli öğrenme grubunun aritmetik ortalamalarının geleneksel öğretim grubu aritmetik ortalamalarından yüksek olduğu görülmektedir. Aradaki farkın önemli olup olmadığını ortaya koymak amacıyla yapılan t-testi sonuçlarına göre öğretmen ile ilgili yüklemeleri ölçeğinin işbirlikli öğrenme ve geleneksel öğretim grupları arasında fark önemli,  $SD=69$ ,  $t(3,26)=2,00$ , aile ile ilgili yüklemeler,  $SD=69$ ,  $t(1,06)=2,00$ , kendisi ve sınav ile ilgili yüklemeler,  $SD=69$ ,  $t(1,93)=2,00$ , ve kendisi ile ilgili yüklemelerin,  $SD=69$ ,  $t(1,89)=2,00$  arasındaki farklar önemsizdir.

Tablo 4. 24

*İşbirlikli Öğrenme Ve Geleneksel Öğretim Gruplarına Ait Alt Ölçeklerden Toplanan Son Ölçümlerin Aritmetik Ortalaması, Standart Sapması ve t-Testi Sonuçları*

Alt Ölçekler	Gruplar	n	O	SS	SD	t-Değeri	Önem Denetimi
Öğretmen ile ilgili yüklemeler	İşbirlikli Öğrenme Grubu	35	15,54	2,94	69	2,51	Fark Önemli p<.05
	Geleneksel Öğretim Grubu	36	13,61	3,49			
Aile ile ilgili Yüklemeler	İşbirlikli Öğrenme Grubu	35	12,74	4,52	69	0,73	Fark Önemsiz
	Geleneksel Öğretim Grubu	36	12,00	4,03			
Kendisi ve sınav ile ilgili Yüklemeler	İşbirlikli Öğrenme Grubu	35	18,57	3,26	69	1,78	Fark Önemsiz
	Geleneksel Öğretim Grubu	36	17,13	3,50			
Kendisi ile ilgili yüklemeler	İşbirlikli Öğrenme Grubu	35	9,00	2,85	69	1,18	Fark Önemsiz
	Geleneksel Öğretim Grubu	36	8,25	2,47			

Tablo 4.24' e göre işbirlikli öğrenme grubu ortalamaları geleneksel öğretim grubu ortalamasından yüksektir. Her alt ölçekteki aradaki farkın önemli olup olmadığını ortaya koymak amacıyla yapılan t-testi sonucuna göre, öğretmen ile ilgili yüklemelerin işbirlikli öğrenme ve geleneksel öğretim grupları arasında fark önemli,  $SD=69$ ,  $t(2,51)=2,00$ , aile ile ilgili yüklemeler,  $SD=69$ ,  $t(0,73)=2,00$ , kendisi ve sınav ile ilgili yüklemeler,  $SD=69$ ,  $t(1,78)=2,00$ , ve kendisi ile ilgili yüklemelerin,  $SD=69$ ,  $t(1,18)=2,00$ , arasındaki farklar önemsizdir.

Tablo 4. 25

*Başarı Yüklemeleri Ölçeği Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t-Testi Sonuçları*

Alt Ölçekler		n	O	SS	SD	t-Değeri	Önem Denetimi
Öğretmen ile ilgili yüklemeler	Ön Ölçüm	71	15,49	2,69			
	Son Ölçüm	71	14,56	3,35	70	2,27	Fark Önemli p<.05
Aile ile ilgili yüklemeler	Ön Ölçüm	71	12,94	3,12			
	Son Ölçüm	71	12,36	4,27	70	1,07	Fark Önemsiz
Kendisi ve sınav ile ilgili yüklemeler	Ön Ölçüm	71	18,05	3,00			
	Son Ölçüm	71	17,84	3,44	70	0,48	Fark Önemsiz
Kendisi ile ilgili yüklemeler	Ön Ölçüm	71	8,98	2,10			
	Son Ölçüm	71	8,61	2,67	70	1,12	Fark Önemsiz

Tablo 4.25 incelendiğinde her bir alt ölçeğin ön ölçümleri ortalamaları son ölçüm ortalamalarından yüksektir. Aradaki bu farkların önemli olup olmadığını ortaya koymak amacıyla t-testi yapılmış ve her bir alt ölçeğin t-değerleri hesaplanmıştır. Öğretmen ile ilgili yüklemelerin ön ve son ölçümler arasındaki fark önemli,  $SD=70$ ,  $t(2,27)=2,00$ , aile ile ilgili yüklemeler,  $SD=70$ ,  $t(1,07)=2,00$ , kendisi ve sınav ile ilgili yüklemeler,  $SD=70$ ,  $t(0,48)=2,00$ , ve kendisi ile ilgili yüklemelerin,  $SD=70$ ,  $t(1,12)=2,00$ , ön ve son ölçümleri arasındaki farklar önemsizdir.

Tablo 4. 26

*İşbirlikli Öğrenme ve Geleneksel Öğretim Gruplarına Ait Alt Ölçeklerden Toplanan Ön Ölçümlerinin Aritmetik Ortalaması, Standart Sapması ve t-Testi Sonuçları*

Alt Ölçekler	Gruplar	n	O	SS	SD	t-Değeri	Önem Denetimi
Aile ile ilgili yüklemeler	İşbirlikli Öğrenme Grubu	35	26,45	5,60			
	Geleneksel Öğretim Grubu	36	26,69	6,26	69	0,16	Fark Önemsiz
Kendisi ile ilgili yüklemeler	İşbirlikli Öğrenme Grubu	35	13,60	4,11			
	Geleneksel Öğretim Grubu	36	14,00	3,30	69	0,45	Fark Önemsiz
Öğretmen ile ilgili yüklemeler	İşbirlikli Öğrenme Grubu	35	12,71	4,06			
	Geleneksel Öğretim Grubu	36	13,11	3,82	69	0,42	Fark Önemsiz



Tablo 4.26' da her bir alt ölçekte işbirlikli öğrenme grubunun aritmetik ortalamalarının geleneksel öğretim grubu aritmetik ortalamalarından düşük olduğu görülmektedir. Aradaki farkın önemli olup olmadığını ortaya koymak amacıyla hesaplanan t-testi sonuçlarına göre tüm alt ölçekler arasında fark önemsizdir (aile ile ilgili,  $SD=69$ ,  $t(0,16)=2,00$ , kendisi ile ilgili yüklemeler,  $SD=69$ ,  $t(0,45)=2,00$ , ve öğretmen ile ilgili yüklemeler,  $SD=69$ ,  $t(0,42)=2,00$ ).

Tablo 4. 27

*İşbirlikli Öğrenme ve Geleneksel Öğretim Gruplarına Ait Alt Ölçeklerden Toplanan Son Ölçümlerinin Aritmetik Ortalaması, Standart Sapması ve t-Testi Sonuçları*

Alt Ölçekler	Gruplar	n	O	SS	SD	t-Değeri	Önem Denetimi
Aile ile ilgili Yüklemeler	İşbirlikli Öğrenme Grubu	35	28,11	6,00	69	0,57	Fark Önemsiz
	Geleneksel Öğretim Grubu	36	28,26	4,98			
Kendisi ile ilgili yüklemeler	İşbirlikli Öğrenme Grubu	35	16,34	4,83	69	1,48	Fark Önemsiz
	Geleneksel Öğretim Grubu	36	14,88	3,31			
Öğretmen ile ilgili yüklemeler	İşbirlikli Öğrenme Grubu	35	15,22	5,11	69	0,28	Fark Önemsiz
	Geleneksel Öğretim Grubu	36	15,52	3,53			

Tablo 4. 27' de aile ilgili yüklemeler ile öğretmen ile ilgili yüklemelerin işbirlikli öğrenme grubu ortalamaları geleneksel öğretim grubu ortalamalarından düşüktür. Kendisi ile ilgili yüklemeler ölçeğinin işbirlikli öğrenme grubu ortalaması geleneksel öğretim grubu ortalamasından yüksektir. Buna göre, bütün alt ölçeklerin işbirlikli öğrenme grubu ile geleneksel öğretim grubu son ölçümleri arasında farklar önemsizdir (aile ile ilgili,  $SD=69$ ,  $t(0,57)=2,00$ , kendisi ile ilgili yüklemeler,  $SD=69$ ,  $t(1,48)=2,00$ , ve öğretmen ile ilgili yüklemeler,  $SD=69$ ,  $t(0,28)=2,00$ ).

Tablo 4. 28

*Başarısızlık Yüklemeleri Ölçeği Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t-Testi Sonuçları*

Alt Ölçekler		n	O	SS	SD	t-Değeri	Önem Denetimi
Aile ile ilgili Yüklemeler	Ön Ölçüm	71	26,57	5,93			
	Son Ölçüm	71	28,49	5,48	70	2,44	Fark Önemli p<.05
Kendisi ile ilgili yüklemeler	Ön Ölçüm	71	13,80	3,70			
	Son Ölçüm	71	15,60	4,16	70	3,15	Fark Önemli p<.05
Öğretmen ile ilgili yüklemeler	Ön Ölçüm	71	12,91	3,91			
	Son Ölçüm	71	15,38	4,35	70	4,25	Fark Önemli p<.05

Tablo 4.28 incelendiğinde alt ölçeklerin ön ölçüm ortalamalarının son ölçüm ortalamalarından düşük olduğu görülmektedir. Aradaki bu farkların önemli olup olmadığını ortaya koymak amacıyla t-testi yapılmış ve her bir alt ölçeğin t-değerleri hesaplanmıştır. Buna göre, Başarısızlık Yüklemeleri Ölçeğini oluşturan alt ölçekler arasında önemli farklılıklar vardır (aile ile ilgili,  $SD=70$ ,  $t(2,44)=2,00$ ,  $p<.05$ , kendisi ile ilgili yüklemeler,  $SD=70$ ,  $t(3,15)=2,00$ ,  $p<.05$ , ve öğretmen ile ilgili yüklemeler,  $SD=70$ ,  $t(4,25)=2,00$ ,  $p<.05$ ).

### Öğrencilerin Başarı/Başarısızlık Yüklemelerinin İşbirlikli Öğrenme Gruplarındaki Etkileşimi

Öğrencileri grup çalışması sırasında kaydedilen konuşmaları yazıya dökülerek, cümle cümle incelenmiştir. Bu konuşmalar kodlayıcılar tarafından kodlanmış ve çeşitli kategorilere ayrılmıştır.

İçsel ve dışsal olarak saptanan öğrencilerin konuşmaları a) grubu yönetme, b) uğraştırıcılığı tercih etme, c) yarışma, d) emir verme, e) grup üyelerini önemsememe, f) birlikte çalışma isteği, g) grup üyelerine danışma, h) grup içi çatışma / karşı gelme, i) paylaşma / görev paylaşımı, j) grup arkadaşlarını onaylama / takdir etme, k) güdüleme, l) şikayet, m) fikir sunma, n) kaygı, o) öğretmenden / diğer gruplardan yardım isteme / alma, p) ortak karar verme, q) grup üyeleri tarafından önemsenmek isteme, r) çalışmaya zorlama / grup çalışmasına katma, s) açıklama yapma olmak üzere 18 kategoride toplanmıştır.

Tablo 4.29' da içsel ve dışsal öğrencilerin işbirlikli öğrenme gruplarındaki etkileşimlerini ortaya koymak için bu öğrencilerin konuşmalarının frekanslarına ve yüzdelerine yer verilmiştir.

Tablo 4.29

*İçsel ve Dışsal Öğrencilerin Konuşmalarının Frekans ve Yüzdeleri*

Kategoriler	İçsel		Dışsal	
	f	%	f	%
1) Grubu Yönetme	9	1,10	38	4,66
2) Uğraştırıcılığı Tercih Etme	6	0,73	9	1,10
3) Yarışma	1	0,12	4	0,49
4) Emir Verme	16	1,96	40	4,90
5) Grup Üyelerini Önemsene	1	0,12	4	0,49
6) Birlikte Çalışma İsteği	4	0,49	13	1,59
7) Grup Üyelerine Danışma	7	0,85	30	3,68
8) Grup İçi Çatışma / Karşı Gelme	11	1,34	20	2,45
9) Paylaşma / Görev Paylaşımı	4	0,49	13	1,59
10) Grup arkadaşlarını onaylama / takdir etme	8	0,98	15	1,84
11) Şikayet Etme	2	0,24	2	0,24
12) Fikir sunma,	1	0,12	13	1,59
13) Kaygı	-	-	6	0,73
14) Öğretmenden / diğer gruplardan yardım isteme / alma,	-	-	7	0,85
15) Ortak karar verme,	4	0,49	4	0,49
16) Grup üyeleri tarafından önemsene isteme	3	0,36	6	0,73
17) Çalışmaya zorlama /grup çalışmasına katma	1	0,12	5	0,61
18) Açıklama yapma	1	0,12	1	0,12

Tablo 4.29 incelendiğinde dışsal öğrencilerin grubu yönetme (%4,66), emir verme (%4,90), birlikte çalışma isteği (%1,59), paylaşma/görev paylaşımı (%1,59), grup arkadaşlarını onaylama/takdir etme (%1,84), grup üyelerine danışma (%3,68), grup içi çatışma/ karşı gelme (%2,45), fikir sunmanın (%1,59) yüzdelerinin içsel öğrencilerin yüzdelerinden yüksek olduğu görülmektedir. Kaygı (%0,73) ve öğretmenden/diğer gruplardan yardım isteme/alma (%0,85) dışsal öğrencilerde görülürken içsel öğrencilerde

görülmemektedir. Yarışmacı tutum dışsallarda içsellerden daha fazla görülmektedir. Şikayet etme ve açıklama yapma hem dışsallarda hem de içselerde aynı oranda olduğu saptanmıştır.

### **İşbirlikli Öğrenme ve Geleneksel Öğretim Yöntemlerinin Öğrencilerin Strateji Kullanımları Üzerindeki Etkileri**

İşbirlikli öğrenme ve geleneksel öğretim yöntemlerinin öğrencilerin strateji kullanımları üzerindeki etkilerini incelemek amacıyla Biyoloji'de Kullanılan Öğrenme Stratejileri Ölçeği' nin Deney 1 ve Deney 2' ye ait ön ölçümlerinin aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri verilmiş ve ortalamalar arasındaki farkı ortaya koymak amacıyla t-testi yapılmıştır. Sonuçları Tablo 4.30 ile Tablo 4.36 arasındaki tablolarda özetlenmiştir.

#### **DENEY 1**

Tablo 4. 30

*İşbirlikli Öğrenme ve Geleneksel Öğretim Gruplarının BKÖSÖ'ne İlişkin Ön Ölçümlerinin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t-Testi Sonuçları*

<b>Gruplar</b>	<b>n</b>	<b>O</b>	<b>SS</b>	<b>SD</b>	<b>t-Değeri</b>	<b>Önem Denetimi</b>
İşbirlikli Öğrenme Grubu	39	86,35	22,34	73	0,97	Fark Önemsiz
Geleneksel Öğretim Grubu	36	81,44	21,29			

Tablo 4.30 incelendiğinde işbirlikli öğrenme grubu ortalamasının (O=86,35), geleneksel öğretim grubunun ortalamasından (O= 81,44) yüksek olduğu görülmektedir. Aritmetik ortalamaların arasındaki farkın önemli olup olmadığını ortaya koymak amacıyla t-testi yapılmıştır. t-testi sonucuna göre her iki grubun ön ölçümleri arasındaki fark önemsiz çıkmıştır (SD=73, t (0,97)=2,00)

Tablo 4. 31

*İşbirlikli Öğrenme ve Geleneksel Öğretim Gruplarının BKÖSÖ'ne İlişkin Son Ölçümlerinin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t-Testi Sonuçları*

Gruplar	n	O	SS	SD	t-Değeri	Önem Denetimi
İşbirlikli Öğrenme Grubu	39	55,66	14,68	73	1,98	Fark Önemsiz
Geleneksel Öğretim Grubu	36	61,44	9,90			

İşbirlikli öğrenme grubu ortalaması (O=55,66) geleneksel öğretim grubunun ortalamasından (O=61,44) düşüktür. Aradaki bu farkın önemli olup olmadığını ortaya koymak amacıyla t-değeri hesaplanmıştır. Her iki grubun son ölçümleri arasında fark önemsizdir (SD=73, t (1,98)=2,00).

Tablo 4. 32

*BKÖSÖ' ne Ait Alt Ölçeklerin Ön ve Son Ölçümlerinin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t- Testi Sonuçları*

Alt Ölçekler		n	O	SS	SD	t-Değeri	Önem Denetimi
Temel Örgütlenme Stratejileri	Ön Ölçüm	75	23,56	8,22			
	Son Ölçüm	75	29,13	8,72	74	4,97	Fark Önemli p<.05
Karmaşık Örgütlenme Stra.	Ön Ölçüm	75	20,14	5,20			
	Son Ölçüm	75	20,80	5,26	74	1,01	Fark Önemsiz
Kaynak Yardımlı Öğrenme Stra.	Ön Ölçüm	75	16,53	5,13			
	Son Ölçüm	75	18,76	4,89	74	3,71	Fark Önemli p<.05
Anlamayı Takip Stratejileri	Ön Ölçüm	75	14,73	4,89			
	Son Ölçüm	75	15,26	4,26	74	0,90	Fark Önemsiz
Karmaşık Ezber Stratejileri	Ön Ölçüm	75	9,02	3,37			
	Son Ölçüm	75	9,54	3,25	74	1,18	Fark Önemsiz

Tablo 4.32' ye göre alt ölçeklerin ön ölçüm ortalamaları son ölçüm ortalamalarından düşüktür. Aradaki farkı ortaya koymak amacıyla yapılan t-testi sonucunda temel örgütlenme stratejileri, SD=74, t (4,97)=2,00, p<.05, ve kaynak yardımcı öğrenme stratejilerinin, SD=74, t (1,01)=2,00, ön ölçüm ve son ölçümleri arasındaki fark önemli, karmaşık örgütlenme stratejileri, SD=74, t(4,97)=2,00, anlamayı takip stratejileri, SD=74, t(0,90)=2,00, ve karmaşık ezber stratejileri, SD=74, t (1,18)=2,00 ölçekleri arasındaki fark ise önemsizdir

Tablo 4. 33

*İşbirlikli Öğrenme ve Geleneksel Öğretim Gruplarına Ait Alt Ölçeklerin Ön Ölçümlerinin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t- Testi Sonuçları*

Alt Ölçekler		n	O	SS	SD	t-Değeri	Önem Denetimi
Temel Örgütlenme	İşbirlikli Öğrenme Grubu	39	24,87	8,66	73	1,44	Fark Önemsiz
Stratejileri	Geleneksel Öğretim Grubu	36	22,13	7,57			
Karmaşık Örgütlenme Stra.	İşbirlikli Öğrenme Grubu	39	21,25	5,06	73	1,96	Fark Önemsiz
	Geleneksel Öğretim Grubu	36	18,94	5,14			
Kaynak Yardımlı Öğrenme Stra.	İşbirlikli Öğrenme Grubu	39	15,94	4,77	73	1,02	Fark Önemsiz
	Geleneksel Öğretim Grubu	36	17,16	5,49			
Anlamayı Takip Stratejileri	İşbirlikli Öğrenme Grubu	39	15,07	5,04	73	0,63	Fark Önemsiz
	Geleneksel Öğretim Grubu	36	14,36	4,76			
Karmaşık Ezber Stratejileri	İşbirlikli Öğrenme Grubu	39	9,20	3,59	73	0,47	Fark Önemsiz
	Geleneksel Öğretim Grubu	36	8,83	3,16			

Tablo 4. 33'e göre temel örgütlenme stratejileri, karmaşık örgütlenme stratejileri, anlamayı takip ve karmaşık ezber stratejileri ölçeklerinin geleneksel öğretim grubu ortalamaları işbirlikli öğrenme grubu ortalamalarından düşüktür. Kaynak yardımcı öğrenme stratejileri ölçeğinin kontrol grubu ortalaması işbirlikli öğrenme grubu ortalamasından yüksektir.

Aradaki farkın önemli olup olmadığını ortaya koymak amacıyla t-testi yapılmış ve tüm alt ölçeklerin t-değerlerinin tablo t-değerinden küçük olduğu bulunmuştur. Bu nedenle arasındaki fark önemsizdir (Temel örgütlenme stratejileri,  $SD=73$ ,  $t(1,44)=2,00$ , karmaşık örgütlenme stratejileri,  $SD=73$ ,  $t(1,96)=2,00$ , kaynak yardımcı öğrenme stratejileri,  $SD=73$ ,  $t(1,02)=2,00$ , anlamayı takip stratejileri,  $SD=73$ ,  $t(0,63)=2,00$ , ve karmaşık ezber stratejileri,  $SD=73$ ,  $t(0,47)=2,00$ ).



Tablo 4. 34

*İşbirlikli Öğrenme ve Geleneksel Öğretim Gruplarına Ait Alt Ölçeklerin Son Ölçümlerinin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t- Testi Sonuçları*

Alt Ölçekler		n	O	SS	SD	t-Değeri	Önem Denetimi
Temel Örgütlenme Stratejileri	İşbirlikli Öğrenme Grubu	39	25,41	9,28	73	4,26	Fark Önemli p<.05
	Geleneksel Öğretim Grubu	36	33,16	5,94			
Karmaşık Örgütlenme Stra.	İşbirlikli Öğrenme Grubu	39	20,92	5,92	73	0,20	Fark Önemsiz
	Geleneksel Öğretim Grubu	36	20,66	4,52			
Kaynak Yardımlı Öğrenme Stra.	İşbirlikli Öğrenme Grubu	39	16,61	5,28	73	4,41	Fark Önemli p<.05
	Geleneksel Öğretim Grubu	36	21,08	3,10			
Anlamayı Takip Stratejileri	İşbirlikli Öğrenme Grubu	39	15,51	5,00	73	0,51	Fark Önemsiz
	Geleneksel Öğretim Grubu	36	15,00	3,32			
Karmaşık Ezber Stratejileri	İşbirlikli Öğrenme Grubu	39	9,53	3,71	73	0,02	Fark Önemsiz
	Geleneksel Öğretim Grubu	36	9,55	2,70			

Yukarıdaki Tablo' da temel örgütlenme stratejileri, kaynak yardımcı öğrenme stratejileri karmaşık ezber stratejileri ölçeklerinin işbirlikli öğrenme grubu ortalamaları geleneksel öğretim grubu ortalamalarından düşük, karmaşık örgütlenme stratejileri ve anlamayı takip stratejileri ölçeğinin kontrol grubu ortalaması işbirlikli öğrenme grubu ortalamasından düşüktür. Aradaki farkın önemli olup olmadığını ortaya koymak amacıyla t-testi yapılmıştır. Buna göre temel örgütlenme stratejileri,  $SD=73$ ,  $t(4,26)=2,00$ ,  $p<.05$ , kaynak yardımcı öğrenme stratejileri,  $SD=73$ ,  $t(4,41)=2,00$ ,  $p<.05$ , ölçekleri arasında fark önemli, diğer alt ölçekler arasında fark önemsizdir. (Karmaşık örgütlenme stratejileri,  $SD=73$ ,  $t(0,20)=2,00$ , anlamayı takip stratejileri,  $SD=73$ ,  $t(0,51)=2,00$ , ve karmaşık ezber stratejileri,  $SD=73$ ,  $t(0,02)=2,00$ ).

Tablo 4. 35

*İşbirlikli Öğrenme Grubuna Ait Alt Ölçeklerin Ön ve Son Ölçümlerinin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t- Testi Sonuçları*

Alt Ölçekler		n	O	SS	SD	t-Değeri	Önem Denetimi
<b>Temel Örgütlenme Stratejileri</b>	Ön Ölçüm	39	24,87	8,66			
	Son Ölçüm	39	25,41	9,28	38	0,51	Fark Önemsiz
<b>Karmaşık Örgütlenme Stra.</b>	Ön Ölçüm	39	21,25	5,06			
	Son Ölçüm	39	20,92	5,92	38	0,48	Fark Önemsiz
<b>Kaynak Yardımlı Öğrenme Stra.</b>	Ön Ölçüm	39	15,94	4,77			
	Son Ölçüm	39	16,61	5,28	38	1,12	Fark Önemsiz
<b>Anlamayı Takip Stratejileri</b>	Ön Ölçüm	39	15,07	5,04			
	Son Ölçüm	39	15,51	5,00	38	0,61	Fark Önemsiz
<b>Karmaşık Ezber Stratejileri</b>	Ön Ölçüm	39	9,20	3,59			
	Son Ölçüm	39	9,53	3,71	38	0,68	Fark Önemsiz

Tablo 4.35’ de temel örgütlenme stratejileri, kaynak yardımcı öğrenme stratejileri, anlamayı takip ve karmaşık ezber stratejileri ölçeklerinin ön ölçümlerinin ortalamaları son ölçüm ortalamalarından düşük, yalnızca karmaşık ezber stratejileri ölçeğinin son ölçüm ortalaması ön ölçüm ortalamasından düşüktür. Aradaki farkı saptamak için t-testi yapılmış ve tüm ölçekler arasında fark önemsiz çıkmıştır (Temel örgütlenme stratejileri,  $SD=38$ ,  $t(0,51)=2,02$ , karmaşık örgütlenme stratejileri,  $SD=38$ ,  $t(0,48)=2,02$ , kaynak yardımcı öğrenme stratejileri,  $SD=38$ ,  $t(1,12)=2,02$ , anlamayı takip stratejileri,  $SD=38$ ,  $t(0,61)=2,02$ , ve karmaşık ezber stratejileri,  $SD=38$ ,  $t(0,68)=2,02$ ).

Tablo 4.36

*Geleneksel Öğretim Grubuna Ait Alt Ölçeklerin Ön ve Son Ölçümlerinin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t- Testi Sonuçları*

Alt Ölçekler		n	O	SS	SD	t-Değeri	Önem Denetimi
Temel Örgütlenme Stratejileri	Ön Ölçüm	39	22,05	7,40			
	Son Ölçüm	39	32,64	6,11	38	6,82	Fark Önemli p<.05
Karmaşık Örgütlenme Stra.	Ön Ölçüm	39	18,97	5,15			
	Son Ölçüm	39	20,69	4,38	38	1,66	Fark Önemsiz
Kaynak Yardımlı Öğrenme Stra.	Ön Ölçüm	39	17,00	5,40			
	Son Ölçüm	39	20,71	3,27	38	3,95	Fark Önemli p<.05
Anlamayı Takip Stratejileri	Ön Ölçüm	39	14,33	4,75			
	Son Ölçüm	39	14,82	3,28	38	0,52	Fark Önemsiz
Karmaşık Ezber Stratejileri	Ön Ölçüm	39	8,92	3,08			
	Son Ölçüm	39	9,58	2,64	38	0,95	Fark Önemsiz

Tablo 4.36 incelendiğinde bütün alt ölçeklerin ön ölçüm ortalamalarının son ölçüm ortalamalarından düşük olduğu görülmektedir. Aradaki farkların önemli olup olmadığını ortaya koymak amacıyla t-testi yapılmıştır. t-testi sonucuna göre temel örgütlenme (SD=38,  $t(6,82)=2,02$ ,  $p<.05$ ) ve kaynak yardımcı öğrenme stratejileri ölçeklerinin (SD=38,  $t(3,95)=2,02$ ,  $p<.05$ ) ön ve son ölçümleri arasındaki fark önemli çıkmıştır. Karmaşık örgütlenme (SD=38,  $t(1,66)=2,02$ ), anlamayı takip (SD=38,  $t(0,52)=2,02$ ) ve karmaşık ezber stratejileri ölçeklerinin (SD=38,  $t(0,95)=2,02$ ) ise ön ve son ölçümleri arasındaki fark önemsiz çıkmıştır.

## DENEY 2

Aşağıda Deney 2'ye ait BKÖSÖ' nin aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri verilmiş ve ortalamalar arasındaki farkı ortaya koymak amacıyla t-testi yapılmıştır. Sonuçları Tablo 4. 37 ile Tablo 4.43 arasındaki tablolarda özetlenmiştir.

Tablo 4. 37

*İşbirlikli Öğrenme ve Geleneksel Öğretim Gruplarına Ait Ön Ölçümlerin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t- Testi Sonuçları*

Gruplar	n	O	SS	SD	t-Değeri	Önem Denetimi
İşbirlikli Öğrenme Grubu	38	99,10	13,84	71	0,06	Fark Önemsiz
Geleneksel Öğretim Grubu	35	99,28	9,77			

Tablo 4.37 incelendiğinde İşbirlikli öğrenme grubunun aritmetik ortalamasının geleneksel öğretim grubunun aritmetik ortalamasından düşük olduğu görülmektedir. Aritmetik ortalamaların arasındaki farkın önemli olup olmadığını ortaya koymak amacıyla yapılan t-testi sonucunda iki grubun arasındaki fark önemsiz çıkmıştır (SD=71,  $t(0,06)=2,00$ ).

Tablo 4. 38

*İşbirlikli Öğrenme ve Geleneksel Öğretim Gruplarına Ait Son Ölçümlerin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t- Testi Sonuçları*

Gruplar	n	O	SS	SD	t-Değeri	Önem Denetimi
İşbirlikli Öğrenme Grubu	38	103,15	20,22	71	2,35	Fark Önemli
Geleneksel Öğretim Grubu	35	93,77	12,65			$p<.05$

Bu Tablo' ya göre işbirlikli öğrenme grubu ortalaması geleneksel öğretim grubu ortalamasından yüksektir. Aradaki bu farkın önemli olup olmadığını ortaya koymak amacıyla t-değeri hesaplanmıştır. Buna göre, işbirlikli öğrenme grubu ile geleneksel öğretim grubu arasındaki fark önemlidir (SD=71,  $t(2,35)=2,00$ ,  $p<.05$ )

Tablo 4. 39

*BKÖSÖ' ne Ait Alt Ölçeklerin Ön ve Son Ölçümlerinin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t- Testi Sonuçları*

Alt Ölçekler		n	O	SS	SD	t-Değeri	Önem Denetimi
<b>Temel Örgütlenme Stratejileri</b>	Ön Ölçüm	73	27,60	4,76			
	Son Ölçüm	73	28,24	6,22	72	0,84	Fark Önemsiz
<b>Karmaşık Örgütlenme Stra.</b>	Ön Ölçüm	73	18,91	3,00			
	Son Ölçüm	73	19,19	4,26	72	0,55	Fark Önemsiz
<b>Kaynak Yardımlı Öğrenme Stra.</b>	Ön Ölçüm	73	21,89	3,71			
	Son Ölçüm	73	21,16	4,20	72	1,25	Fark Önemsiz
<b>Anlamayı Takip Stratejileri</b>	Ön Ölçüm	73	18,91	3,85			
	Son Ölçüm	73	18,32	4,48	72	1,07	Fark Önemsiz
<b>Karmaşık Ezber Stratejileri</b>	Ön Ölçüm	73	11,86	2,29			
	Son Ölçüm	73	11,72	2,23	72	0,38	Fark Önemsiz

Tablo 4.39'a göre temel örgütlenme stratejileri, karmaşık örgütlenme stratejileri ölçeklerinin ön ölçüm ortalamaları son ölçüm ortalamalarından düşüktür. Kaynak yardımcı, anlamayı takip ve karmaşık ezber stratejileri ölçeklerinin son ölçüm ortalamaları ön ölçüm ortalamalarından düşüktür. Aradaki farkı ortaya koymak amacıyla yapılan t-testi sonucunda tüm alt ölçeklerin ön ve son uygulamaları arasında önemli farklılıkları bulunamamıştır (Temel örgütlenme stratejileri,  $SD=72$ ,  $t(0,84)=2,00$ , karmaşık örgütlenme stratejileri,  $SD=72$ ,  $t(0,55)=2,00$ , kaynak yardımcı öğrenme stratejileri,  $SD=72$ ,  $t(1,25)=2,00$ , anlamayı takip stratejileri,  $SD=72$ ,  $t(1,07)=2,00$ , ve karmaşık ezber stratejileri,  $SD=72$ ,  $t(0,38)=2,00$ ).

Tablo 4. 40

*İşbirlikli Öğrenme ve Geleneksel Öğretim Gruplarına Ait Alt Ölçeklerinin Ön Ölçümlerinin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t- Testi Sonuçları*

Alt Ölçekler		n	O	SS	SD	t-Değeri	Önem Denetimi
<b>Temel Örgütlenme Stratejileri</b>	Deney Grubu	35	27,80	3,61			
	Kontrol Grubu	38	27,42	5,65	71	0,33	Fark Önemsiz
<b>Karmaşık Örgütlenme Stra.</b>	Deney Grubu	35	18,57	3,20			
	Kontrol Grubu	38	19,23	2,81	71	0,94	Fark Önemsiz
<b>Kaynak Yardımlı Öğrenme Stra.</b>	Deney Grubu	35	21,97	3,32			
	Kontrol Grubu	38	21,81	4,07	71	0,17	Fark Önemsiz
<b>Anlamayı Takip Stratejileri</b>	Deney Grubu	35	18,71	3,93			
	Kontrol Grubu	38	19,10	3,82	71	0,43	Fark Önemsiz
<b>Karmaşık Ezber Stratejileri</b>	Deney Grubu	35	12,22	1,97			
	Kontrol Grubu	38	11,52	2,53	71	1,31	Fark Önemsiz

Tablo 4. 40' a göre temel örgütlenme stratejileri, kaynak yardımcı öğrenme stratejileri ve karmaşık ezber stratejileri ölçeklerinin geleneksel öğretim grubu ortalamaları işbirlikli öğrenme grubu ortalamalarından düşük, karmaşık örgütlenme stratejileri ve anlamayı takip stratejileri ölçeklerinin geleneksel öğretim grubu ortalamaları, işbirlikli öğrenme grubu ortalamalarından yüksektir. Ortalamalar arasındaki farkı ortaya koymak amacıyla yapılan t-testi sonucunda işbirlikli öğrenme ve geleneksel öğretim gruplarına ait alt ölçeklerinin ön ölçümleri arasında önemli fark bulunamamıştır (Temel örgütlenme stratejileri,  $SD=71$ ,  $t(0,33)=2,00$ , karmaşık örgütlenme stratejileri,  $SD=71$ ,  $t(0,94)=2,00$ , kaynak yardımcı öğrenme stratejileri,  $SD=71$ ,  $t(0,17)=2,00$ , anlamayı takip stratejileri,  $SD=71$ ,  $t(0,43)=2,00$ , ve karmaşık ezber stratejileri,  $SD=71$ ,  $t(1,31)=2,00$ ).

Tablo 4. 41

*İşbirlikli Öğrenme ve Geleneksel Öğretim Gruplarına Ait Alt Ölçeklerin Son Ölçümlerinin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t- Testi Sonuçları*

Alt Ölçekler		n	O	SS	SD	t-Değeri	Önem Denetimi
Temel Örgütlenme Stratejileri	Deney Grubu	35	26,08	5,35			
	Kontrol Grubu	38	30,23	6,36	71	3,00	Fark Önemli $p<.05$
Karmaşık Örgütlenme Stra.	Deney Grubu	35	18,71	3,56			
	Kontrol Grubu	38	19,63	4,82	71	0,91	Fark Önemsiz
Kaynak Yardımlı Öğrenme Stra.	Deney Grubu	35	20,20	3,53			
	Kontrol Grubu	38	22,05	4,61	71	1,91	Fark Önemsiz
Anlamayı Takip Stratejileri	Deney Grubu	35	17,57	4,29			
	Kontrol Grubu	38	19,02	4,60	71	1,39	Fark Önemsiz
Karmaşık Ezber Stratejileri	Deney Grubu	35	11,20	2,32			
	Kontrol Grubu	38	12,21	2,06	71	1,96	Fark Önemsiz

Tablo 4.41' de her bir alt ölçekte kontrol grubunun ortalamalarının deney grubu ortalamalarından yüksek olduğu görülmektedir. Aradaki farkın önemli olup olmadığını ortaya koymak amacıyla hesaplanan t-testi sonuçlarına göre temel örgütlenme stratejileri ölçeğinin işbirlikli öğrenme ve geleneksel öğretim grupları ( $SD=71$ ,  $t(3,00)=2,00$ ,  $p<.05$ ) arasında fark önemli çıkmış, diğer alt ölçekler arasında fark önemsiz çıkmıştır (Karmaşık örgütlenme stratejileri,  $SD=71$ ,  $t(0,91)=2,00$ , kaynak yardımcı öğrenme stratejileri,  $SD=71$ ,  $t(1,91)=2,00$ , anlamayı takip stratejileri,  $SD=71$ ,  $t(1,39)=2,00$ , ve karmaşık ezber stratejileri,  $SD=71$ ,  $t(1,96)=2,00$ ).



Tablo 4.42

*İşbirlikli Öğrenme Grubuna Ait Alt Ölçeklerin Ön ve Son Ölçümlerinin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t- Testi Sonuçları*

Alt Ölçekler		n	O	SS	SD	t-Değeri	Önem Denetimi
<b>Temel Örgütlenme Stratejileri</b>	Ön Ölçüm	35	27,25	5,84			
	Son Ölçüm	35	30,48	6,31	69	2,65	Fark Önemli p<.05
	Ön Ölçüm	35	27,25	5,84			
	Ara Ölçüm	35	30,82	5,03	69	3,84	Fark Önemli p<.05
	Ara Ölçüm	35	30,82	5,03			
	Son Ölçüm	35	30,48	6,31	69	0,40	Fark Önemsiz
<b>Karmaşık Örgütlenme Stra.</b>	Ön Ölçüm	35	19,31	2,89			
	Son Ölçüm	35	19,62	4,93	69	0,36	Fark Önemsiz
	Ön Ölçüm	35	19,31	2,89			
	Ara Ölçüm	35	19,80	3,64	69	0,71	Fark Önemsiz
	Ara Ölçüm	35	19,80	3,64			
	Son Ölçüm	35	19,62	4,93	69	0,27	Fark Önemsiz
<b>Kaynak Yardımlı Öğrenme Stra.</b>	Ön Ölçüm	35	22,05	4,10			
	Son Ölçüm	35	22,11	4,68	69	0,05	Fark Önemsiz
	Ön Ölçüm	35	22,05	4,10			
	Ara Ölçüm	35	22,62	4,52	69	0,80	Fark Önemsiz
	Ara Ölçüm	35	22,62	4,52			
	Son Ölçüm	35	22,11	4,68	69	0,72	Fark Önemsiz
<b>Anlamayı Takip Stratejileri</b>	Ön Ölçüm	35	19,11	3,89			
	Son Ölçüm	35	19,14	4,67	69	0,03	Fark Önemsiz
	Ön Ölçüm	35	19,11	3,89			
	Ara Ölçüm	35	20,82	3,37	69	2,58	Fark Önemli p<.05
	Ara Ölçüm	35	20,82	3,37			
	Son Ölçüm	35	19,14	4,67	69	2,60	Fark Önemli p<.05
<b>Karmaşık Ezber Stratejileri</b>	Ön Ölçüm	35	11,40	2,55			
	Son Ölçüm	35	12,17	2,09	69	1,35	Fark Önemsiz
	Ön Ölçüm	35	11,40	2,55			
	Ara Ölçüm	35	12,25	2,00	69	1,82	Fark Önemsiz
	Ara Ölçüm	35	12,25	2,00			
	Son Ölçüm	35	12,17	2,09	69	0,22	Fark Önemsiz

İşbirlikli öğrenme yöntemlerinin öğrencilerin öğrenme stratejisi kullanımlarını etkileyip etkilemediğini ortaya koymak amacıyla BKÖSÖ ara ölçüm için tekrar uygulanmıştır. Tablo 4.42' de bu ölçümlerden elde edilen bulgular yer almaktadır.

Tablo 4.42' de tüm alt ölçekler incelendiğinde ön ölçüm ortalamalarının son ve ara ölçüm ortalamalarından düşük olduğu, ancak ara ölçüm ortalamalarının son ölçüm ortalamalarından yüksek olduğu görülmektedir.

Ortalamalar arasındaki bu farklılıkların önemli olup olmadığını ortaya koymak amacıyla yapılan t-testi sonucunda, temel örgütlenme stratejileri ölçeğinin ön ve son ölçüm,  $SD=69$ ,  $t(2,65)=2,00$ ,  $p<.05$ , ile ön ve ara ölçüm,  $SD=69$ ,  $t(3,84)=2,00$ ,  $p<.05$ , arasında fark önemli, ara ve son ölçüm arasında,  $SD=69$ ,  $t(0,40)=2,00$ , fark önemsiz çıkmıştır. Karmaşık örgütlenme strateji ölçeğinde ise, ön ve son ölçüm,  $SD=69$ ,  $t(0,36)=2,00$ , ön ve ara ölçüm,  $SD=69$ ,  $t(0,71)=2,00$ , ve ara ve son ölçüm,  $SD=69$ ,  $t(0,27)=2,00$ , arasında farklar önemsiz çıkmıştır. Kaynak yardımcı öğrenme strateji ölçeğinde ise, ön ve son ölçüm,  $SD=69$ ,  $t(0,05)=2,00$ , ön ve ara ölçüm,  $SD=69$ ,  $t(0,80)=2,00$ , ve ara ve son ölçüm,  $SD=69$ ,  $t(0,72)=2,00$ , arasında farklar önemsiz çıkmıştır. Anlamayı takip stratejileri ölçeğinin ön ve son ölçüm,  $SD=69$ ,  $t(0,03)=2,00$ , arasında fark önemsiz, ön ve ara ölçüm,  $SD=69$ ,  $t(2,58)=2,00$ ,  $p<.05$ , arasında ve ara ve son ölçüm arasında,  $SD=69$ ,  $t(2,60)=2,00$ ,  $p<.05$ , fark önemli çıkmıştır. Karmaşık ezber strateji ölçeğinde ise, ön ve son ölçüm,  $SD=69$ ,  $t(1,35)=2,00$ , ön ve ara ölçüm,  $SD=69$ ,  $t(1,82)=2,00$ , ve ara ve son ölçüm,  $SD=69$ ,  $t(0,22)=2,00$ , arasında farklar önemsiz çıkmıştır.

Tablo 4. 43

*Geleneksel Öğretim Grubu Ait Alt Ölçeklerin Ön ve Son Ölçümlerinin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t- Testi Sonuçları*

Alt Ölçekler		n	O	SS	SD	t-Değeri	Önem Denetimi
<b>Temel Örgütlenme Stratejileri</b>	Ön Ölçüm	35	27,80	3,61	69	2,17	Fark Önemli $p<.05$
	Son Ölçüm	35	26,08	5,35			
<b>Karmaşık Örgütlenme Stra.</b>	Ön Ölçüm	35	18,57	3,20	69	0,25	Fark Önemsiz
	Son Ölçüm	35	18,71	3,56			
<b>Kaynak Yardımlı Öğrenme Stra.</b>	Ön Ölçüm	35	21,97	3,32	69	2,73	Fark Önemli $p<.05$
	Son Ölçüm	35	20,20	3,53			
<b>Anlamayı Takip Stratejileri</b>	Ön Ölçüm	35	18,71	3,93	69	1,62	Fark Önemsiz
	Son Ölçüm	35	17,57	4,29			
<b>Karmaşık Ezber Stratejileri</b>	Ön Ölçüm	35	12,22	1,97	69	2,59	Fark Önemli $p<.05$
	Son Ölçüm	35	11,20	2,32			

Tablo 4.43 incelendiğinde temel örgütlenme, kaynak yardımcı öğrenme stratejileri, anlamayı takip stratejileri ve karmaşık ezber stratejileri ölçeklerinin son ölçüm ortalamalarının ön ölçüm ortalamalarından düşük olduğu görülmektedir. Karmaşık

örgütlenme stratejileri ölçeğinin ise, ön ölçüm ortalamaları son ölçüm ortalamalarından yüksektir.

Aradaki bu farkların önemli olup olmadığını ortaya koymak amacıyla yapılan t-testi sonuçlarına göre ise, temel örgütlenme stratejileri,  $SD=69$ ,  $t(2,17)=2,00$ ,  $p<.05$ , kaynak yardımcı stratejileri  $SD=69$ ,  $t(2,73)=2,00$ ,  $p<.05$ , ve karmaşık ezber stratejileri ölçeklerinin  $SD=69$ ,  $t(2,59)=2,00$ ,  $p<.05$ , ön ve son ölçümleri arasındaki farklar önemli çıkmıştır. Karmaşık örgütlenme stratejileri,  $SD=69$ ,  $t(0,25)=2,00$ , ve anlamayı takip stratejileri,  $SD=69$ ,  $t(1,62)=2,00$ , ölçeğinin ön ve son ölçümleri arasındaki fark önemsiz çıkmıştır.

### **İşbirlikli Öğrenme Gruplarındaki Öğrencilerin Etkileşim Örüntüleri**

Öğrencileri kaydedilen konuşmaları cümle cümle analiz edilerek kategorilere ayrılmıştır.

Bu kategoriler şunlardır:

- Grubu Yönetme
- Uğraştırıcılığı Tercih Etme
- Yarışma
- Emir Verme
- Grup Üyelerini Önemsememe
- Birlikte Çalışma İsteği
- Grup Üyelerine Danışma
- Grup İçi Çatışma / Karşı Gelme
- Paylaşma / Görev Paylaşımı
- Grup Arkadaşlarını Onaylama / Takdir Etme
- Şikayet Etme
- Fikir Sunma
- Kaygı
- Öğretmenden / Diğer Gruplardan Yardım İsteme / Alma
- Ortak Karar Verme
- Grup Üyeleri Tarafından Önemsenmek İsteme
- Çalışmaya Zorlama /Grup Çalışmasına Katma
- Açıklama yapma

Öğrencilerin işbirlikli öğrenme gruplarında çalışırken yaptıkları konuşmalar yukarıda açıklandığı biçimde kodlanıp çözümlendikten sonra ulaşılan sonuçlar, kategorilerin tanımları ve örnek cümleler Çizelge 4.2' de özetlenmiştir.

Tablo 4.44

*İşbirlikli Öğrenme Gruplarındaki Öğrencilerin Konuşma Kategorileri, Tanımı, Örnek Cümle, Frekans ve Yüzdeleri*

Kategori	Tanım	Örnek Cümleler	Tekrarlanma Sıklığı	
			f	%
Grubu Yönetme	Öğrencinin grup üyelerini ve grubu yönetmeye çalışması	...ilk önce konuya başlarken enzimlerin tanımlarını çıkartalım... ...evet çabuk olalım arkadaşlar... ...tamam cevap verelim sorulara.... ...tamam buraya kadar birisi okusun, şu arayış sen oku... ...şimdi doymuş yağları kısaca yazacağız....	70	6,20
Uğraştırıcılığı Tercih Etme	Öğrenenlerin daha basit işler yerine daha zor işleri tercih etmesi	...O soruyu kimse bilemez.. ...zor sorular soralım, çalıştığımız belli olsun.. ...o kadar da çalıştık nasıl zor soru bulamıyoruz anlayamıyorum.. ...Ooo çok kolay bir soru.. ...Bu grup çok kolay sorular sormuş. Biraz daha zor sorular sorabilirler.. ...Enzim nedir? yazmayalım. Kolay yapmayalım..	21	1,87
Yarışma	Öğrenenlerin grup içindeki diğer öğrenenlerle veya diğer gruplarla yarışması	...hepsini yazalım da iyi not alalım.. ...bu kimsenin aklına bile gelmez.. ... evet çabuk olalım arkadaşlar.	4	0,35
Emir Verme	Öğrenenlerin grubun diğer üyelerine emir vermesi	...iyi hadi sen söyle.. ...proteinleri bulun hadi.. ...sen söyle ben yazayım hadi.. ...hadi yaz soru 12.. ...Atıl bulsana şu 9. soruyu.. ...sorsana kaç soru çıkacak.. ...devam edelim.Kağıt çıkarır mısın Eren?.. ...hadi kızlar son bir şey bulun..	93	8,26
Grup Üyelerini Önemsememe	Grup üyelerinin söylediklerini dikkate almama, yokmuş gibi davranma	...hayır grubun adını değiştirmiyoruz.. ...siz sormayın.. ...tamam işte onun devamı dedik Elif..	12	1,06
Birlikte Çalışma İsteği	Grup içindeki öğrenenlerin birlikte çalışma, birlikte ürün ortaya koyma isteği	...biraz araştırma yapalım, kitaba bakalım.. ...şimdi ortak soru seçelim.. ... üç tane daha soru çıkartalım.. ...yediyi de yazalım bir tane daha yazalım.	26	2,31
Grup Üyelerine Danışma	Yaptığı iş ile ilgili olarak grup üyelerine danışma	...kaç tane soru çıkaracağız.. ...yeterli mi bu kadar?.. ...şu en öndeki gruba götürelim mi? ...şöyle ayıralım mı? karıştırmamak için	57	5,06

Tablo 4.44' ün Devamı

Grup İçi Çatışma/ Karşı Gelme	Öğrenenin grup içindeki arkadaşları ile çatışmaya girmesi, onların fikirlerine karşı gelmesi	..hayır hayır enzimin hangi maddeye etki ettiğini yazalım. ...hayır hayır benim sorumu yapacağız. ... -grup portakal olsun bence - pıtırık olsun işte - ya yazma hemen daha güzel bir şey buluruz - bundan daha güzel bir kelime olamaz - ya Büşra gerçekten iyi değil o ya kim istiyor pıtırık...	54	4,80
Paylaşma / Görev Paylaşımı	Öğrenenlerin grup içinde yaptıkları işleri ve görevleri paylaşmaları	..- yazıcı Deniz arkadaşımız - sözcü Alev olsun - Kontrol edici, denetleyici Onur - Ben postacı olayım	25	2,22
Grup Arkadaşlarını Onaylama / Takdir Etme	Öğrenenlerin grup içinde diğer grup üyelerinin yaptıklarını/söylediklerini onaylaması	...güzel güzel tamam.. ...ayrıca Onur iyi çalışıyor siz onlara bakmayın.. ...güzel bir soru arkadaşım..	29	2,57
Şikayet Etme	Grup içinde veya dışında öğrenenlerin birbirlerini şikayet etmesi	...hocam biz soru çözüyoruz bunlar muhabbet ediyor. ...hocam zor diye bizim soruları almak istemiyor.	6	0,53
Fikir Sunma	Öğrenenlerin konu hakkındaki düşüncelerini söylemesi	...arkadaşlar bence maddeler halinde yazarsak daha anlaşılır olur. ...bak şöyle yazıyor, onu değiştirerek yazabiliriz. ...bence bu soruyu soralım..	31	2,75
Kaygı	Öğrenenlerin grup çalışması sırasında yaşadıkları kaygı	...bu soru sınavda çıkarsa.. ...duydunuz mu arkadaşlar sınav olacakmış.... - eğer bir şey eksik olursa bütün grup eksi alacakmış. - yaa cyvah!...kcsin sınavda soru gelir.	6	0,53
Öğretmenden / Diğer Gruplardan Yardım İsteme / Alma	Öğrenenlerin takıldıkları konular hakkında öğretmenden veya diğer gruplardan yardım istemesi	...dur bir dakika ben onu bir de Mügelere sorayım. ...hocam bakar mısınız kompozisyon hakkında yardım almak istiyoruz...	20	1,77
Ortak Karar Verme	Grup üyelerinin grup çalışması sırasında birlikte karar vermeleri	... ilk önce grup adımızı bulalım. - evet grup adımızı bulalım -bilim çalışıyoruz bilimle ilgili bir şey olsun -bilim olsun o zaman -ya bilim herkes yazar değişik bir şey bulalım -şunu yazalım önce, grup adı yoksa önce konuyla ilgili soru yazalım -evet önce konuyla ilgili soru yazalım sonra grup adımızı bulalım.	17	1,51
Grup Üyeleri Tarafından Önemsenmek İsteme	Öğrenenin grup içinde söylediklerinin dikkate alınmasını ve önemsenmesini istemesi	...ben de okuyayım birisini ya, bana hiç okutmuyorsunuz ...bu benim sorumdu bunu ben soracaktım..	15	1,33

Tablo 4.44' ün Devamı

Çalışmaya Zorlama /Grup Çalışmasına Katma	Grup çalışmasına katılmayan öğrenenlerin grubun diğer üyeleri tarafından çalışmaya zorlanması	...onu da Elif söylesin. ...Kükürtün sembolü ne Elif sen söyler misin? ...Elif biraz katılsana gruba, bilgilerini gizleme bizden.	14	1,24
Açıklama yapma	Grup içinde öğrenenleri çalıştıkları konu ile ilgili daha ayrıntılı açıklayıcı bilgiler vermesi	...mesela bir yerin kanıyor, kan akıyor. O kan bir süre sonra durur değil mi? yani durması pıhtılaşması ile olur. Kanın pıhtılaşmamasına da hemofili hastalığı denir. Hemofili hastalığı ergenlik çağına gelmiş kızlarda ölüme sebep olur.....	4	0,35

İşbirlikli öğrenme gruplarındaki öğrencilerin etkileşim örüntüleri ile ilgili olarak yukarıda açıklandığı biçimde kodlanıp çözümlendikten sonra ulaşılan sonuçlar Tablo 4.44' de özetlenmiştir. Tablo 4.44' de yer alan açıklamalar ve rakamlar incelendiğinde işbirlikli öğrenme gruplarında öğrencilerin en fazla birbirlerine emir verdikleri (% 8,26), grubu yönetme tutumları içinde oldukları (% 6,20) ve grup üyelerine danışma (% 5,06) olduğu görülmektedir. Öğrencilerin en az ise yarışmacı tutum içinde olmaları (% 0,35), birbirlerine açıklama yapmaları (% 0,35), birbirlerini şikayet etmeleri (% 0,53) ve grup içinde yaşadıkları kaygı (% 0,53) olduğu saptanmıştır.

Öğrenciler belirlenen bu kategoriler haricinde çalıştıkları konuları tiyatrolaştırma, empati kurma gibi aktivitelerle konuyu çalıştıkları saptanmış ve işbirlikli öğrenme yöntemi ile çalışmalarını içselleştirdikleri görülmüş ve şu tip konuşmalara rastlanmıştır:

“..hocam biz radyo programı yaptık, Ankara'dan Eren'i İzmir' den Gülnur' u çağırdık. Enzimlerle ilgili röportaj yaptık....”

“...biz şimdi bir bilim adamıyız...”

“...enzimler takım halinde hücrede koşuyorlar. Hücreler diyelim ki ayağımızda bir yerde yaralanma oldu. Vitaminler oraya gidene kadar iyileşmesi için vücut düşünüyor “enzimler neredeydi?” diye. Yani vücudun hepsi hareket halinde oluyor. Uzak olan yerler ondan çabuk iyileşmiyor...”

Yukarıda bahsedilen ses kayıtlarının haricinde grup çalışması sırasında araştırmacı tarafından öğrenciler gözlenmiş ve günü gününe grup çalışmalarlarıyla ilgili notlar alınmıştır. Bu notlardan bazıları şöyledir:

“Bazı gruplar teneffüse çıkmadı, çalışmaya devam etti. Bugün gruplar çok iyi çalıştılar. Ancak hala ‘ben yazıcıyım, sen yazıcı değilsin’ şeklindeki tartışmalar nedeniyle



görev paylaşımını tam olarak yapamıyorlar. Öğrenciler artık tam olarak işbirlikli öğrenme çalışmalarına adapte olmaya başladılar (11.12.2002)”

“Derse karşı ilgisiz olan öğrencilerin katılımı arttı. Birbirleri arasındaki konuşma, şikayetler azaldı. Derse daha önce hiç katılmayan öğrenciler en başarılı grup seçildi. Artık daha çok çalışıyorlar. (18.12.2003)”

“İlgisiz öğrenciler daha çok çalışmaya başladılar. Ancak grup içinde yine aynı öğrenciler konuşuyor. Grup çalışmalarına daha çok alıştılar. Dersin başında “grup çalışması yapalım” diye ısrar ettiler. (25.12.2002)”

### **Öğrencilerin Yüklemeleri İle Öğrenme Stratejileri Arasındaki İlişkiler**

Bu alt problemle ilgili olarak gruplardaki öğrencilerin yüklemeleri ve kullandıkları öğrenme stratejileri “Başarı/Başarısızlık Yüklemeleri Ölçeği” ve “Biyoloji’ de Kullanılan Öğrenme Stratejileri Ölçeği” kullanılarak elde edilen verilerin Aritmetik Ortalaması ve Standart Saptaması hesaplanmış ve aşağıdaki Tablolarda verilmiştir.

## DENEY 1

Tablo 4. 45

*Yüklemeler İle Öğrenme Stratejileri İlişkisinin Ön Ölçüm Puanlarına Göre Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları*

		n	O	SS
<b>Temel Örgütlenme Stratejileri</b>				
İşbirlikli Öğrenme Grubu	İçsel	9	27,88	7,40
	Dışsal	28	24,07	9,11
Geleneksel Öğretim Grubu	İçsel	7	21,00	6,58
	Dışsal	24	22,29	7,41
<b>Karmaşık Örgütlenme Stratejileri</b>				
İşbirlikli Öğrenme Grubu	İçsel	9	21,00	4,44
	Dışsal	28	21,57	5,38
Geleneksel Öğretim Grubu	İçsel	7	18,00	5,47
	Dışsal	24	18,75	5,09
<b>Kaynak Yardımlı Öğrenme Stratejileri</b>				
İşbirlikli Öğrenme Grubu	İçsel	9	17,00	5,76
	Dışsal	28	16,00	4,33
Geleneksel Öğretim Grubu	İçsel	7	17,28	5,15
	Dışsal	24	16,79	5,62
<b>Anlamayı Takip Stratejileri</b>				
İşbirlikli Öğrenme Grubu	İçsel	9	13,66	4,12
	Dışsal	28	15,60	5,45
Geleneksel Öğretim Grubu	İçsel	7	12,14	3,97
	Dışsal	24	14,83	4,85
<b>Karmaşık Ezber Stratejileri</b>				
İşbirlikli Öğrenme Grubu	İçsel	9	8,44	3,50
	Dışsal	28	9,64	3,66
Geleneksel Öğretim Grubu	İçsel	7	8,85	3,07
	Dışsal	24	8,79	3,17

Tablo 4. 45 incelendiğinde işbirlikli öğrenme ve geleneksel öğretim gruplarına ait içsel ve dışsal öğrencilerin en yüksek aritmetik ortalamanın temel örgütlenme stratejileri ölçeğine ait işbirlikli öğrenme grubu içsel öğrencilerine ( $O=27,88$ ), en düşük aritmetik ortalamanın ise, karmaşık ezber stratejileri ölçeğine ait işbirlikli öğrenme grubu içsel öğrencilerine ( $O=8,44$ ) ait olduğu görülmektedir. En yüksek standart sapmanın ise, temel örgütlenme stratejileri ölçeğine ait işbirlikli öğrenme grubu dışsal öğrencilerinin ( $SS=9,11$ ), en düşük standart sapmanın ise karmaşık ezber stratejileri ölçeğine ait geleneksel öğretim grubu içsel öğrencilerinin ( $SS=3,07$ ) olduğu görülmektedir. Buna göre işbirlikli öğrenme grubuna ait dışsal öğrencilerin temel örgütlenme stratejileri ölçeğinde daha değişken bir yapıya sahip olduğu, kontrol grubu içsel öğrencilerinin karmaşık ezber stratejileri ölçeğinin daha az

değişken bir yapıda olduğu görülmektedir. Grupların Aritmetik Ortalama puanları arasındaki farkın önemli olup olmadığını anlamak için Varyans çözümlemesi yapılmış ve sonuçlar Tablo 4.46' de verilmiştir.

Tablo 4. 46

*Yüklemeler İle Öğrenme Stratejilerine İlişkinin Ön Ölçüm Puanlarına Göre Yapılan Varyans Çözümlemesi Sonuçları*

Alt Ölçekler	Varyansın Kaynağı	KT	SD	KO	F	Önem Denetimi
Temel Örgütlenme Stratejileri	GA	260,10	3	86,70	1,31	Fark önemsiz
	Gİ	4205,70	64	65,71		
	Toplam	4465,80	67			
Karmaşık Örgütlenme Stratejileri	GA	142,45	3	47,48	1,77	Fark önemsiz
	Gİ	1717,35	64	26,83		
	Toplam	1859,80	67			
Kaynak Yardımlı Öğrenme Stratejileri	GA	15,48	3	5,16	0,19	Fark önemsiz
	Gİ	1661,38	64	25,95		
	Toplam	1676,86	67			
Anlamayı Takip Stratejileri	GA	78,82	3	26,27	1,06	Fark önemsiz
	Gİ	1574,86	64	24,60		
	Toplam	1653,69	67			
Karmaşık Ezber Stratejileri	GA	14,81	3	4,93	0,42	Fark önemsiz
	Gİ	749,46	64	11,71		
	Toplam	764,27	67			

Tablo 4.46' de yer alan Varyans çözümlemesi sonuçlarına bakıldığında temel örgütlenme, karmaşık örgütlenme ve anlamayı takip stratejileri,  $F(3,64)=2,76$   $p<.05$ , kaynak yardımcı öğrenme stratejileri ve karmaşık ezber stratejilerin,  $F(64,3)=8,57$   $p<.05$ , ön ölçüm ortalamaları arasında farkın önemli olmadığı görülmektedir.

Tablo 4. 47

*Yüklemeler İle Öğrenme Stratejileri İlişkisinin Son Ölçüm Puanlarına Göre Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları*

		n	O	SS
<b>Temel Örgütlenme Stratejileri</b>				
İşbirlikli Öğrenme Grubu	İçsel	9	30,22	10,29
	Dışsal	28	23,89	8,89
Geleneksel Öğretim Grubu	İçsel	7	34,00	5,97
	Dışsal	24	33,25	6,37
<b>Karmaşık Örgütlenme Stratejileri</b>				
İşbirlikli Öğrenme Grubu	İçsel	9	21,66	6,02
	Dışsal	28	20,71	6,12
Geleneksel Öğretim Grubu	İçsel	7	18,28	3,81
	Dışsal	24	21,12	4,50
<b>Kaynak Yardımlı Öğrenme Stra.</b>				
İşbirlikli Öğrenme Grubu	İçsel	9	18,00	6,10
	Dışsal	28	16,28	5,16
Geleneksel Öğretim Grubu	İçsel	7	19,00	4,83
	Dışsal	24	21,50	2,34
<b>Anlamayı Takip Stratejileri</b>				
İşbirlikli Öğrenme Grubu	İçsel	9	15,33	6,24
	Dışsal	28	15,57	4,87
Geleneksel Öğretim Grubu	İçsel	7	14,85	4,14
	Dışsal	24	14,70	3,19
<b>Karmaşık Ezber Stratejileri</b>				
İşbirlikli Öğrenme Grubu	İçsel	9	10,00	3,96
	Dışsal	28	9,46	3,82
Geleneksel Öğretim Grubu	İçsel	7	9,14	3,84
	Dışsal	24	9,83	2,47

Tablo 4.47 incelendiğinde en yüksek aritmetik ortalamanın temel örgütlenme stratejilerine ait geleneksel öğretim grubu içsel öğrencilerin olduğu (O=34,00), en düşük aritmetik ortalamanın ise, karmaşık ezber stratejileri ölçeğine ait geleneksel öğretim grubu içsel öğrencilerin olduğu (O=9,14) görülmektedir. En yüksek standart sapmanın ise, temel örgütlenme stratejileri ölçeğine ait işbirlikli öğrenme grubu içsel öğrencilerinin olduğu (SS=10,29) saptanmıştır. Buna göre, işbirlikli öğrenme grubuna ait içsel öğrencilerin temel örgütlenme stratejileri ölçeğinde daha değişken bir yapıda olduğu, en düşük standart sapmanın ise kaynak yardımcı öğrenme stratejileri ölçeğine ait geleneksel öğretim grubunun dışsal öğrencilerine ait (SS=2,34) ve daha az değişken bir yapıda olduğu görülmektedir.

Gruplar arasındaki farkın önemli olup olmadığını anlamak için Varyans çözümlemesi yapılmış ve sonuçlar Tablo 4.48' de verilmiştir.

Tablo 4. 48

*Yüklemeler ile Öğrenme Stratejileri İlişkisinin Son Ölçüm Puanlarına Göre Yapılan Varyans Çözümlemesi Sonuçları*

Alt Ölçekler	Varyansın Kaynağı	KT	SD	KO	F	p
Temel Örgütlenme Stratejileri	GA	1351,89	3	450,63	6,98	Fark önemli* p<.05
	Gİ	4130,73	64	64,54		
	Toplam	5482,63	67			
Karmaşık Örgütlenme Stratejileri	GA	53,46	3	17,82	0,61	Fark önemsiz
	Gİ	1855,76	64	28,99		
	Toplam	1909,23	67			
Kaynak Yardımlı Öğrenme Stratejileri	GA	356,09	3	118,69	5,91	Fark Önemli* p<.05
	Gİ	1283,71	64	20,05		
	Toplam	1639,80	67			
Anlamayı Takip Stratejileri	GA	10,54	3	3,51	0,17	Fark önemsiz
	Gİ	1290,67	64	20,16		
	Toplam	1301,22	67			
Karmaşık Ezber Stratejileri	GA	4,65	3	1,55	0,13	Fark önemsiz
	Gİ	751,15	64	11,73		
	Toplam	755,80	67			

Tablo 4.48 incelendiğinde grupların son ölçümdeki puanlarının aritmetik ortalamaları arasındaki farkın temel örgütlenme ve kaynak yardımcı öğrenme stratejileri ölçeğinde olduğu,  $F(3,64)=2,76$   $p<.05$ , görülmektedir. Karmaşık örgütlenme, anlamayı takip ve karmaşık ezber stratejileri ölçeklerinde ise ortalamalar arasında farkın önemsiz olduğu,  $F(64,3)=8,57$   $p<.05$ , görülmektedir. Varyans çözümlemesi sonucunda ortaya çıkan farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için Scheffé testi yapılmış ve sonuçlar Tablo 4.49' de gösterilmiştir.

Tablo 4. 49

*Öğrencilerin Yüklemeleri ile Kullandıkları Öğrenme Stratejilerine göre Scheffé Testi Sonuçları*

Alt Ölçekler	Deney		Kontrol	
	İçsel	Dışsal	İçsel	Dışsal
Temel Örgütlenme Stratejileri (Son Ölçüm)	Deney İçsel			
	Dışsal			
	Kontrol İçsel		Fark Önemli*	
Kaynak Yardımlı Öğrenme Stratejileri (Son Ölçüm)	Dışsal		Fark Önemli*	
	Deney İçsel			
	Dışsal			
Deney İçsel				
	Dışsal			
	Kontrol İçsel			
Dışsal		Fark Önemli*		

\*p&lt;.05

Tablo 4.49' daki Scheffé testi sonuçları incelendiğinde Biyoloji'de Kullanılan Öğrenme Stratejileri ölçeğinin temel örgütleri stratejileri ölçeğinin son ölçümleri ile geleneksel öğretim grubu içsel ve dışsal öğrencileri ile işbirlikli öğrenme grubu dışsal öğrencilerin arasında önemli farklılıklar bulunmuştur. Ayrıca kaynak yardımcı öğrenme stratejileri ölçeğinin son ölçümü ile geleneksel öğretim grubu dışsal öğrencileri ile işbirlikli öğrenme grubu dışsal öğrencileri arasında önemli farklılıkların olduğu tespit edilmiştir.

## DENEY 2

Aşağıdaki tablolarda Deney 2'ye ait yüklemeler ve öğrenme stratejileri ilişkisi ortaya koymak amacıyla hesaplanan aritmetik ortalama, standart sapma, Varyans çözümlemesi ve Scheffé testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 4. 50

*Yüklemeler ile Öğrenme Stratejileri İlişkisinin Ön Ölçüm Puanlarına Göre Aritmetik Ortalamaları ve Standart Sapmaları*

		n	O	SS
<b>Temel Örgütlenme Stratejileri</b>				
	<b>İşbirlikli Öğrenme Grubu</b>			
	İçsel	10	26,20	5,78
	Dışsal	21	28,42	5,80
<b>Geleneksel Öğretim Grubu</b>	İçsel	11	28,63	3,58
	Dışsal	19	26,78	3,24
<b>Karmaşık Örgütlenme Stratejileri</b>				
	<b>İşbirlikli Öğrenme Grubu</b>			
	İçsel	10	18,30	2,62
	Dışsal	21	19,85	3,03
<b>Geleneksel Öğretim Grubu</b>	İçsel	11	18,45	4,08
	Dışsal	19	18,10	2,53
<b>Kaynak Yardımlı Öğrenme Stratejileri</b>				
	<b>İşbirlikli Öğrenme Grubu</b>			
	İçsel	10	22,60	3,40
	Dışsal	21	22,28	4,11
<b>Geleneksel Öğretim Grubu</b>	İçsel	11	22,54	2,97
	Dışsal	19	21,42	3,42
<b>Anlamayı Takip Stratejileri</b>				
	<b>İşbirlikli Öğrenme Grubu</b>			
	İçsel	10	18,80	4,80
	Dışsal	21	19,47	3,48
<b>Geleneksel Öğretim Grubu</b>	İçsel	11	20,36	2,97
	Dışsal	19	17,68	4,08
<b>Karmaşık Ezber Stratejileri</b>				
	<b>İşbirlikli Öğrenme Grubu</b>			
	İçsel	10	11,90	1,91
	Dışsal	21	11,57	2,59
<b>Geleneksel Öğretim Grubu</b>	İçsel	11	12,00	1,89
	Dışsal	19	12,26	2,07



Tablo 4.50 incelendiğinde işbirlikli öğrenme ve geleneksel öğretim gruplarına ait içsel ve dışsal öğrencilerin temel örgütlenme stratejileri ölçeğine ait geleneksel öğretim grubu dışsal öğrencilerine ait aritmetik ortalamaları ( $O=28,63$ ) yüksek, karmaşık ezber stratejileri ölçeğine ait işbirlikli öğrenme grubu dışsal öğrencilerine ait aritmetik ortalamalarının ( $O=11,57$ ) ise düşük olduğu görülmektedir. Temel örgütlenme stratejileri ölçeğine ait işbirlikli öğrenme grubu dışsal öğrencilerinin standart sapması ( $SS=5,80$ ) yüksek, karmaşık ezber stratejileri ölçeğine ait geleneksel öğretim grubu içsel öğrencilerinin standart sapmasının ( $SS=1,89$ ) ise düşük olduğu görülmektedir. Buna göre deney grubuna ait içsel öğrencilerin temel örgütlenme stratejileri ölçeğinde daha değişken bir yapıya sahip olduğu, geleneksel öğretim grubu içsel öğrencilerinin karmaşık ezber stratejileri ölçeğinde ise, daha az değişken bir yapıda olduğu görülmektedir. Grupların Aritmetik Ortalama puanları arasındaki farkın önemli olup olmadığını anlamak için Varyans çözümlemesi yapılmış ve sonuçlar Tablo 4.49' de verilmiştir.

Tablo 4. 51

*Yüklemeler ile Öğrenme Stratejileri İlişkisinin Ön Ölçüm Puanlarına Göre Yapılan Varyans Çözümlemesi Sonuçları*

Alt Ölçekler	Varyansı n Kaynağı	KT	SD	KO	F	Önem Denetimi
Temel Örgütlenme Stratejileri	GA	58,30	3	19,43	0,85	Fark önemsiz
	Gİ	1292,44	57	22,67		
	Toplam	1350,75	60			
Karmaşık Örgütlenme Stratejileri	GA	36,45	3	12,15	1,30	Fark önemsiz
	Gİ	529,18	57	9,28		
	Toplam	565,63	60			
Kaynak Yardımlı Öğrenme Stratejileri	GA	14,15	3	4,71	0,36	Fark önemsiz
	Gİ	742,04	57	13,01		
	Toplam	756,19	60			
Anlamayı Takip Stratejileri	GA	58,44	3	19,48	1,32	Fark önemsiz
	Gİ	839,48	57	14,72		
	Toplam	897,93	60			
Karmaşık Ezber Stratejileri	GA	4,86	3	1,62	0,32	Fark önemsiz
	Gİ	281,72	57	4,94		
	Toplam	286,59	60			

Tablo 4. 51' de yer alan Varyans çözümlemesi sonuçlarına bakıldığında temel örgütlenme, karmaşık örgütlenme, anlamayı takip stratejileri,  $F(3,57)=2,76$   $p<.05$ , ve kaynak yardımcı öğrenme ve karmaşık ezber stratejileri ölçekleri,  $F(57,3)=8,57$   $p<.05$ , ön ölçümlerinin aritmetik ortalamaları arasında farkın önemli olmadığı görülmektedir.

Tablo 4. 52

*Yüklemeler ile Öğrenme Stratejileri İlişkisinin Son Ölçüm Puanlarına Göre Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları*

		n	O	SS
<b>Temel Örgütlenme Stratejileri</b>				
İşbirlikli Öğrenme Grubu	İçsel	10	28,50	9,10
	Dışsal	21	31,85	4,56
Geleneksel Öğretim Grubu	İçsel	11	26,09	6,09
	Dışsal	19	25,26	4,62
<b>Karmaşık Örgütlenme Stratejileri</b>				
İşbirlikli Öğrenme Grubu	İçsel	10	18,20	6,56
	Dışsal	21	20,47	3,69
Geleneksel Öğretim Grubu	İçsel	11	18,72	3,92
	Dışsal	19	18,57	3,37
<b>Kaynak Yardımlı Öğrenme Stra.</b>				
İşbirlikli Öğrenme Grubu	İçsel	10	19,90	7,12
	Dışsal	21	23,38	3,08
Geleneksel Öğretim Grubu	İçsel	11	20,63	2,80
	Dışsal	19	19,05	3,48
<b>Anlamayı Takip Stratejileri</b>				
İşbirlikli Öğrenme Grubu	İçsel	10	17,70	5,81
	Dışsal	21	20,14	3,85
Geleneksel Öğretim Grubu	İçsel	11	19,09	3,33
	Dışsal	19	16,57	4,95
<b>Karmaşık Ezber Stratejileri</b>				
İşbirlikli Öğrenme Grubu	İçsel	10	11,40	2,36
	Dışsal	21	12,52	1,66
Geleneksel Öğretim Grubu	İçsel	11	10,27	2,64
	Dışsal	19	11,57	1,95

Tablo 4. 52’de temel örgütlenme stratejileri ölçeğine ait deney grubu dışsal öğrencilerin aritmetik ortalama puanının (O=31,85) yüksek, karmaşık ezber stratejileri ölçeğine ait geleneksel öğretim grubu içsel öğrencilerin aritmetik ortalamasının (O=10,27) ise düşük olduğu görülmektedir. En yüksek standart sapmanın ise, temel örgütlenme stratejileri ölçeğine ait deney grubu içsel öğrencilerinin olduğu (SS=9,10) saptanmıştır. Buna göre, deney grubuna ait içsel öğrencilerin temel örgütlenme stratejileri ölçeğinin daha değişken bir yapıda olduğu, en düşük standart sapmanın ise karmaşık ezber stratejileri ölçeğine ait deney grubunun dışsal öğrencilerine ait (SS=1,66) ve daha az değişken bir yapıda olduğu görülmektedir.

Gruplar arasındaki farkın önemli olup olmadığını anlamak için Varyans çözümlemesi yapılmış ve sonuçlar Tablo 4.53’ de verilmiştir.

Tablo 4. 53

*Yüklemeler ile Öğrenme Stratejileri İlişkinin Ön Ölçüm Puanlarına Göre Yapılan Varyans Çözümlemesi Sonuçları*

Alt Ölçekler	Varyansın Kaynağı	KT	SD	KO	F	Önem Denetimi
Temel Örgütlenme Stratejileri	GA	494,56	3	164,85	4,89	Fark Önemli p<.05
	Gİ	1919,66	57	33,67		
	Toplam	2414,23	60			
Karmaşık Örgütlenme Stratejileri	GA	53,98	3	17,99	1,00	Fark Önemsiz
	Gİ	1019,65	57	17,88		
	Toplam	1073,63	60			
Kaynak Yardımlı Öğrenme Stratejileri	GA	204,58	3	68,19	4,11	Fark Önemli p<.05
	Gİ	945,34	57	16,58		
	Toplam	1149,93	60			
Anlamayı Takip Stratejileri	GA	136,83	3	45,61	2,25	Fark Önemsiz
	Gİ	1154,21	57	20,24		
	Toplam	1291,04	60			
Karmaşık Ezber Stratejileri	GA	37,61	3	12,53	2,92	Fark Önemli p<.05
	Gİ	244,45	57	4,28		
	Toplam	282,06	60			

Tablo 4.53 incelendiğinde grupların son ölçümdeki puanlarının aritmetik ortalamaları arasındaki farkın temel örgütlenme, kaynak yardımcı öğrenme ve karmaşık ezber stratejileri ölçeğinde olduğu,  $F(3,57)= 2,76$   $p < .05$ , görülmektedir. Varyans çözümlemesi sonucunda ortaya çıkan farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için Scheffé testi yapılmış ve sonuçlar Tablo 4.54' de gösterilmiştir.

Tablo 4. 54

*Öğrencilerin Yüklemeleri ile Kullandıkları Öğrenme Stratejilerine göre Scheffé Testi Sonuçları*

Alt Ölçekler		Deney		Kontrol	
		İçsel	Dışsal	İçsel	Dışsal
Temel Örgütlenme Stratejileri (Son Ölçüm)	Deney İçsel				
	Deney Dışsal				
	Kontrol İçsel				
	Kontrol Dışsal		Fark Önemli*		
Karmaşık Örgütlenme Stratejileri (Son Ölçüm)	Deney İçsel				
	Deney Dışsal				
	Kontrol İçsel				
	Kontrol Dışsal		Fark Önemli*		
Kaynak Yardımlı Öğrenme Stratejileri (Son Ölçüm)	Deney İçsel				
	Deney Dışsal				
	Kontrol İçsel				
	Kontrol Dışsal		Fark Önemli*		

\*p < .05

Tablo 4.54' deki Scheffé testi sonuçları incelendiğinde Biyoloji'de Kullanılan Öğrenme Stratejileri ölçeğinin temel örgütlenme ve karmaşık örgütlenme stratejisi ölçeğinin son ölçümleri ile geleneksel öğretim grubu dışsal öğrencileri ile deney grubu dışsal öğrencilerin arasında önemli farklılıklar bulunmuştur. Ayrıca kaynak yardımcı öğrenme stratejileri ölçeğinin son ölçümü ile geleneksel öğretim grubu içsel öğrencileri ile işbirlikli öğrenme grubu dışsal öğrencileri arasında önemli farklılıkların olduğu tespit edilmiştir.

## BÖLÜM V

### SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu bölümde, önceki bölümde açıklanan bulgulara dayalı olarak ulaşılan sonuçlar, bu sonuçlar doğrultusunda geliştirilen öneriler yer almaktadır.

#### SONUÇLAR VE TARTIŞMA

İşbirlikli öğrenmenin ve geleneksel öğretim yöntemlerinin biyoloji dersine yönelik yüklemeleri, edimi ve öğrenme stratejisi kullanımı üzerindeki etkilerinin ve işbirlikli öğrenme gruplarındaki etkileşim örüntülerinin incelendiği bu araştırma ile elde edilen başlıca sonuçlar şunlardır:

1. İşbirlikli öğrenme yöntemleri öğrencilerin Biyoloji başarısını artırdığı saptanmıştır. Bu sonucu destekleyen bir çok araştırma vardır.

Ülkemizde, yükseköğretim öğrenme psikolojisi (Açıkgöz, 1990), yabancı dil (Açıkgöz, 1991; Açıkgöz, 1997; Pala, 1995; Özkal, Yıldız, Aktınay ve Tombul, 2002), okuduğunu anlama (Doğan, 2002) sosyal bilgiler ve tarih (Özkal, 2000; Özkan, 1999; Öner, 1999; Delen, 1998; Oral, 2000; Öcal 1996), matematik (Erçelebi, 1995; Kara, 1994; Bozkurt, 1999; Sarıtaş, 2001), okulöncesi, (Yıldız, 1998), müzik (Bilen, 1995; Kocabaş, 1995; Söker, 1998), fen alanlarında (Oktar, 1995; Kasap, 1996; Akn, 1996), ilköğretim beden eğitimi (Sarıtaş, 2000), yükseköğretim (Özçelik, Gürsoy ve Çakır, 2002) alanlarında yaptıkları araştırmalarda öğrencilerin başarılarını artırdığı görülmüştür.

Yurtdışında ise, Mevarech ve Susak (1993), Johnson ve Johnson, Pierson ve Lyons (1985), Slavin ve Stevens (1995), Lampe (1996), Nichols (1996), Blosser (1992), Lazarowitz (1994), Chang ve Lederman (1994), Colosi (1998), Lord (2001), Morti (2002)'nin araştırmaları işbirlikli öğrenmenin başarıyı artırdığını gösteren araştırmalardan bazılarıdır.

Bu çalışmada işbirlikli öğrenme yöntemlerinin biyoloji başarısını artırmasının nedenleri olarak şunlar söylenebilir:

a. Ülkemizde biyoloji dersleri çoğunlukla öğretmen merkezli ve teoriye dayalı olarak işlenmektedir. Bu da derslerin monoton, pratikten uzak, ezbere dayalı olmasına neden olmaktadır. Aynı zamanda biyoloji dersi diğer fen bilimleri dersleri içerisinde öğrenilmesi en kolay, sosyal bilimler alanlarına daha yakın alan olarak görülmekte ve öğrenciler arasında en fazla ezberlenen fen bilimleri dersi olmaktadır. Bu nedenle de işbirlikli öğrenme yöntemleri

öğrencilerin hem ilgisini çekmiş, hem de kendileri araştırıp öğrendikleri için ezberi ortadan kaldırmıştır.

b. Biyoloji dersinin doğası gereği öğrenciler bazı konuları laboratuvarlarda inceleme ve gözlem yaparak öğrenmektedirler. Ancak laboratuvarlarda yapılan çalışmalar sınıf ortamından farksız olmakta, yine öğretmen merkezli ve teoriye dayalı olarak işlenmektedir. Bu araştırma sırasında laboratuvarlarda işbirlikli öğrenme yöntemleri uygulanmış, deneyleri öğrenciler hazırlamış ve sonuçlarını gözlemişlerdir. Deneyleri hazırlayan, başlatan ve sonuçlandıran kişiler öğretmen yerine öğrenciler olmuşlardır. Bu nedenle işbirlikli öğrenme yöntemleri öğrencilerin öğrenmelerini kolaylaştırmış ve araştırma ve deney yapma zevkini yaşatmıştır.

c. Özellikle fen bilimleri alanı öğrencileri arasında biyoloji dersi sosyal bilimler alanı derslerine daha yakın görülmekte ve bu nedenle fazla sevilmemektedir. Aynı zamanda üniversite sınavlarında biyoloji konularından az sayıda soru çıkması nedeniyle öğrenciler biyoloji dersine fazla önem vermemektedirler. Bu bakımdan henüz lise 1. sınıf olan bu öğrencilerin işbirlikli öğrenme yöntemleri sayesinde hem başarıları artmış hem de bu derse karşı güdülenmeleri sağlamıştır. Ayrıca derse karşı ilgisiz olan öğrencilerin biyolojiye karşı olan olumsuz tutumlarını olumlu yönde geliştirdiği gözlenmiştir.

2. İşbirlikli öğrenmenin öğrencilerin yüklemeleri üzerindeki etkileri incelendiğinde Deney 1' de öğrenciler genel olarak başarılarını öğretmen ve sınav gibi dışsal faktörlere yükledikleri saptanmıştır. Başarısızlıklarını ise en fazla yine dışsal bir faktör olan ailelerine yüklerlerken, en az içsel bir faktör olan kendilerine yüklemektedirler. Bu sonuç Georgious (1999)' un araştırması ile paralellik göstermektedir. Georgious (1999)' un araştırmasına göre öğrenciler başarısızlıklarını şans ve dışsal faktörlere yükleme yapmaktadırlar.

İşbirlikli öğrenmenin Deney 1'de öğrencilerin başarı yüklemelerini etkilediği söylenebilir. Öğrencilerin öğretmeni sevmeleri, öğretmenin ders işleyişini beğeniyor olmaları, öğretmen-öğrenci ilişkilerinin olumlu olması, öğretmenin yeterli olması, derste öğrenci ile ilgilenmesi, başarılı olması için öğrenciye destek olması işbirlikli öğrenme gruplarındaki öğrencilerin başarı yüklemelerini artırdığı saptanmıştır. Bu gruptaki öğrenciler başarılarını en az aileye yüklemektedirler. Yani ailesi ile ilişkilerinin iyi olması, olanaklarının elverişli olması, ailevi sorunlarının olmaması, maddi durumlarının iyi olması öğrencilerin başarı yüklemelerini etkilemediği belirlenmiştir. Öğrenciler uygulamalardan



önce başarısızlıklarını en fazla öğretmenlere ve ikinci olarak da kendilerine yüklerlerken, uygulamalardan sonrasında başarısızlıklarını ailelerine yükledikleri bulunmuştur.

Bu yüklemelerin Weiner' ın yükleme tiplerine uygun olduğu görülmektedir. Deney 1' de ayrıca işbirlikli öğrenmenin öğrencilerin başarı yüklemelerini olumlu yönde etkilediği söylenebilir.

Öğrencileri başarılarını öğretmene yüklemelerinin nedeninin işbirlikli öğrenme yöntemleri olduğu düşünülmektedir. Çünkü işbirlikli öğrenme yöntemlerinin doğası gereği öğretmen, çocukların öğrenmesinden sorumlu olan kişidir. Öğretmen öğrencilerin takıldıkları noktalarda yardımcı olmakta, bilgi vermekte, tek tek öğrencilere ya da gruplara dönütler vermekte, sorular sorarak yardımcı olmaktadır. Bu da öğrencilerin soru sormalarını cesaretlendirmekte ve öğrenmelerini kolaylaştırmaktadır. Öğretmenin kendileri ile ilgilendiklerini görmeleri onları güdülediği ve başarı yüklemelerini artırdığı düşünülmektedir.

Deney 2' de de öğrenciler yine başarılarını en fazla dışsal bir faktör olan öğretmene yükledikleri, başarısızlıklarını her üç boyuta da yani öğretmen, aile ve kendisine yükledikleri saptanmıştır. Öğrenciler öğretmenden yardım alıp almamalarına bağlı olarak başarı ya da başarısızlık yüklemelerinde bulunmaktadırlar. Bu sonuçlar aynı zamanda, Georgious (1999) ve Foote (1999)'un araştırmalarını destekler niteliktedir. Georgious (1999) araştırmasında başarısız öğrencilerin okul performanslarını dışsal faktörlere (şans, aile, öğretmen gibi) yükleme yaptıklarını bulmuştur. Georgious (1999)' un Watkins ve Maruri' den aktardığına göre, doğulu öğrencilerin başarısızlıklarını hastalık, kaynak yetersizliği, öğretimin kalitesizliği ve öğretmene yükledikleri saptanmıştır. Foote (1999) ise araştırmasında öğrencilerin güdü ve başarılarının öğretmenin geri bildirimleri ile ilişkili olduğunu bulmuştur. Başarılarını öğretmene yüklemeleri sonuçları Deney 1' i destekler niteliktedir..

Deney 2' de işbirlikli öğrenmenin öğrencilerin yüklemelerini etkilemediği ortaya çıkmıştır. Bu sonuçların öğrencilerin farklı yapılarda ve farklı gruplardan oluşmasına, uygulama dönemlerinin farklı olmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

3. Dışsal öğrencilerin içsel öğrencilere göre grubu yönetme, emir verme, yarışmacı tutum içinde bulunma, uğraştırıcılığı tercih etme, grup arkadaşlarını onaylama, fikir sunma gibi davranışları daha fazla gösterdiği saptanmıştır. Bu sonuçlar Kasap (1997)'ın ve Webb (1982)' in yaptıkları araştırmalarla ters düşmektedir. Kasap (1997)' ın yaptığı araştırmada içsel öğrencilerin başarısız olmamak için dışsal öğrencileri yönlendirmeye çalıştıkları, grubu yönetme, uğraştırıcılığı tercih etme gibi davranışlarda bulunurken, dışsalların daha çok

ilgisiz kaldıkları, sık sık diğer grup üyelerinden emir aldıkları görülmüştür. Webb (1982)' in yaptığı araştırmada da içsel öğrenciler dışsal öğrencileri saf dışı bırakmaktadır.

Bunu yanı sıra Webb (1982)' in araştırmasında dışsal öğrencilerin daha çok açıklama aldıkları bulunmuştur. Kasap (1996)'ın araştırmasında da yalnızca dışsal öğrencilerin diğer grup üyelerine sık sık danıştıkları ve onlardan emir aldıkları saptanmıştır. Bu sonuçlar yapılmış olan bu araştırmanın sonuçları ile de tutarlılık göstermektedir.

Bu sonuçların nedeni olarak, uygulamaların yapıldığı sınıflarda içsel öğrencilerin dışsal öğrencilere göre daha az olmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir. İçsel öğrencilerin azınlıkta olduğu sınıflarda dışsal öğrencilerin daha baskın olduğu zannedilmektedir. Bu Webb (1984)'in araştırması ile benzerlik göstermektedir. Webb (1984) araştırmasında bir gruptaki başarı ve etkileşimin kızların erkeklere oranı ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Kız ve erkeklerin eşit olduğu gruplarda kızlar, erkeklerin etkileşimlerinin çoğunu yönettikleri ve erkeklerden daha yüksek başarı gösterdikleri bulunmuştur. Çoğunluğu erkek olan gruplarda, erkeklerin kızlara önem vermeme eğiliminde oldukları ve kızlardan biraz daha yüksek başarı gösterdikleri bulunmuştur.

Bu sonuçların başka bir nedeni olarak öğrencilerin geçmiş öğrenim yaşantıları sırasında yapılan küme çalışmaları ile öğrencilerin daha çok yarışmacı bir ortamda yetişmelerinin neden olabileceği düşünülmektedir. Çünkü öğrenim yaşantısı boyunca bir çok sınavlara katılan öğrenciler doğal olarak yarışma ortamına girmekte ve daha çok yarışmacı bir tutum sergilemektedirler.

4. İşbirlikli öğrenmenin öğrencilerin öğrenme stratejilerini çok fazla değiştirmediği ancak bazı tekniklerin öğrenme stratejileri üzerinde etkili olabileceği bulunmuştur.

İşbirlikli öğrenme ve geleneksel öğretim yöntemlerinin öğrencileri strateji kullanımları üzerindeki etkileri incelendiğinde Deney 1' de öğrenciler en fazla benzerlik ve farklılıkları bulma, gözünde canlandırma, neden-sonuç ilişkilerini bulma stratejilerini kullandıkları saptanmıştır. En az kullandıkları stratejilerin, kendi kendine sorular sorma, kendi kendine anlatma, tekrar tekrar okuma gibi anlamayı takip stratejilerini olduğu bulunmuştur. Bu sonuç Erden ve Demirel (1991)'in ve Çiftçi (1998)'in araştırmalarını desteklerken, Öztürk (1995)' ün araştırması ile çelişmektedir. Erden ve Demirel (1991)' in araştırmasında özetleme ve tekrar okuma stratejilerini kullanan öğrencilerin ortalama puanları arasındaki Fark önemli bulunmamıştır. Çiftçi (1998)' nin araştırmasında tekrarlama stratejisi ile matematik başarısı arasındaki ilişki anlamsız çıkmıştır. Öztürk (1995) ise araştırmasında tekrar ve duyuşsal

stratejilerin ilkökul, ortaokul ve lise öğretmenleri tarafından sıklıkla kullanıldıkları tespit edilmiştir.

Deney 2' de ise, öğrenciler en fazla temel örgütlenme stratejilerini kullanırlarken, en az önemli yerlerin altını çizme, okuyup aklında kalanı yazma, önemli yerleri işaretleme, örnek problemleri işaretleme, kitabın kenarına not etme gibi stratejileri kullandıkları bulunmuştur. Yine Deney 1' deki gibi benzer özellikler göstermektedir. Bu sonuç, Deney 1' i destekler niteliktedir.

Ayrıca Deney 2'de işbirlikli öğrenme grubundaki öğrencilerin birbirine soru sorma, okudukları ile ilgili kendi kendine sorular sorma, sorduğu soruları cevaplandırma, kendi kendine anlatma, tekrar tekrar okuma stratejilerini kullandıkları saptanmıştır içermektedir. Bu stratejilerin daha çok kullanılması ve daha anlamlı çıkmasının nedeni olarak, derslerde "Birlikte Soralım Birlikte Öğrenelim" yönteminin kullanılmasının etkili olduğu düşünülmektedir. Çünkü bu yöntemde öğrencilerin soru çıkarmaları ve çıkardıkları soruları cevaplandırmaları istenmektedir. Bu sonuç Açıkgöz (1994)'ün araştırmasını desteklemektedir. Açıkgöz (1994) araştırmasında işbirlikli öğrenme sırasında yer alan grup üyelerinin etkileşiminde, "açıklama yapma", "soru sorma", "çıkarımda bulunma" vb. kavrama, "öğrenilenler arasında bağ kurma", " kendi ifadeleri ile anlatma", "özetleme" vb. elaborasyon, "öğrenme malzemelerini başkasına öğretme", "öğrencilerle ilgili düşünce üretme", "öğrenme eksikliklerini fark etme" gibi kendi öğrenmesini yönlendirme stratejileri kullanımını teşvik ettiği saptanmıştır. Bu araştırmanın da öğrencilerin soru sormalarını geliştirdiği düşünülmektedir.

5. İşbirlikli öğrenme gruplarındaki öğrencilerin birbirlerine emir verme ve grubu yönetme isteklerinin çok fazla olduğu görülmektedir. Grup içinde öğrencilerin başarısız olmamak için ve grup üyelerinin çalışmalarını sağlamak amacıyla emir verdikleri ve grubu yönetmeye çalıştıkları gözlenmiştir. Bunun nedeni olarak öğrencilerin önceki öğrenim yaşantıları sırasında uygulanan küme çalışmalarından kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Bu sonuca öğrencilerin işbirlikli öğrenme çalışmaları sırasında "başkan benim...", "..bu benim konum..", "...diğer grup bizden kopya çekiyor.." şeklindeki konuşmalardan ulaşılmıştır. Bu nedenle öğrencilere ilkökuldan itibaren grupta çalışma becerilerini ve bilincinin kazandırılması gerektiği düşünülmektedir.

Diğer dikkat çeken sonuç ise, grup içinde pasif kalan üyelerinin diğer üyeler tarafından çalışmaya zorlanmaları, gruba katılmaya çalışmalarıdır.

Öğrencilerin yarışmacı tutum içinde olmaları ve birbirlerine açıklama yapmaları en az rastlanan durum olmuştur. Bu durum grup içinde başarısız olmamak için grup üyelerini çalışmaya zorlamaları, bunun için emir vermeleri ve grubu yönetmeye çalışmaları ile ters düşmektedir. Ancak sözel olarak yarışmacı tutum ifadeleri olmamasına rağmen diğer ifadelerden bu açıkça görülmektedir.

Araştırmada birbirlerine açıklama yapmaları en az rastlanan durum olmuştur. Akademik başarıları yüksek olan öğrencilerin daha fazla açıklama yaptıkları saptanmıştır. Bu sonuç Webb (1982)' in araştırmalarını destekler niteliktedir. Webb (1982)' in araştırmasında yüksek yeteneklilerin yüksek başarı gösterdiği, düşük ve orta yetenekli öğrencilerin benzer başarıyı gösteremedikleri saptanmıştır. Aynı zamanda yüksek yetenekli öğrencilerin düşük yetenekli öğrencilerden daha fazla açıklama yaptıkları görülmüştür.

6. Öğrencilerin yüklemeleri ile öğrenme stratejileri arasındaki ilişkiler incelendiğinde Deney 1' de temel örgütlenme stratejileri kontrol grubundaki hem içsel hem de dışsal öğrencileri, kaynak yardımcı öğrenme stratejileri ise, kontrol grubundaki dışsal öğrencilerin yüklemelerini etkilediği söylenebilir.

Deney 2' de ise, temel örgütlenme stratejileri ile karmaşık örgütlenme stratejileri kontrol grubundaki dışsal öğrencilerin yüklemelerini, kaynak yardımcı öğrenme stratejileri ise kontrol grubundaki içsel öğrencilerin yüklemelerini etkilemektedir. Bu sonuç Deney 1' deki sonuçlar ile tutarlılık göstermektedir.

Öğrenme stratejilerinin yalnızca geleneksel öğretim grubundaki öğrencilerin yüklemelerini etkilemesinin nedeni olarak işbirlikli öğrenmenin öğrencilerin öğrenme stratejilerini etkilemediği ile açıklanabilir.

## ÖNERİLER

Yukarıda yer alan sonuçlardan yola çıkılarak program geliştirmeciler, öğretmen yetiştiren kurumlar, sınıf öğretmenleri, biyoloji öğretmenleri ve bu alanda çalışan araştırmacılar için şunlar önerilebilir:

1. Öğrencilere okulöncesi eğitimden itibaren grupta çalışma becerileri ve bilincinin kazandırılarak işbirlikli öğrenme yöntemleri ile çalışılmaya geçilmesi gerekmektedir.
2. Öğrencilerin kullandıkları etkisiz öğrenme stratejileri tespit edilerek öğrencilere etkili öğrenme stratejilerini kullanma seminerleri düzenlenmeli ve etkili stratejik öğrenenler olmaları sağlanmalıdır.
3. Öğrenciler tarafından kullanılan etkisiz öğrenme stratejilerini geliştirme / değiştirme konusunda farklı işbirlikli öğrenme teknikleri kullanılmalıdır.
4. Dışsal ve içsel öğrencilerin grup etkileşimlerini etkileyip etkilemedikleri başka araştırmalarla da incelenmelidir.
5. Eğitim fakültelerinde okuyan öğrenciler ile halen öğretmenlik yapanlara hizmet öncesi ve sonrası kurslar ile yeni öğretim yöntem ve teknikleri hakkında bilgi verilmelidir.
6. Öğrencilerin başarı / başarısızlık yüklemeleri üzerinde etkili olabileceği düşünölen diğer etmenler araştırılmalıdır.
7. Ortaöğretimin bütün seviyelerinde ve bütün derslerde işbirlikli öğrenme yöntemleri uygulanarak, duyuşsal ve bilişsel öğrenme ürünleri üzerindeki etkileri incelenmelidir.
8. İşbirlikli öğrenmenin öğrencilerin yükleme, edim ve strateji kullanımları üzerindeki etkilerini belirlemek amacıyla farklı derslerde ve farklı gruplarda daha uzun süreli araştırmalar yapılmalıdır.

## KAYNAKÇA

- Açıkgöz, K. Ü. (1984). *Yabancı dil sözcüklerinin öğretilmesinde bellek destekleyici anahtar sözcük yönteminin etkileri*, (Yayımlanmamış doktora tezi), Ankara: Hacettepe Üniversitesi.
- Açıkgöz, K. Ü. (1994). İşbirlikli ve geleneksel sınıflardaki öğrenme stratejileri ve edim, 8. *Ulusal Psikoloji Kongresi Bildirisi* İzmir: Eylül.
- Açıkgöz, K. Ü. (1995) işbirlikli öğrenme: avantajları, anlamı, bazı yanlışlar ve Türkiye’deki durumu. *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8, 4, 1-20.
- Açıkgöz, K. Ü. (1996a). *Etkili öğrenme ve öğretme* İzmir: Kanyılmaz Matbaası.
- Açıkgöz, K. Ü. (1997b). *İşbirlikli öğrenme, grupla yarışma: etkileri, bilişsel süreçler ve öğrenme stratejileri*, (yayımlanmamış araştırma raporu) İzmir: DEÜ.
- Açıkgöz, K. Ü. (1998). *Etkili öğrenme ve öğretme*. Kanyılmaz matbaası, İzmir.
- Açıkgöz, K. Ü. (2002). *Aktif öğrenme*, İzmir: Eğitim Dünyası Yayınları.
- Açıkgöz, K. Ü.(1992). *İşbirlikli öğrenme: kuram, araştırma, uygulama*, Malatya: Ugurel Matbaası.0,0,
- Açıkgöz, K.Ü (1991). Cooperative, competitive and traditional activities in foreign language achievement and retention. *TESOL 25<sup>th</sup> Annual Convention and Exposition*’ da sunulan bildiri, New York: Mart 24-28.
- Açıkgöz, K.Ü. (1990). İşbirliğine dayalı öğrenme ve geleneksel öğretimin üniversite öğrencilerinin akademik başarısı, hatırd tutma düzeyleri ve duyuşsal özellikleri üzerindeki etkileri, *Eğitim Bilimleri Birinci Kongresi Bildiriler I, Eğitim Teknolojisi MEB. Ankara*.187-201.
- Açıkgöz, K.Ü. ; Sucuoğlu, H.K.; ve Gökdağ, M. (2000). Öğretmenlerin etkin öğrenmenin acemilik döneminde karşılaştıkları sorunlar ve baş etme stratejileri, *D.E.Ü., Buca Eğitim Fakültesi Dergisi Özel Sayı*, 10, 301-311.
- Ainley (1993). Style of engagement with learning: multidimensional assesment of their relationship with strategy use and school achievement, *Journal of Educational Psychology*, 85 (3), 395-405.



- Akansel, C (1999). *Liderlik nitelikleri düzeyine bağlı olarak işbirliğine dayalı öğretim yönteminin etkisinde gözlenen değişmeye ilişkin bir çalışma* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Akçal, Aytül (1996). Lev Semyonoviç Vygotsky: yaşamı ve yapıtlarının kısa bir tanıtımı, *Türk Psikoloji Bülteni*, 2, 4.
- Akın, Selma, N. (1996). *İşbirlikli öğrenme yönteminin temel eğitim fen bilgisi başarısı ve başarı güdüsü üzerindeki etkileri*, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi) İzmir: DEÜ. Sosyal Bilimler Enstitüsü
- Akpınar, S (1999). *İş ve teknik eğitimi dersinde işbirliğine dayalı öğrenme yönteminin etkililiği* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
- Ames, C. (1981). Competitive versus cooperative reward structures: the influence of individual and group performance factors on achievement attributions and affect, *American Educational Research Journal*, 8, 273-287.
- Atav, E. ve Morgil, İ. (1999). 1974-1997 yıllarında ÖSYM sınavlarında sorulan Biyoloji sorularının değerlendirilmesi, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim fakültesi Dergisi*, 15, 24-29.
- Atkinson, R. L., Arkinson, R. C. ve Hilgard, E. (1995). *Psikolojiye Giriş I-II*, (Çev.K. Atakay, M. Atakay, A. Yavuz), İstanbul: Sosyal Yayınlar.
- Avcıoğlu, Hasan (2001). *İşitme engelli çocuklara sosyal becerilerin öğretilmesinde işbirlikçi öğrenme yaklaşımı ile sunulan öğretim programının etkililiğinin incelenmesi*. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Özel Eğitim Anabilim Dalı
- Aycan, Ş., Aycan, N., Yoldaş, C. ve Akcan, K. (2000). *Manisa ili Demirci Lisesi' nde Biyoloji dersinin içeriği ve öğrencilerin ilgisi üzerine bir çalışma*, IV. Fen Bilimleri Eğitimi Kongresi, Ankara.
- Aytaç, Ö., Kete, R. ve Yıldırım, A. (2001). *Biyoloji öğretiminde kalıcı bilgiler oluşturma*, Maltepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu Bildirileri, 7-8 Eylül 2001, İstanbul.
- Babadoğan, C. (1992). Öğrenme stratejilerinin işe koşulması, *Eğitim Dergisi*. Sayı:1, Milli Basımevi, Ankara.

- Babadoğan, C. (1996a). Öğretmenlerin kuralcı öğretim stratejilerini kullanma düzeyleri, *Uludağ Üniversitesi, III. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, Bursa*.
- Babadoğan, C. (1996b). *Modern öğretim stratejilerinin öğretim-öğrenim süreçlerine yansımaları*, (Yayınlanmamış doktora tezi).
- Bandalos, D. L., Yates, K. ve Thorndike-Christ, T. (1995). Effects of math self concept, perceived self- efficacy, and attributions for failure and success on test anxiety, *Journal of Educational Psychology*, 87, 611-623.
- Baykara, K.(2000). İşbirliğine dayalı öğrenme teknikleri ve denetim odakları üzerine bir çalışma, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 18 : 201-210.
- Bellanca, James (1997). *Active learning handbook for the multiple intelligences classroom*, IRI/Skylight Training and Publishing.
- Bennet, N. and Dunne, E. (1991) The nature and quality of talk in co-operative classroom groups, *Learning and Instruction*, 1, 103-118.
- Bilen, Sermin (1995). *İşbirlikli öğrenmenin müzik öğretimi ve güdüsel süreçler üzerindeki etkileri*, (Yayınlanmamış Doktora Tezi), DEÜ. Sosyal Bilimler Enstitüsü:İzmir.
- Blosser, P.E. (1992) *Using cooperative learning in science education*, <http://www.ericse.org/Bulletins/SEB92-1.html> (11.11.2002)
- Bozkurt, Y (1999). *İlkokul 4. sınıf matematik dersinde işbirlikli öğrenme sonucunda kullanılan farklı ölçme tekniklerinin başarıyı ölçme düzeyine etkisi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Brand-Gruwel, S. , Aarnoutse, C. A. J ve Van Den Bos, K. P (1998). Improving text comprehension strategies in reading and listening settings, *Learning and Instruction*, 8, 63-81.
- Bremner, S. (1999). Language learning strategies and language proficiency: investigating the relationship in hong kong, *Canadian Modern Language Review*, 55 (4), 490-514.
- Brophy, J. (1998). *Motivating student to learn*, The McGraw-Hill Companies.
- Brush, T. A. (1997). The effects on student achievement and attitudes when using integrated learning systems with cooperative pairs, *ETR&D*, 45, 51-64.

- Chambers, B. and Abrami, P.C. (1991). The relationship between student team learning outcomes and achievement, causal attributions and effect. *Journal of Education Psychology*, 83, 140.
- Chang, Chun-Yen; Mao, Sog-Ling (1999). The effects on students' cognitive achievement when using the cooperative learning method in earth science classrooms, *School Science & Mathematics*, 99 (7), 374.
- Chang, Huey-Por & Lederman, G.N. (1994). The effect of levels of cooperation within physical laboratory groups on physical science achievement., *Journal of Research in Science Teaching*, 31 (2), 167-181.
- Clark, M. D. & Artiles, A. (2000). A cross-national study of teachers' attributional patterns, *The Journal Special Education* , 34 (2): 77-89.
- Colosi, Joseph, C. (2002). *Jigsaw cooperative learning improves biology lab courses*, [http://www.findarticles.com/cf\\_0/m1043/n2-v48/20370777/print.jhtml](http://www.findarticles.com/cf_0/m1043/n2-v48/20370777/print.jhtml)
- Cordon, L. A. & Day, J.D. (1996) Strategy use on standardized reading comprehension tests, *Journal of Educational Psychology*, 88, (2), 288-295.
- Curren, T. M. and Harich, R, K. (1993). Performance attributions, effect of mood and involvement, *Journal of Education Psychology*, 85, 605-609.
- Çelikten, Okşan (2002). *Kavramsal değişim yaklaşımına dayalı kavram haritaları destekli işbirlikli öğrenme yönteminin 4. sınıf öğrencilerinin dünya ve gökyüzü konularını anlamalarına olan etkisi*, (Yayımlanmamış Yüksek.Lisans Tezi ), Ankara: ODTÜ Orta Öğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi.
- Çiftçi, Ö. (1998). *Lise 1. sınıf öğrencilerinin kullandıkları öğrenme stratejilerinin matematik dersindeki akademik başarıları üzerindeki etkisi*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Ankara: Hacettepe Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Delen, H. (1998). *Temel eğitim beşinci sınıf sosyal bilgiler dersinde kubaşık öğrenme yönteminin akademik başarıya etkisi*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Adana: Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı.
- Demirel, Ö. (1996). *Genel öğretim yöntemleri*, Usem Yayınları.
- Demirel, Ö. (1999). *Eğitimde program geliştirme*. Pegem yayıncılık.
- Demirel, Ö. (1999a). *Kuramdan uygulamaya eğitimde program geliştirme*, Ankara: Pegem yayıncılık.

- Demirel, Ö. (1999b). *Planlamadan değerlendirmeye öğretme sanatı*, Ankara: Pegem yayıncılık.
- Doğan, Birsen (2002). *Strateji öğretiminin işbirlikli ve geleneksel sınıflarda okuduğunu anlama becerileri, güdü ve hatırdada tutma üzerindeki etkileri*, (Yayınlanmamış Doktora Tezi). İzmir: DEÜ. Eğitim Bilimleri Enstitüsü
- Doğanay, Ahmet (1996). İlkokullar için sosyal bilgiler öğretimi dersinde öğrencilerin bilişsel farkındalıkla ilgili stratejileri kullanmalarını etkileyen etmenler ve akademik başarıyla ilişkisi, *Uludağ Üniversitesi, III. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, Bildiri Özetleri, Bursa*.
- Ekici, Gülay (2001). Biyoloji öğretmenlerinin laboratuvar derslerinde öğrencilerden bekledikleri davranışlar, *Eğitim ve Bilim*, 26 (120): 64-70.
- Ekmekçi, N. M. (1999). *Kelime öğrenme stratejileri ve yabancı dil olarak ingilizce öğrenen türk öğrencilerin dil öğrenme sonuçlarına etkisi*, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Eraslan, M (1999). *İşbirliğine dayalı öğretim yönteminin kalıp hazırlama giyim uygulama teknikleri dersi kapsamındaki psiko-motor öğrenme düzeyleri üzerine etkisi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
- Erçelebi, Emel (1995). *Geleneksel öğretim yöntemi ile işbirlikli öğrenme yönteminin matematik öğretimi üzerindeki etkileri*, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İzmir: DEÜ, Sosyal Bilimler Enstitüsü
- Erdem, L. (1993). *Yüksek öğrenimde eğitim sosyolojisi dersinde öğrencilerin akademik başarısı açısından işbirliğine dayalı öğrenme yöntemi ile geleneksel öğrenme yöntemi arasındaki fark*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara: Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Bölümü.
- Erden, M. (tarihsiz). *Sosyal bilgiler öğretimi*, İstanbul: Alkım Yayınevi.
- Erden, M. ve Akman, Y. (1997). *Eğitim psikolojisi (gelişim-öğrenme-öğretme)*, Ankara: Arkadaş Yayınevi, 4. Baskı
- Erden, M. ve Demirel, M. (1991) İlkokul 5.sınıf öğrencilerinin kullandıkları öğrenme stratejilerinin etkililiği, *DEÜ. Buca Eğitim Fakültesi, İzmir 1.Eğitim Kongresi Bildirileri*, s. 254-261.

- Ergezen, Sema (1996). Biyoloji öğretiminin önemi ve ortaöğretimde biyoloji öğretimi, *I. Ulusal Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu Bildirileri, Dokuz Eylül Üniversitesi Matbaası*, 171-177.
- Felder, R. M. ve Brent, R. (1994). Cooperative learning in technical courses: Procedures, pitfalls, and payoffs, *ERIC document reproction service report ED 377038*.
- Feldhusen, J. F., Dai, D. Y. ve Clinkenbeard, P. R. (2000). Dimensions of competitive and cooperative learning among gifted learners, *Journal for the Education of the Gifted*, 23, 328-342.
- Fidan, Nurettin (1996). *Okulda öğrenme ve öğretme*, Ankara: Alkım Yayınevi.
- Flett, G. L. Ve Hewitt, P. L. (1998) Perfectionism in relation to attributions for success or failure, *Current Psychology*, 17, 249.
- Foot, Chandra J. (1999). Attribution feedback in the elementary classroom, *Journal of Research in Childhood Education*, 3 (2).
- Forsyth, D.R. and Kelley, K.N (2002). *Reactions to success and failure ; an attributional analysis*. [http:// www.has.vuc.edu/psy/faculty/fors/ratt1.html](http://www.has.vuc.edu/psy/faculty/fors/ratt1.html).
- Fuchs, L. S; Fuchs, D.and Karns, K. (2001). Enhancing kindergartners' mathematical development: effect of peer assisted learning strategies, *The Elementary School Journal*, 101, 5.
- Fuchs, Lynn S. ; Fuchs, D. ve Kazdan, S. (1999). Effects of peer-assisted learning strategies on high school students with serious reading problems, *Remedial & Special Education*, 20 (5), 309.
- Gadzella, B.M; Masten, W.G. and Staks, J. (1998). Students' Stress and Their Learning Strategies, Test Anxiety and Attributions, *College Student Journal*, 32 (3), 416.
- Galbraith, J. Kevin (2002). *Attribution theory*, <http://unite.ukans.edu/explorer/explorer.db/rsrc/783751634-447 DED 81.2. PDF>
- Georgiou, Stelios N.( 1999) Achievement attributions of sixth grade children and their parents, *Educational Psychology*, 19 (4), 399.
- Goodwin, M. W. (1999). Cooperative learning and social skills: What skills to teach and how to teach them, *Intervention in School & Clinic*, 35, 29.

- Gorevanova, A. (2000). *The relationship between students' perceptual learning style preferences, language learning strategies and english language vocabulary size*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Ankara:Bilkent Üniversitesi Sosyal ve Ekonomi Bilimler Enstitüsü.
- Gömleksiz, M. ve Özyürek, D. (1994). Türk Dili ve Edebiyatı Dersinde Uygulanan Kubaşık Öğrenme Yönteminin Erişiyeye, Demokratik Tutumlara ve Benlik Saygısına Etkisi, *1. Eğitim Bilimleri Kongresi, Kuram- Uygulama-Araştırma:Bildiriler*, Adana:Çukurova Üniversitesi. Cilt 2, 476-493.
- Gömleksiz, M. ve Temel, A. (1994). Genel Öğretim Yöntemleri Dersinde Uygulanan Kubaşık Öğrenme Yönteminin Benlik Saygısı ve Erişiyeye Etkisi, *1. Eğitim Bilimleri Kongresi, Kuram- Uygulama-Araştırma:Bildiriler*, Adana:Çukurova Üniversitesi.
- Gömleksiz, M. ve Tümkaya, S. (1997). Kubaşık öğrenme yönteminin sınıf öğretmenliği bölümü birinci sınıf öğrencilerinin akademik başarıları ile öğrenme ve ders çalışma stratejileri üzerindeki etkisi, *Ç.Ü. Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği Bölümü*.
- Gömleksiz, M. ve Yıldırım, F. (1996). Kubaşık öğrenme yönteminin Türk dili dersine ilişkin tutumlar ve akademik başarı üzerindeki etkisi, *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt 2, Sayı 14*.
- Gömleksiz, Müfit (1994). Kubaşık öğrenme yönteminin demokratik tutumlar ve erişiyeye üzerindeki kalıcılığı. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi*
- Graham, S. (1997). Using attribution theory to understand social and academic motivation in African American youth, *Educational Psychologist*, 32 (1), 21-34.
- Gredler, E. Margaret (1992). *Bernard Weiner's attribution theory, learning and instruction: theory into practice*, Second Edition, New York. N.Y: Macmillan Publishing Company
- Guttman, J. (1982). Pupils', teachers', and parents' causal attributions for problem behavior at school, *Journal of Educational Research*, 76 (1):14-21.
- Güler, M. H. ve Sağlam, N. (2002). Biyoloji öğretiminde bilgisayar destekli öğretimin ve çalışma yapraklarının öğrencilerin başarıları ve bilgisayara karşı tutumlarına etkisi, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim fakültesi Dergisi* 23: 117-126.



- Gülveren, H. (1996). *Lise ikinci sınıf öğrencilerinin matematik dersinde başarı ve başarısızlıklarına gösterdikleri nedenler*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Ankara: Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Gümüş, N. (1997). *Öğrenmeyi öğretmenin öğrenci erişisi, kalıcılığı ve akademik benliğine etkisi*, (Yayımlanmamış Doktora Tezi) Ankara: Hacettepe Ün. Sosyal Bilimleri Enstitüsü.
- Güral, M. M. (2000). *The role of teaching cognitive and metacognitive strategies in developing reading comprehension skills of foreign language learners*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Ankara: Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Gürtekin, A. (1993). *Başarı ve başarısızlığa yapılan nedensel yüklemelerin izlenimler üzerindeki etkisi*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Ankara: Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Hamurcu, H. ve Özyılmaz, G (2002). Sınıf ve fen bilgisi öğretmen adaylarının kullandıkları öğrenme stratejileri, *Marmara Üniversitesi, Atatürk Eğitim Fakültesi, Uluslararası Katılımlı 2000'li Yıllarda 1. Öğrenme ve Öğretme Sempozyumu, Sunulmuş Bildiri*.
- Hamurcu, Hülya (2002). Okulöncesi öğretmen adaylarının kullandıkları öğrenme stratejileri, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi dergisi* 23:127-134.
- Haynes, N. M. ve Gebreyesus, S. (1992). Cooperative learning: a case of African American students, *School Psychology Review*, 21, 577.
- Hendrix, J. C. (1999). Connecting cooperative learning and social studies, *Clearing House*, 73, 57.
- Hertz- Lazarowitz, R. ve Bar-Natan, I. (2002). Writing development of Arab and Jewish students using cooperative learning (CL) and computer-mediated communication (CMC), *Computers & Education*, 39,19-36.
- Hismanoğlu, M. (2000). Language learning strategies in foreign language learning and teaching, *The Internet TESL Journal*, VI, 8.
- Huber, G. L. (2003). Processes of decision-making in small learning groups, *Learning and Instruction*, 13 (3), 255-269.

- Işık, S. ve Soran, H. (2000). Türkiye’ de biyoloji öğretmeni yetiştiren kurumların programlarının değerlendirilmesi, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim fakültesi Dergisi* 18: 219-228.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T ve Stanne, M. B. (2000) *Cooperative learning methots: A meta-analysis*, <http://www.clcrc.com/pages/cl-methods.html>
- Johnson, D.W.; Johnson, R.; Pierson, W.T. ve Lyons, V. (1985). Controversy versus concurence seeking in multi-grade and single- grade learning groups, *Journal of Research in Science Teaching*, 22 (9), 835-848.
- Johnson, W. D ve Johnson, R. T (1988). *Cooperative learning and the gifted science student*, Paul F. Brandwein and a. Harry Passow (Eds.), *Gifted Young in Science* (pp 321-330). Washington DC. National Science Teachers Association, 1988.
- Johnson, W. D ve Johnson, R. T (1989). *Collaboration and cognition*, Cooperative Learning Center.
- Johnson, W. D ve Johnson, R. T (1999). Making cooperative learning work, *Theory into Practise*, 38, 67.
- Johnson, W. D ve Johnson, R. T (2002). *Cooperative learning*, <http://www.clcrc.com/pages/cl.html#interdependence>
- Jonassen, David, H (1993) *Learning strategies; a new educational technology*, University of North Carolina at Greensboro, USA.
- Kaçar (Evişen) Nilüfer (1999). *Gaziantep Üniversitesinde öğrenme stratejilerinin kullanımının öğrenci başarısına etkisi (Gaziantep Üniversitesi modeli)*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Gaziantep: Gaziantep Üniversitesi, İngiliz Dili Eğitimi,
- Kaptan, F. ve Korkmaz, H. (2000). İşbirliğine dayalı fen öğretiminin öğretmen adaylarının özyeterlik düzeylerine etkisi, *IV. Fen Bilimleri Eğitimi Kongresi’ Ankara*.
- Kara, Z. (1994). İşbirliğine dayalı paylaşımlı dönütün başarı ve hatırd tutma üzerindeki etkileri, *1. Eğitim Bilimleri Kongresi (Kuram- Uygulama- Araştırma ) Eğitimde Psikolojik Hizmetler, Eğitim Programları ve Öğretimi, Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bildiriler*, Cilt 2, 494-507.

- Karaoğlu, İ.B. (1998). *Geleneksel öğrenim yöntemleri ile işbirlikli öğrenmenin öğrenci başarısı, hatırdada tutma ve sınıf yönetimi üzerindeki etkileri* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı.
- Kasap, H. (1996) *İşbirlikli öğrenme, fen başarısı, hatırdada tutma, öğrenci yüklemeleri ve işbirlikli öğrenme gruplarındaki etkileşim*, (yayınlanmamış yüksek lisans tezi) İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kasap, H. (1997). Öğrenci yüklemeleri ve işbirlikli öğrenme gruplarındaki etkileşim, 4. *Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi Bildirileri 1, (Program Geliştirme-Öğretmen Yetiştirme-yaygın Eğitim)4. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi Bildirileri 1, (Program Geliştirme-Öğretmen Yetiştirme-yaygın Eğitim)*. Eskişehir: Eylül 1997, s.193-206.
- Kelecioğlu, H., Erdem, M. ve Karakelle, N. (1996).Öğrenme stratejileri envanteri (ÖSE) geliştirme çalışması, *Uludağ Üniversitesi, III. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, Bildiri Özetleri, Bursa*.
- Kocabaş, A. (1995). *İşbirlikli Öğrenmenin Blok Flüt Öğretimi ve Öğrenme Stratejileri Üzerindeki Etkileri*, DEÜ, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İzmir.
- Kocabaş, A. (1996). İşbirlikli ve geleneksel öğrenme yöntemlerinin müziğe ilişkin tutumlar üzerindeki etkisi, *Uludağ Üniversitesi, III. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, Program ve Bildiri Özetleri, Bursa*.
- Kocabaş, A. (2000). İlköğretim okulları beşinci sınıf müzik derslerinde uygulanan işbirlikli öğrenmenin müzikte benlik kavramı üzerindeki etkileri, *Pamukkale Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, sayı 7, özel sayı.
- Kozub, Francis M. ve Porretta, David , L. (1999) Internal and external attributions for level of perceived psysical competence in children with mental retardation, *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities*, 34, 35-42.
- Küçükahmet, L. (1998). *Öğretim ilke ve yöntemleri*, Alkım Yayınları.
- Lampe, J. R., Rooze, G. E. (1996). Effects of cooperative learning among hispanic students in elementary social studies, *Journal of Educational Research*, 89,3,187-201.

- Lazarowitz, R. & Lazarowitz, Rachel- Hertz, Baird, J. H. (1994). Learning science in a cooperative setting: academic achievement and affective outcomes, *Journal of Research in Science Teaching*, Vol. 31, No. 10, s. 1121-113.
- Legette, Roy M. (1998). Causal beliefs of public school students about success and failure in music, *Journal of Research in Music Education*, 46 (1),102-11.
- Leikin, R. & Zaslavsky, O. (1999). Cooperative learning in mathematics, *Mathematics Teacher*, 92 (3), 240.
- Lord, Thomas, R. (2001). 101 reasons for using cooperative learning in biology teaching, *The American Biology Teacher*, 63 (1),30-37.
- Lou, Y., Abrami, P.C. ve Spence, J.C (2000). Effects of within-class grouping on student achievement: an exploratory model, *Journal of Educational Research* , 94, 101.
- Marti, Laura (2002). *Cooperative learning and science achievement (effects of cooperative learning on student achievement in science class)*, <http://www.teachreach.org/laura.htm>. (29.10.2002)
- Mavropoulou, S. & Padelidou, S. (2002). Teachers' causal attributions for behaviour problems in relation to perceptions of control, *Educational Psychology*, 22, 2:191-202.
- McInerney, V.; McInerney, D. and Marsh, H. (1997). Effect of metacognitive strategy training within a cooperative group learning context on computer achievement and anxiety: an aptitude treatment interaction study, *Journal of Educational Psychology*, vol. 89, No:4, 686-695.
- MEB (1998). Lise Biyoloji 1, 2, 3 dersi öğretim programı, *MEB Tebliğler Dergisi*,
- Melser, Nancy Armstrong (1999) Gifted students and cooperative learning: a study of grouping strategies, *Roepers Review*, May/June 99, (21),315.
- Meltzer, L.; Katzir-Cohen, t. and Miller,L.(2001). The impact of effort and strategy use on academic performance: student and teacher perceptions, *Learning Disability Quarterly*, 24, (2), 85-98.
- Mevarech, R. Z. & Susak, Z. (1993). effect of learning with cooperative- mastery method on elementary students, *Journal of Educational Research*, 86, (4),197-205.
- Mevarech, Zemira R. (1999). Effect of metacognitive training embedded in cooperative settings on mathematical problem solving, *Journal of Educational Research*,92, 195.

- Miller, A., Ferguson, E. & Moore, E. (2002). Parents' and pupils' causal attributions for difficult classroom behaviour, *British Journal of Psychology*, 72, 27-40.
- Namlu, G. A.(1997). Bilgisayar destekli işbirliğine dayalı öğrenme yönteminin öğrenci başarısına etkileri, *Nasıl Bir Eğitim Sistemi, Güncel Uygulamalar ve Geleceğe İlişkin Öneriler*, 1, 329-340.
- Nichols, Joe D. (1996), The effects of cooperative learning on student achievement and motivation in a high school geometry, *Contemporary Educational Psychology*, 21(4), 467-476.
- Nisbet, J. and Shucksmith, J. (1986). *Learning strategies*, Routledge & Kegan Paul, London, Boston ve Henley.
- Oğuz, A. (1999). *Derste not almanın öğrenme ve hatırlama düzeyine etkisi*, (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Ankara: Hacettepe Ün. Sosyal Bilimleri Enstitüsü.
- Oğuz, A. (2000). Öğrenme stratejilerinin geliştirilmesinde öğretmenin rolü, *Yaşadıkça Eğitim*, sayı 66.
- Oktar, İ. (1995). *Geleneksel işbirliği ve ödüllü değişim ekonomisine dayalı öğrenmenin öğrenci erişisi üzerine etkisi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Ankara: Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Oral, B. (1995). Sosyal bilgiler dersinde işbirlikli öğrenme ile küme çalışması yöntemlerinin öğrencilerin erişileri, derse yönelik tutumları ve öğrenilenlerin kalıcılığı üzerindeki etkileri, *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2 (19), 43-49.
- Öcal, G. M. (1997). Akademik çelişki tekniğinin tarih derslerindeki başarı ile güdü üzerindeki etkileri ve öğrencilerin değerlendirmeleri, *Nasıl Bir Eğitim Sistemi Sempozyumu*, 1, 357-371.
- Öner, S (1999). *İlköğretim beşinci sınıf sosyal bilgiler dersinde kubaşık öğrenme yönteminin eleştirel düşünme ve akademik başarıya etkisi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Adana: Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı
- Özçelik, İ., Gürsoy, A. ve Çakır, R. (2002). İşbirliğine dayalı (kubaşık) öğretim ile bireysel öğrenmenin öğrenci başarısına etkisi nedir?, *Marmara Üniversitesi, Atatürk Eğitim Fakültesi, Uluslararası Katılımlı 2000'li Yıllarda 1. Öğrenme ve Öğretme Sempozyumu, Bildiri Özetleri*.

- Özduygu, F. G. (1995). *Başarı korkusunun dağılımı ve yüksek ve düşük başarı korkusuna sahip öğrencilerin başarı ve başarısızlıklarının yaygın olduğu durumlarda, kendi başarı ya da başarısızlıklarına yaptıkları nedensel yüklemeler*, (Yayınlanmamış Yüksek lisans Tezi) Ankara: Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Özer, Bekir (2002). İlköğretim ve ortaöğretim okullarının eğitim programlarında öğrenme stratejileri, *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 1, 17-32.
- Özer, Ö. (1999). *İşbirlikli öğrenme ve öğrencilerin güdülenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Özkal, N. (2000). *İşbirlikli Öğrenmenin sosyal bilgilere ilişkin benlik kavramı, tutumlar ve akademik başarı üzerindeki etkileri*. (Yayınlanmamış doktora tezi), İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Özkal, N., Yıldız, V., Altunay, U. ve Tonbul, C. (2002). İşbirlikli öğrenmenin ve geleneksel öğretim yöntemlerinin İngilizce okuma stratejileri üzerindeki etkileri, *Marmara Üniversitesi, Atatürk Eğitim Fakültesi, Uluslararası Katılımlı 2000' li Yıllarda 1. Öğrenme ve Öğretme Sempozyumu, Bildiri Özetleri*.
- Özkan, H.H (1999). *Sosyal bilgiler öğretiminde işbirlikli öğrenme ile anlatım ve soru-cevap yöntemlerinin etkililiklerinin karşılaştırılması* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Erzurum: Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı
- Özkılıç, R. (1997). *Farklı işbirlikli öğrenme yöntemlerinin hizmet öncesi ortaöğretim öğretmenlerinin başarı ve hatırdaki tutması üzerindeki etkileri*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Ankara: Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Bölümü.
- Öztaş, H. ve Öztaş, F. (1998). Farklı seviyelerdeki öğrencilerin bazı temel biyolojik terimleri kavrayabilme yetenekleri ile ilgili bir araştırma, *III. Ulusal Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu*, Trabzon.
- Öztaş, H., Karabulut, A., Bal, A., Sülün, A., Turan, E., Öztaş, F. ve Efe, Ç. (1999). 1994-98 yılları arasında ÖSS sınavında sorulan Biyoloji sorularının kantatif ve kalitatif analizi üzerine bir araştırma, *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2, 172-175.
- Öztürk, Bülent (1995). *Genel öğrenme stratejilerinin öğrenciler tarafından kullanılma durumları*, (Yayınlanmamış Doktora Tezi) Ankara: Gazi Ün. Sosyal Bilimler Enstitüsü.



- Pala, Aynur (1995). *İşbirlikli öğrenmenin yabancı dil öğretimdeki etkililiği*, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İzmir: DEÜ. Sosyal Bilimler Enstitüsü
- Panitz, Ted (1999). *67 benefits of cooperative learning*, <http://www.capecod.net/~tpanitz/tedspage/tedsarticles/clbenefits.htm>
- Perry, R.P., Hechter, F.J., Menec, H.V. and Weinberg, L. E. (1993). Enhancing achievement motivation and performance in college student: an attributional retraining perspective, *Research in Higher Education*, vol. 34, No.6.
- Peterson, L. and Barger, A. (1983). *Attribution theory and teacher expectancy*, Teacher Expectancies, New Jersey, London, s.159-163.
- Pothast, M. J (1999). Outcomes of using small-group cooperative learning experiences in introductory statistics courses, *College Student Journal*,33, 34.
- Powdrill, L.A., Just, H. D., Garcia T. ve Amador, N. A (2002). *The effects of classroom perceptions on motivation: gender and ethnic differences*, <http://www.edb.utexas.edu/edpreview/papers/ecpm/ecpm.html> (28.07.2002)
- Purdie, N; Hattie, J. and Douglas, G (1996). Student conceptions of learning and their use of self-regulated learning strategies: a cross-cultural comparison, *Journal of Educational Psychology*, 88 (1), 87-100.
- Qin, Zhining, Johnson, W. D ve Johnson, R. T (1995). Cooperative versus competitive efforts and problem solving, *Review of Educational Research*, 5(2),129- 143.
- Riding, R. and Rayner, S (1998). *Cognitive styles and learning strategies*, David Fulton Publishers, London
- Rieck, W. A., Dugger W. ve Donna, E. (1999). Foreign exchange: An inclusion strategy, *Intervention in School & Clinic*, 35, 22.
- Ritchie, D. and Volkl, C. (2000). Effectiveness of two generative learning strategies in the science classroom. *School Science & Mathematics* ,100 (2), 83.
- Sağlam, Mustafa (1999). Uzaktan eğitim yoluyla öğrenim gören sınıf öğretmenlerinin etkili ders çalışma ve öğrenme stratejilerini uygulama düzeyleri, *Anadolu Ün. Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9,(1-2), 17-35.
- Ş Sarıtaş, Emel (1999). İlköğretim 1. devrede işbirlikli öğrenme yöntemi ile geleneksel öğrenme yöntemlerinin başarılı ve başarısız öğrenciler üzerindeki etkisi, *Pamukkale Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, sayı 6, özel sayı.

- Sarıtaş, Musa (2000). İlköğretim okulları iv. sınıf beden eğitimi dersi öğretimine yarışmalı öğrenme ve işbirlikli öğrenme yönteminin akademik başarı bakımından etkileri, *Pamukkale Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, sayı 7, özel sayı.
- Scheer, Scoot D. (1999). Strategies for teaching youth development in the undergraduate classroom, *College Student Journal*, 33 (1), 154.
- Schunk, D. (1994). Self-regulation of self- efficacy and attributions in academic setting. Bulunduğu Eser: D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Eds). *Self- regulation of learning and performance*. Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, Hillsdale: New Jersey
- Senemoğlu, N. (1997). *Gelişim öğrenme ve öğretim, kuramdan uygulamaya*, Burdur: Ertem Matbaacılık.
- Shachar, H. ve Sharan, S. (2002). Cooperative learning in the heterogeneous Israeli classroom, *International Journal of Educational Research*, 23 (3), 283-292.
- Sharan, Shlomo (1980). Cooperative learning in small groups: Recent methods and effect on achievement attitudes, and ethnic relations, *Review of Educational Research*, 50, (2), 241-271.
- Sipahi, B.T. (1995). *Kişilerin başarı ve başarısızlıklarına yapılan nedensel yüklemelerde ve algılanan çekiciliklerinde cinsiyet kalıp yargılarının etkisi*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Ankara: Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Slavin, R. E. (1983). When does cooperative learning increase student achievement?, *Psychological Bulletin*, 94, 429-445.
- Slavin, Robert E. (1991). Cooperative learning and group contingencies, *Journal of Behavioral Educational*, 1(1), 105-115.
- Slavin, Robert E. (1999). Comprehensive approaches to cooperative learning, *Theory into Practice*, 38 (2), 74.
- Smyser, B., M. (1999). Active and cooperative learning, Bridget.html
- Somuncuoğlu, Y. and Yıldırım, A. (1999). Relationship between achievement goal orientation and use of learning strategies, *Journal of Educational Research*, 92, (5), 267.
- Somuncuoğlu, Y. ve Yıldırım, A. (1998). Öğrenme stratejileri: Teorik boyutları, araştırma bulguları ve uygulama için ortaya koyduğu sonuçlar, *Eğitim ve Bilim*, 22,110.

- Somuncuoğlu, Yeşim (1996). *Öğrencilerin kullandıkları öğrenme stratejileri ile çeşitli değişkenler ve başarı algıları arasındaki ilişkiler*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Ankara: Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Bölümü.,
- Söker, S (1998). *İşbirlikli (ortak çalışma yoluyla) öğrenmenin şarkı öğretimine etkileri* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü
- Stern, D. and Huber, G.L. (1997). Active learning for students and teachers reports from eight Countries, *Paris: OECD Yayını*.
- Stevens, J. R., Slavin, R . E , (1995). The cooperative elementary - school- effects on students achievement, attitudes and social- relations, *American Educational Research Journal*, 31(2), 312- 351.
- Stevens, J. R., Slavin, R . E ve Farnish, A. M. (1991). The effect of cooperative learning and direct instruction in reading comprehension strategies on main idea identification, *Journal of Educational Psychology*, 83(1),8- 16.
- Stipek, D.(1998). Motivation to learn from theory to practise, *Third Edition, Allyn and Bacon*
- Sucuoğlu, H. ve Ellez, M. (1997). Öğrenmeyi öğrenmek, *Nasıl Bir Eğitim Sistemi Eğitim Sempozyumu*, Bilsa Bilgisayar Yayınları 1, 459-465.
- Sünbül, A. M (1995). *İşbirliğine dayalı öğretim yönteminde kullanılan değerlendirme biçiminin öğrencilerin erişimi ve tutumlarına etkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara: Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Sünbül, Ali Murat (1998). *Öğrenme stratejilerinin öğrenci erişimi ve tutumlara etkisi*, (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Ankara: Hacettepe Üniversitesi
- Şimşek, A. (1990). Öğrenimde işbirliğinin yararları, *M. Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2, 187-202.
- Şimşek, A. ve Deryakulu, D. (1994). Kubaşık kümelerde akran etkileşimi artırmanın bir yolu olarak türetimci öğrenme, 1. *Eğitim Bilimleri Kongresi (Kuram- Uygulama- Araştırma ) Eğitimde Psikolojik Hizmetler, Eğitim Programları ve Öğretimi, Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bildiriler*, Cilt 2, 461-469.

- Şire, E. (1999). *Bir devlet ilköğretim okulunda öğrenim gören 8. sınıf öğrencilerinin dil öğrenme stratejileri*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Adana: Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Talu, Nilay (1997). *Ankara Özel Tevfik Fikret lisesi 10. sınıf öğrencilerinin kullandıkları öğrenme stratejilerinin akademik başarıları üzerindeki etkisi*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Ankara: Hacettepe Üni. Sosyal Bilimler Enstitüsü,
- Teker, Necmettin (2002). Uzaktan eğitim öğrencilerinin ders çalışma stratejilerinin karşılaştırılması, *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 1, 49-66.
- Tekkaya, C., Çapa, Y. ve Yılmaz, Ö. (2000). Biyoloji öğretmen adaylarının genel biyoloji konularındaki kavram yanılgıları, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 18: 140-147.
- Tekkaya, C., Özkan, Ö., Sungur, S. ve Uzuntiryaki, E. (2000). Öğrencilerin biyoloji konularındaki anlama zorlukları, *IV. Fen Bilimleri Eğitimi Kongresi*, Ankara.
- Tinzmann, M. B. , Jones, B. F., Fennimore, T. F., Bekker, J., Fine, C. ve Pierce, J. (1990). What is the collaborative classroom, *NCREL*, Oak Brook.
- Toros, Aslı (2001). *Bilgisayar okuryazarlığının öğretilmesinde işbirliğine dayalı öğrenme yönteminin benzeşik ve ayrışık gruplardaki öğrencilerin erişi ve tutumlarına etkisi*. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
- Tuchman, Bruce, W.(1996). The relative effectiveness of incentive motivation and prescribed learning strategy in improving college students' course performance, *Journal of Experimental Education*, 64 (3), 197.
- Turner, Lisa A. (1998). Relation of attributional beliefs to memory strategy use in children and addescents with mental retardation, *American Journal on Mental Retardation*, 103 (2), 162-72.
- Ün, K. (1987). Öğrenmede işbirliği mi yarışma mı? *Abece: Aylık Eğitim, Kültür ve Sanat Dergisi*, 15, 11-14.
- Veenman,S., Benthum, N. V., Bootsma, D., Dieren, J. V. ve Kamp, N. D (2002). Cooperative learning and teacher education, *Teaching and Teacher Education*, 18, 87-103.
- Vlahovic-Stetic,V., Vidovic, V. V. ve Arambasic, L. (1999). Motivational characteristics in mathematical achievement: a study of gifted high-achieving, gifted-underachieving and non-gifted pupils, *High Ability Studies*, 10, 37.

- Webb, M. N. (1982a). Peer interaction and learning in cooperative small groups, *Journal of Educational Psychology*, 74 (5), 642-655.
- Webb, M. N. (1982b). Student interaction and learning in small groups, *Review of Educational Research*, 52 (3), 421-445.
- Webb, M. N. (1984). Sex difference in interaction and achievement in cooperative small groups, *Journal of Educational Psychology*, 1 (1), 33-44.
- Weinstein E. C. and Mayer, E (1986). The teaching of learning strategies. Bulunduğu eser: Wittrock, M. C. (Ed). *Handbook of Research on Teaching*, New York: MacMillan, s:315-327.
- Wiecker, M.K.; Bol, L.; Nunnery, J.A. (1997) Cooperative learning in the secondary mathematics classroom, *The Journal of Educational Research*, 91, 1.
- Wittrock, M.C. (1986). Students' thought processes. Bulunduğu Eser:M.Wittrock, (Ed.), *Third handbook of research on teaching..* New York:Macmillan, ss.255-296.
- Wolters, C. A. (1999). The relation between high school students' motivational regulation and their use of Learning strategies, effort, and classroom performance, *Learning & Individual Differences*, 11 (3), 281.
- Woolfolk, A. E. (2001). *Education psychology*, Eighth Edition, Allyn & Bacon.
- Woolfolk. A. (1993). *Educational psychology*. Fifth Edition, Allyn & Bacon
- Yaman, B (1999). *Birleştirilmiş kubaşık okuma ve yazma tekniğinin temel eğitim beşinci sınıf öğrencilerinin türkçe dersinde okuduğunu ve dinlediğini anlamaya yönelik akademik başarıları ile türkçe dersine ilişkin tutumları üzerindeki etkisi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Adana: Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı
- Yaman, M. ve Soran, H. (2000). Türkiye' de ortaöğretim kurumlarında biyoloji öğretiminin değerlendirilmesi, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakóltesi Dergisi* 18: 229-237.
- Yeşilyaprak, B. (1994). İşbirliğiyle öğrenme ve geleneksel yöntemin başarı, hatırlama ve öğrenme alanına ilişkin tutumlar üzerine etkileri, *VIII. Ulusal Psikoloji Kongresi Bilimsel Çalışmaları, Türk Psikologlar Derneği Yayınları*, s. 137-148.
- Yıldız, Ç. (1997). *Yüksek ve düşük öğrenilmiş güçlölük düzeyine sahip bireylerin başarı ya da başarısızlık durumlarına ilişkin nedensel yüklemeleri*, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Ankara: Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Yıldız, Vesile (1998). *İşbirlikli öğrenme ve geleneksel öğretimin okulöncesi çocuklarının temel matematik başarıları üzerindeki etkileri ve mevcut uygulamalarla ilgili öğretmen görüşleri*, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), İzmir: DEÜ. Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Yıldız, Vesile (1999). İşbirlikli öğrenme ile geleneksel öğrenme grupları arasındaki farklar, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 16-17: 155-163.
- Yılmaz, Ö., Tekkaya, C., Geban, Ö. ve Özden, Y. (1998). Lise 1. sınıf öğrencilerinin hücre bölünmesi ünitesindeki kavram yanlışlarının tespiti ve giderilmesi, *III. Ulusal Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu*, Trabzon.
- Yorulmaz, Emel (2001). *Öğrenmeyi öğrenme stratejilerinin ilköğretim sosyal bilgiler öğrenci ders başarısı üzerine etkisi*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Çanakkale: Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi , Sosyal Bilimler Enstitüsü
- Yücedağ, Şenay B. (2001). *Öğrenme stratejilerine yönelik karşılaştırmalı öğrenci görüşleri (KKTC 20 Temmuz Fen Lisesi, Lefkoşa Türk Lisesi, Atatürk Meslek Lisesi ve Sedat Simavi Endüstri Meslek Lisesi Örneği)*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Ankara: Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Yüksel, S. ve Koşar, E. (2001). Eğitim fakültesi öğrencilerinin ders çalışırken kullandıkları öğrenme stratejileri, *Çağdaş Eğitim*, 278, 29-36.
- Yürük, N., Çakır, Ö. S. ve Geban, Ö. (2000). Kavramsal değişim yaklaşımının hücresel solunum konusunda lise öğrencilerinin biyoloji dersine karşı tutumlarına etkisi, *IV. Fen Bilimleri Eğitimi Kongresi*, Ankara.





# **EKLER**

## **Ek 1**

**“Canlılığın Temel Birimi Hücre” Ünitesi Hedef – Hedef Davranışları ve  
Belirtke Tablosu, Ders Planları ve Başarı Testleri**

## “Canlılığın Temel Birimi Hücre” Ünitesi Hedef ve Hedef Davranışları

**Hedef 1:**Hücre ile ilgili olguları kavrayabilme

**Davranışlar:**

1. Hücre teorisini açıklama

**Hedef 2:** . Hücrenin yapısını kavrayabilme

**Davranışlar:**

1. Hücre yapısının nasıl olduğunu açıklama
2. Hücre zarının yapısını açıklama
3. Hücre zarının seçici-geçirgen özelliğini açıklama.
4. Sitoplazmada bulunan organellerin lizozom, endoplazmik retikulum, golgi aygıtı, ribozom, mitokondri sentrozom, plastid ve kofullar olduğunu açıklama.
5. Sitoplazmadaki organellerin yapısını açıklama.
6. Çekirdeğin özelliklerini açıklama.
7. Hücrelerin yapılarına göre prokaryot ve ökaryot hücre olmak üzere ikiye ayrıldığını açıklama.
8. Prokaryot ve ökaryot hücrelerin özelliklerini açıklama.
9. Prokaryot ve ökaryot hücrelerin farklılıklarını açıklama.
10. Bitki hücresinde yer alan organelleri açıklama.
11. Hayvan hücresinde yer alan organelleri açıklama.
12. Bitki ve hayvan hücrelerinin farklılıklarını açıklama.
13. Bitki ve hayvan hücrelerinin benzerliklerini açıklama.

**Hedef 3:** Hücrenin görevlerini kavrayabilme

**Davranışlar:**

1. Hücre zarının görevlerini açıklama.
2. Sitoplazmadaki organellerin görevlerini açıklama.
3. Çekirdeğin görevini açıklama.
4. Hücrede gerçekleşen anabolik reaksiyonları örnek vererek açıklama.

5. Hücrede gerçekleşen katabolik reaksiyonları örnek vererek açıklama.

**Hedef 4: Hücrenin Bölünmesi ile ilgili Başlıca Sınıflamaları Kavrayabilme**

**Davranışlar:**

1. Hücre bölünmesinin, mitoz ve mayoz bölünme olmak üzere ikiye ayrıldığını S/Y
2. Yukarıdaki sınıflamaların belirgin özelliklerini açıklama

**Hedef 5 : Hücre Bölünmesini Kavrayabilme**

**Davranışlar:**

- 1.Hücre bölünmesinin nedenini açıklama.
- 2.Mitoz bölünmenin evrelerini açıklama.
- 3.Mayoz bölünmenin evrelerini açıklama.
- 4.Canlılar için crossing-over'in önemini açıklama.
- 5.Mitoz ve mayoz bölünmenin farklılıklarını S/Y
- 6.Mitoz ve mayoz bölünmenin benzerliklerini S/Y

**Hedef 6: Hücrede Madde Alış Verişini Kavrayabilme**

**Davranışlar:**

- 1.Hücrede madde alış verişinin aktif ve pasif taşıma yolu ile yapıldığını S/Y
- 2.Pasif taşımanın özelliklerini açıklama
- 3.Aktif taşımanın özelliklerini açıklama

**Hedef 7: Hücre Bölünmesi ile ilgili Problem Çözebilme**

**Davranışlar:**

- 1.Mitoz bölünme ile ilgili verilen bir problemi çözme
2. Mayoz bölünme ile ilgili verilen bir problemi çözme

ALAN	HEDEFLER	HEDEF DAVRANIŞLAR
	1. Hücre ile ilgili olguları kavrayabilme	1. Hücre teorisini açıklama
	2. Hücrenin yapısını kavrayabilme	1. Hücre yapısının nasıl olduğunu açıklama 2. Hücre zarının yapısını açıklama 3. Hücre zarının seçici-geçirgen özelliğini açıklama. 4. Sitoplazmada bulunan organellerin lizozom, endoplazmik retikulum, golgi aygıtı, ribozom, mitokondri sentrozom, plastid ve kofullar olduğunu açıklama. 5. Sitoplazmadaki organellerin yapısını açıklama. 6. Çekirdeğin özelliklerini açıklama. 7. Hücrelerin yapılarına göre prokaryot ve ökaryot hücrelerin olmaları üzere ikiye ayrıldığını açıklama. 8. Prokaryot ve ökaryot hücrelerin özelliklerini açıklama. 9. Prokaryot ve ökaryot hücrelerin farklılıklarını açıklama. 10. Bitki hücresinde yer alan organelleri açıklama. 11. Hayvan hücresinde yer alan organelleri açıklama. 12. Bitki ve hayvan hücrelerinin farklılıklarını açıklama. 13. Bitki ve hayvan hücrelerinin benzerliklerini açıklama.
	3. Hücrenin görevlerini kavrayabilme	1. Hücre zarının görevlerini açıklama. 2. Sitoplazmadaki organellerin görevlerini açıklama. 3. Çekirdeğin görevini açıklama. 4. Hücrede gerçekleşen anabolik reaksiyonları örnek vererek açıklama. 5. Hücrede gerçekleşen katabolik reaksiyonları örnek vererek açıklama.
HEDEF DAVRANIŞLAR		
Canlılığın Temel Birimi- HÜCRE Konuları:		
I. Hücrenin Keşfi ve Hücre Teorisi II. Hücrenin Yapısı ve İşlevleri	x	x
A. Hücre Zarı B. Sitoplazma ve Organeller 1. Lizozom 2. Endoplazmik Retikulum 3. Golgi Aygıtı 4. Ribozom 5. Mitokondri 6. Sentrozom 7. Plastidler 8. Koful	x	x
C. Çekirdek 1. Çekirdek Zarı 2. Çekirdek Plazması 3. Çekirdekçik 4. Kromatin ve Kromozomlar	x	x
III. Hücre Bölünmesi A. Mitoz Bölünme B. Mayoz Bölünme	x	x
IV. Prokaryot ve Ökaryot Hücreler	x	x

<p>VI. Hücrede Madde Alış Verişi</p> <p>A. Pasif Taşıma</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Difüzyon</li> <li>2. Osmoz</li> </ol> <p>B. Aktif taşıma</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Endositoz</li> <li>2. Eksositoz</li> </ol> <p>VII. Hücre Metabolizması</p> <p>A. Anabolik Reaksiyonlar</p> <p>B. Katabolik Reaksiyonlar</p>				<p>X</p> <p>x</p>
--	--	--	--	-------------------



ALAN		HEDEFLER		
<b>HEDEF DAVRANIŞLAR</b>  Canlılığın Temel Birim - HÜCRE <u>Konular:</u>  I. Hücrenin Keşfi ve Hücre Teorisi II. Hücreni Yapısı ve İşlevleri D. Hücre Zarı E. Sitoplazma ve Organeller I. Lizozom 2. Endoplazmik Retikulum 3. Golgi Aygıtı 4. Ribozom 5. Mitokondri 6. Sentrozom 7. Plastidler 8. Kofül F. Çekirdek 1. Çekirdek Zarı 2. Çekirdek Plazması 3. Çekirdekçik 4. Kromatin ve Kromozomlar III. Hücre Bölünmesi C. Mitoz Bölünme	4. Hücrenin Bölünmesi ile ilgili Başlıca Sınıflamaları Kavrayabilme	5. Hücre Bölünmesini Kavrayabilme	6. Hücrede Madde Alış Verişini Kavrayabilme	7. Hücre Bölünmesi ile ilgili Problem Çözabilme
	1. Hücre bölünmesinin, mitoz ve mayoz bölünme olmak üzere ikiye ayrıldığını S/Y 2. Yukarıdaki sınıflamaların belirgin özelliklerini açıklama.	1. Hücre bölünmesinin nedenini açıklama. 2. Mitoz bölünmenin evrelerini açıklama. 3. Mayoz bölünmenin evrelerini açıklama. 4. Canlılar için crossing-over'in önemini açıklama. 5. Mitoz ve mayoz bölünmenin	1. Hücrede madde alışverişinin aktif ve pasif taşıma yolu ile yapıldığını S/Y 2. Pasif taşımanın özelliklerini açıklama 3. Aktif taşımanın özelliklerini açıklama	1. Mitoz bölünme ile ilgili verilen bir problemi çözme 2. Mayoz bölünme ile ilgili verilen bir problemi çözme.
	X <sub>2</sub>	X X X	X X X	X <sub>2</sub>

V. Bildi ve Hayvan Hücrelerinin Karşılaştırılması				
VI. Hücrede Madde Alış Verişi				
C. Pasif Taşıma				
1. Difüzyon				
2. Osmoz				
D. Aktif taşıma				
1. Endositöz				
2. Eksositöz				
VII. Hücre Metabolizması				
C. Anabolik Reaksiyonlar				
D. Katabolik Reaksiyonlar				

# İŞBİRLİKLİ ÖĞRENME YÖNTEMİNİN UYGULANDIĞI BİYOLOJİ DERSİNE İLİŞKİN GÜNLÜK PLAN

**Öğretmenin Adı:** Kazım Aydemir

**Sınıf :** 9. sınıf

**Ünitenin Adı :** Canlılığın Temel Birimi Hücre

**Süre :** 40' + 40

**Tarih :** ...../...../2002

**Konu :** Hücrede Madde Alışverişi

## **I. Konu Başlıkları :VI. Hücrede Madde Alışverişi**

### **A. Pasif Taşıma**

1. Difüzyon

2. Osmoz

### **B. Aktif Taşıma**

1. Endositoz

2. Eksositoz

## **II. Öğretimsel Hedefler:**

**Hedef 1:** Hücrede madde alışverişi bilgisi

**Davranışlar :**

- Hücrede madde alışverişinin pasif ve aktif taşıma yolu ile yapıldığını söyleme /yazma*
- Pasif taşıma çeşitlerinin difüzyon ve osmoz olduğunu söyleme /yazma*
- Aktif taşıma çeşitlerinin endositoz ve eksositoz olduğunu söyleme /yazma.*
- Pasif taşımasının özelliklerini söyleme/yazma.*
- Aktif taşımasının özelliklerini söyleme/yazma.*

**III. Yöntem :** İşbirlikli Öğrenme /Birlikte Öğrenme , poster hazırlama

**IV. Malzemeler :** Ders kitabı, renkli resim kağıtları, renkli kalem, bant

## **V. Öğretimsel İşlem Basamakları**

- Rastgele 4'er kişilik gruplar oluşturma.
- Grup üyelerini aynı masaya oturtma.*
- Her gruba malzemelerini verme ve o malzemeyi paylaşmalarını sağlama.
- Grup üyelerine okuyucu, yazıcı, resimleyici ve sunucu görevlerini verme.
- Öğrencilere ne yapmaları gerektiğini açıklama.
- Grup üyelerinin birbirlerinin öğrenmelerinden sorumlu olduklarını açıklama.
- Okuyucu görevinde bulunan öğrencilerden ilgili konuyu okumalarını isteme.
- Okumalar tamamlandıktan sonra aktif taşıma ve pasif taşımayı özetleyen, karşılaştıran posterler hazırlamalarını isteme.
- Her gruptan hazırladıklarını posterlerini sunmalarını isteme (sözlü ya da asarak olabilir)
- Her grup üyesinin çalışmaya yaptıkları katkılar doğrultusunda değerlendirilmesi.

**Değerlendirme**

Çalışmaya yaptıkları katkılara göre her öğrencinin ve grubun değerlendirilmesi

## İŞBİRLİKLİ ÖĞRENME YÖNTEMİNİN UYGULANDIĞI BİYOLOJİ DERSİNE İLİŞKİN GÜNLÜK PLAN

**Öğretmenin Adı:** Kazım Aydemir

**Sınıf :** 9. sınıf

**Ünitenin Adı :** Canlılığın Temel Birimi Hücre

**Süre :** 40' + 40

**Tarih :** ...../...../2002

**Konu :** Hücre Metabolizması / Anabolik – Katabolik Reaksiyonlar

**I. Konu Başlıkları :** VII. Hücre Metabolizması

A. Anabolik Reaksiyonlar

B. Katabolik Reaksiyonlar

**II. Öğretimsel Hedefler:**

**Hedef 1:** Hücresinin görevlerini kavrayabilme.

**Davranışlar :**

a. Hücrede gerçekleşen anabolik reaksiyonları örnek vererek açıklama.

b. Hücrede gerçekleşen katabolik reaksiyonları örnek vererek açıklama.

**III. Yöntem :** İşbirlikli Öğrenme / Birlikte Öğrenme , özet çıkarma

**IV. Malzemeler :** Ders kitabı

**V. Öğretimsel İşlem Basamakları**

1. Daha önceden oluşturulan 4'er kişilik grupları yerleştirme .
2. Grup üyelerini aynı masaya oturtma.
3. Grup üyelerine görevlerini verme.
4. Öğrencilere ne yapmaları gerektiğini açıklama.
5. Grup üyelerinin birbirlerinin öğrenmelerinden sorumlu olduklarını açıklama.
6. Her öğrenciden ilgili konuyu okumalarını isteme.
7. Okudukları parçayı grup olarak özetlemelerini isteme .
8. Her grup üyesinin çalışmaya yaptıkları katkılar doğrultusunda değerlendirme.

**Değerlendirme**

Çalışmaya yaptıkları katkılara göre her öğrencinin ve grubun değerlendirilmesi

## CANLILIĞIN TEMEL BİRİMİ – HÜCRE

1. Aşağıdakilerden hangisi seçici geçirgen zar bulundurmeyen organeldir?

- A) Mitokondri                      C) Golgi  
B) Ribozom                         D) Lizozom  
E) Kloroplast

2. Hücre zarının özellikleri ile ilgili aşağıda verilen açıklamalardan hangisi doğru değildir?

- A) Zar özelliği lipid, protein ve glikoproteinlerin sayısı ve dağılımına bağlıdır.  
B) Zar yapısındaki lipid tabakası hareketlidir.  
C) Glikoproteinler hücre zarlarının reseptörü olarak görev yaparlar.  
D) Hücre zarındaki porların sayısı ve konumu tüm hücrelerde aynıdır.  
E) Glikoproteinler hücrelerin tanınmasını sağlayan yapılarıdır.

3. Ribozom denilen hücre organelleri virüsler hariç bütün canlı hücrelerde bulunur. Çünkü protein sentezi hayatın temel olaylarından biridir. Protein sentezi yapamayan hücre ölür. Ribozomlarda protein sentezinin yapılabilmesi için aminoasitlerin aktifleştirilmesi gerekir.

Aşağıdaki organellerden hangisi aminoasitlerin aktifleşmesi için gereken enerjiyi sağlar?

- A) Lizozom                              B) Sentrozom  
C) Mitokondri                         D) Golgi cisimciği  
E) Lökoplast

4. Yeşil renkli bir yaprağın, sonbaharda sarı renge dönüşerek düşmesi, aşağıdakilerden hangisini açıklayıcı bir sonuçtur?

- A) Sarı renkli ksantofil pigmenti klorofile dönüşebilmektedir.  
B) Yaprakta klorofil dışında başka pigmentlerde bulunmaktadır.  
C) Klorofil pigmenti başka pigmentlerle etkileşebilmektedir.  
D) Klorofilden oluşan sarı renkli ksantofil pigmenti ışığı soğuramamaktadır.  
E) Güneş ışığı fotosentez için mutlaka gereklidir.

5.

	Hücre Çeperi	Setrozom	Mitokondri
I	+	-	+
II	-	+	+
III	+	-	-

Tabloda verilen sonuçlara göre I, II ve III hücre çeşitleri için hangisi doğrudur?

- |    | I         | II        | III       |
|----|-----------|-----------|-----------|
| A) | Hayvansal | Bitkisel  | Bakteri   |
| B) | Bakteri   | Hayvansal | Bitkisel  |
| C) | Hayvansal | Bakteri   | Bitkisel  |
| D) | Bitkisel  | Bakteri   | Hayvansal |
| E) | Bitkisel  | Hayvansal | Bakteri   |

6. Canlı organizmayı bütün halinde düşündüğümüzde organların yaptığı görevleri hücre düzeyinde organeller gerçekleştirir.

Bu açıklama doğrultusunda böbreklerin üstlendiği görev aşağıdaki organellerden hangisi tarafından hücrede gerçekleştirilir?

- A) Kontraktil Koful  
B) Lizozom  
C) Golgi cisimciği  
D) Endoplazmik Retikulum  
E) Mitokondri

7. Aşağıdakilerden hangisi hücre çekirdeğinin genel özellikleri için yanlış bir açıklamadır?

- A) Hücre bölünmesini kontrol etmesi  
B) Genetik şifreyi taşıması  
C) Nükleik asit bulundurması  
D) Sitoplazmadan bağımsız olarak da etkinliğini sürdürmesi  
E) Hücrenin metabolik faaliyetlerinde kontrol mekanizması rolünü oynaması

8. Bir hücrede, ışık enerjisinin organik bileşiklerin kimyasal bağ enerjisi şeklinde depo edilmesinde etkili olan organel hangisidir?

- A) Kloroplast                      B) Lökoplast  
C) Mitokondri                      D) Endoplazmik retikulum  
E) Ribozom

9. Bir hücrede aşağıdaki olaylardan hangisinin gerçekleşmesi, o hücrenin bitkisel hücre olduğunu kanıtlar?

- A) Proteinin sentezlenmesi  
B) DNA' nın kendini çşlemesi  
C) Enzimlerin sentezlenmesi  
D) Hücre içi sindirimin gerçekleşmesi  
E) Nişastanın sentezlenmesi

10. Hayvansal bir hücre ile bitkisel bir hücrede,

- I. Kloroplast sayısı  
II. Sentrozom sayısı  
III. Kromozom sayısı  
hangileri aynı olabilir?

- A) I ve II    B) II ve III    C) Yalnız III  
D) Yalnız I    E) I, II ve III

11. Hayvansal ve bitkisel hücrelerde fazla glikozun depolanma şekilleri, hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- |    | <u>Hayvansal</u> | <u>Bitkisel</u> |
|----|------------------|-----------------|
| A) | Glikojen         | Nişasta         |
| B) | Selüloz          | Ribüloz         |
| C) | Pektin           | Glikojen        |
| D) | Protein          | Yağ             |
| E) | Glikojen         | Pepsinojen      |

## **Ek 2**

**“Bir Bilim Olarak Biyoloji” ve “Canlıların Temel Bileşenleri”  
Ünitelerinin Hedef – Hedef Davranışları ve Belirtke Tablosu, Ders  
Planları ve Başarı Testleri**



## **“BİR BİLİM OLARAK BİYOLOJİ” ÜNİTESİ**

### **HEDEF VE HEDEF DAVRANIŞLARI**

#### **HEDEF 1 :Bilim ve bilimsel yöntemi kavrayabilme**

##### **HEDEF DAVRANIŞLAR:**

1. Bilimin ne olduğunu açıklama
2. Bilimsel yöntem basamaklarını açıklama
3. Bilim adamının sahip olması gereken özellikleri açıklama
4. Hipotez, kanun ve teori kavramlarını açıklama.
5. Hipotezi teori ve kanun arasındaki ilişkileri açıklama

#### **HEDEF 2:Biyojji ile ilgili temel bilgileri kavrayabilme**

##### **HEDEF DAVRANIŞLAR:**

1. Biyolojinin konusunu nelerin oluşturduğunu S/Y
2. Biyolojinin alt dallarının neler olduğunu S/Y
3. Biyolojinin alt bilim dalları ile günlük hayattaki uygulama alanları arasındaki ilişkiyi açıklama
4. Biyolojinin diğer bilimlerle olan ilişkisini açıklama

#### **HEDEF 3: Biyolojinin günlük hayatla bağlantısını kurabilme**

##### **HEDEF DAVRANIŞLAR:**

1. Günlük hayatta karşılaşılan sorunların çözümü için biyolojik bilgilerden yararlanılacağını açıklama
2. Bilimsel yayın ve dökümanlarda yer alan biyolojideki gelişmeleri açıklayarak S/Y

#### **HEDEF 4 :Bilimsel yöntemi uygulayabilme**

##### **HEDEF DAVRANIŞLAR:**

1. Biyolojik çalışmalarda kullanılan laboratuvar teknikleri ve ölçü birimlerini açıklama
2. Deney uygulama basamaklarını açıklama

#### **HEDEF 5: Laboratuvar becerilerini kavrayabilme**

##### **HEDEF DAVRANIŞLAR:**

1. Merak ve gözlem sonucunda ortaya çıkan bir problemin çözümde, bilimsel yöntem basamaklarını kullanma
2. Laboratuvar çalışmalarında bilimsel bir problemin çözümü örneğinde, bilimsel yöntemin kullanılıp kullanılmadığını belirleme
3. Karşılaştığı biyolojik problemlerin çözümünde bilimsel yöntem basamakların kullanılması gerektiğini S/Y

**"BİR BİLİM OLARAK BİYOLOJİ" ÜNİTESİ BELİRTKE TABLOSU**

DEFLER	K A V R A M A				UYGULAMA	TOPLAM
	1. Bilim ve bilimsel yöntem kavrayabilme	2. Biyoloji ile ilgili temel bilgileri kavrayabilme	5. Laboratuvar becerilerini kavrayabilme	3. Biyolojinin günlük hayatla bağlantısını kavrayabilme		
<b>HEDEF DAVRANIŞLAR</b>	1. Bilimin ne olduğunu açıklama 2. Bilimsel yöntemi basamaklarını açıklama 3. Bilim adamının sahip olması gereken özellikleri açıklama 4. Hipotez, kanun ve teori kavramlarını açıklama. 5. Hipotezi teori ve kanun arasındaki ilişkileri açıklama	1. Biyolojinin konusunu neyi oluşturduğunu S.Y. 2. Biyolojinin alt dallarının neler olduğunu S.Y. 3. Biyolojinin alt bilim dalları ile günlük hayatındaki uygulamaları arasındaki ilişkileri açıklama 4. Biyolojinin diğer bilimlerle olan ilişkisini açıklama	1. Biyolojik çalışmalarda kullanılan laboratuvar teknikleri ve ölçü birimlerini açıklama 2. Deney uygulamaları basamaklarını açıklama	1. Günlük hayata karşılaşılan sorunların çözümünü için biyolojik bilgilerden yararlanılacağı açıklama 2. Bilimsel yayın ve dokümanlarda yer alan biyolojideki gelişmeleri açıklayarak S.Y.	1. Merak ve gözlem sonucunda ortaya çıkan bir problemin çözümünde, bilimsel yöntemi basamaklarını kullanma 2. Laboratuvar çalışmalarında bilimsel bir problemin çözümünü örneğinde, bilimsel yöntemi kullanarak kullanmadığına belirleme 3. Karşılaşılan biyolojik problemlerin çözümünde bilimsel yöntemi basamaklarını kullanılması gerektiğini S.Y.	
<b>ÖNÜMLER</b>	1. 2. 3. 4. 5.	1. 2. 3. 4.	1. 2.	1. 2.	1. 2. 3.	
<b>OLARAK BİYOLOJİ</b>						
<b>İ</b>	Bilim, x bilimin niteliği x					2
<b>ının Özellikleri</b>	Bilim adamının özellikleri x					1
<b>Yöntem "Düşünmeyi nayı Öğrenme"</b>	Bilimsel yöntemi xxxxx			x		6
<b>n Belirlenmesi</b>	Nitel gözlem xx Nitel gözlem xx					4
<b>ollarının Araştırılması, n Ortaya Konması"</b>	Hipotez, tahmin, xxxxx					4
<b>in Kurulması ve</b>	Kontrollü deney xx			x	x x x	6
<b>rin Elde Edilmesi ve in Alınması</b>	X					1
<b>n Değerlendirilmesi ve arma</b>	X					1
<b>kanun</b>	Teori, kanun xxx					3
<b>in Konusu</b>		X				1
<b>in Tarihi Gelişimi</b>						

<b>inin Alt Bilim Dalları</b>		Sitoloji, morfoloji, botanik, ekoloji, anatomi, fizyoloji, embriyoloji, mikrobiyoloji, histoloji xxxxxxxxxx				9
<b>inin Uygulama Alanları</b>						
<b>inin Diğer Bilimlerle</b>						
<b>ıvar Çalışmaları</b>						
<b>varda Uygulanması Gereken</b>						
<b>. Çalışmalarda Kullanılan çç ve Cihazlar</b>						
<b>var Teknikleri ve Ölçü</b>				x		1
<b>TOPLAM</b>						
<b>%</b>						

**"BİR BİLİM OLARAK BİYOLOJİ" ÜNİTESİ BELİRTKE TABLOSU**

HEDEFLER	K A V R A M A				UYGULAMA	
KONULAR	1. Bilim ve bilimsel yöntemi kavrayabilme	2. Biyoloji ile ilgili temel bilgileri kavrayabilme	3. Laboratuvar becerilerini kavrayabilme	3. Biyolojinin günlük hayatta önemini kavrayabilme	4. Bilimsel yöntemi uygulayabilme	TOPLAM
	Bilimin ne olduğunu açıklama Bilimsel yöntem basamaklarını açıklama Bilim adamının sahip olması gereken özellikleri açıklama Hipotez, kanun ve teori kavramlarını açıklama. Hipotezi teori ve kanun arasındaki ilişkileri açıklama	Biyolojinin konusunu ne olduğunu açıklama S.Y. Biyolojinin alt dallarının neler olduğunu S.Y. Biyolojinin alt bilim dalları ile günlük hayattaki uygulamaları arasındaki ilişkileri açıklama Biyolojinin diğer bilimlerle olan ilişkisini açıklama	Biyolojik çalışmalarda kullanılan laboratuvar teknikleri ve ölçü birimlerini açıklama Deney uygulamaları basamaklarını açıklama	Günlük hayatta karşılaşılan sorunların çözümü için biyolojik bilgilerden yararlanılabileceğini açıklama Bilimsel yayın ve dokümanlarda yer alan biyolojideki gelişmeleri açıklayarak S.Y.	Merak ve gözlem sonucunda ortaya çıkan bir problemin çözümünde bilimsel yöntemi basamaklarını kullanma Laboratuvar çalışmalarında bilimsel bir problemi çözümü örneğinde, bilimsel yöntemin kullanılıp kullanılmadığını belirleme Karşılaşılan biyolojik problemlerin çözümünde bilimsel yöntemi basamaklarını kullanılması gerektiğini S.Y.	
<b>BİR BİLİM OLARAK BİYOLOJİ</b>						
I. Bilim Nedir?	Bilim, x bilimin niteliği x					2
II. Bilim Adamının Özellikleri	Bilim adamının özellikleri x					1
III. Bilimsel Yöntem "Düşünmeyi ve Araştırmayı Öğretme"	Bilimsel yöntem xxxxx			x		6
A. Problemin Belirlenmesi	Nüel gözlem xx Nicel gözlem xx					4
B. Çözüm Yollarının Araştırılması. "Hipotezin Ortaya Konması"	Hipotez, tahmin, xxx					4
C. Deneylerin Kurulması ve Kontrolü	Kontrolle deney xx			x	x x x	6
D. Gözlemlerin Elde Edilmesi ve Ölçümlerin Alınması	X					1
E. Bulguların Değerlendirilmesi ve Sonuç Çıkarma	X					1
F. Teori ve Kanun	Teori, kanun xxx					3
IV. Biyolojinin Konusu		X				1
V. Biyolojinin Tarihi Gelişimi						
VI. Biyolojinin Alt Bilim Dalları		Sitoloji, morfoloji, botanik, ekoloji, anatomi, fizyoloji, embriyoloji, mikrobiyoloji, histoloji xxxxxxxxx				9
VII. Biyolojinin Uygulama Alanları						
VIII. Biyolojinin Diğer Bilimlerle İlişkisi						
IX. Laboratuvar Çalışmaları						
A. Laboratuvarda Uygulanması Gereken Kurallar						
B. Biyolojik Çalışmalarda Kullanılan Araç-Gereç ve Cihazlar						
C. Laboratuvar Teknikleri ve Ölçü Birimleri				x		1
<b>TOPLAM</b>						
%						

## İŞBİRLİKLİ ÖĞRENME YÖNTEMİNİN UYGULANDIĞI BİYOLOJİ DERSİNE İLİŞKİN GÜNLÜK PLAN

**Öğretmenin Adı:** Kazım Aydemir

**Sınıf :** 9. sınıf

**Ünitenin Adı :** Bir Bilim Olarak Biyoloji

**Süre :** 40' + 40'

**Tarih :** ...../...../2002

**Konu :** Biyolojinin Alt Bilim Dalları

- I. Konu Başlıkları :** Biyolojinin Alt Bilim Dalları  
Biyolojik Uygulama Alanları  
Biyolojinin Diğer Bilimlerle İlişkisi

### II. Öğretimsel Hedefler:

**Hedef 1:** Biyoloji ile ilgili temel bilgileri kavrayabilme

**Davranışlar :**

1. Biyolojinin alt dallarının neler olduğunu S/Y
2. Biyolojinin alt bilim dalları ile günlük hayattaki uygulama alanları arasındaki ilişkiyi açıklama
3. Biyolojinin diğer bilimlerle olan ilişkisini açıklama

**III. Yöntem :** İşbirlikli Öğrenme / Birlikte öğrenme/ Kavram haritası oluşturma

**IV. Malzemeler :** Ders kitabı, soru yaprakları, kavram haritası yaprakları

### V. Öğretimsel İşlem Basamakları

1. Rastlantısal olarak seçilen öğrencilerden 5'er kişilik gruplar oluşturma.
2. Grup üyelerini aynı masaya oturtma.
3. Her gruba öğrenme malzemesinden bir kopya vererek öğrencilerin o malzemeyi paylaşmak zorunda bırakma.
4. Grup üyelerine okuyucu, yazıcı, sözcü, özetleyici, gözlemci görevlerini verme.
5. Öğrencilere ne yapmaları gerektiğini açıklama.
6. Grup üyelerinin birbirlerinin öğrenmelerinden sorumlu olduklarını açıklama.
7. Okuyucu görevinde bulunan öğrencilerden ilgili konuyu okumalarını isteme.
8. Öğretmenin öğrencilerin arasında dolaşarak takıldıkları noktalara açıklamalar yapması.
9. Gruptaki öğrencilerin verilen sorular üzerinde grupça çalışmalarının istenmesi.
10. Grup çalışması sırasında verilen kavram haritası yapraklarını ilişkili olan alanları bularak kavram haritasını doldurmalarını isteme.
11. Rastlantısal olarak seçilen grupların yanıtlarını sınıfa sunmaları.
12. Oluşturdukları kavram haritalarını her grubun göreceği şekilde çeşitli yerlere asmalarını isteme.
13. Grupların verdikleri cevaplarına ve yaptıkları çalışmalara göre önceden belirlenen kriterlere göre grupların ve öğrencilerin değerlendirilmesi.

### VI. Değerlendirmede Kullanılacak Sorular

1. Biyoloji kaç bölüme ayrılır? Bu bölümlerin inceledikleri konular hangileridir?
2. Biyolojinin alt bilim dalları nelerdir?
3. "Laboratuvar çalışması yapan bir bilim adamı, mikroskopla soğan bitkisinin hücrelerini inceleyerek gördüğü organellerin şeklini çizmektedir." Bu bilim adamının kullandığı yöntem biyolojinin hangi alt bölümünü kapsamaktadır?
4. Mikrobiyoloji, parazitoloji ve biyokimyanın çalışma alanları nelerdir?
5. Morfoloji, anatomi, fizyoloji ve embriyolojinin çalışma alanlarını karşılaştırınız.
6. Sitoloji ve histolojinin çalışma alanlarının farklılaştığı noktaları açıklayınız.
7. Biyolojinin uygulama alanlarını açıklayınız.
8. Biyolojinin diğer bilimlerle olan ilişkilerini kendi ifadelerinizle açıklayınız.

### Değerlendirme

Değerlendirme sorularının cevapları doğrultusunda öğrencilere puan verme.

# İŞBİRLİKLİ ÖĞRENME YÖNTEMİNİN UYGULANDIĞI BİYOLOJİ DERSİNE İLİŞKİN GÜNLÜK PLAN

**Öğretmenin Adı:** Kazım Aydemir  
**Sınıf** : 9. sınıf  
**Ünitenin Adı** : Bir Bilim Olarak Biyoloji  
**Süre** : 40' + 40'  
**Tarih** : / /2002  
**Konu** :Bilim Adamının Özellikleri

## I. Öğretimsel Hedefler:

**Hedef 1:** Bilim ve Bilimsel Yöntemi Kavrayabilme

**Davranışlar :**

1. Bilim adamının sahip olması gereken özellikleri açıklama.

**III. Yöntem** : Birlikte öğrenme / Tavsiyede Bulunma/ Kompozisyon Hazırlama

**IV. Malzemeler** : Ders kitabı

## V. Öğretimsel İşlem Basamakları

1. Rastlantısal olarak seçilen öğrencilerden 4'er kişilik gruplar oluşturma.
2. Grup üyelerine okuyucu, yazıcı, sözcü, özetleyici, gözlemci görevlerini verme.
3. Öğrencilere ne yapmaları gerektiğini açıklama.
4. Grup üyelerinin birbirlerinin öğrenmelerinden sorumlu olduklarını açıklama.
5. Okuyucu görevinde bulunan öğrencilerden ilgili konuyu okumalarını isteme.
6. "Siz ünlü bir bilim adamısınız. İyi bir bilim adamı olmak isteyenlere neler tavsiye edersiniz?" şeklinde soru sorarak her grubun bir kompozisyon yazmalarını isteme.
7. Her grubun sözcülerinin yazdıkları kompozisyonları okumalarını isteme.

## Değerlendirme

Her grubun yazdıkları kompozisyonun konu ile bağlantılı olmasına ve yaratıcılıklarına bağlı olarak değerlendirilmesi.

## BİR BİLİM OLARAK BİYOLOJİ

1. Bilimsel çalışmalarda bilim adamının yapacağı ilk iş aşağıdakilerden hangisi olmalıdır?  
A) Nitel gözlemler yapmak  
B) Problemi tespit etmek  
C) Hipotez kurmak  
D) Yeni gerçekleri tahmin etmek  
E) Teoriler geliştirmek
2. "Bütün bitkisel hücrelerde mitokondri bulunur." hipotezini kuran bir bilim adamı yaptığı incelemelerde bazı hücrelerde mitokondrinin bulunmadığını gözlemişse bu bilim adamının yapacağı ilk iş aşağıdakilerden hangisi olmalıdır?  
A) Yeni deneyler yapmak  
B) Yeni gerçekleri bulmaya çalışmak  
C) Hipotezi değiştirmek  
D) Hipotezle ilgili yeni genellemelerde bulunmak  
E) Yeni nitel ve nicel gözlemler yapmak
3. "Sivrisinekler sıtmanın sebebi olan plasmodiumu taşır." hipotezine karşılık, eğer bu hipotez doğru ise böyle bir sinek ısırığı insanlara plasmodiumu aktarabilmelidir diyen bir bilim adamının yaptığı iş nedir?  
A) Hipoteze dayalı bir tahminde bulunmak  
B) Yeni bir hipotez ileri sürmek  
C) Hipoteze dayalı yeni gerçekler ileri sürmek  
D) Yeni bir teori geliştirmek  
E) Gerçeklerle fikirler arasında bir ilişki kurmak
4. "AIDS hastalığının nedeni insanda bağışıklık sisteminin yok edilmesidir." diyen bir bilim adamı ; hipoteze dayalı tahmini aşağıdakilerden hangisi olmalıdır?  
A) AIDS' li kişilerde kilo kaybı görülür.  
B) AIDS hastalığının nedeni bir virüstür.  
C) AIDS hastalığı kan nakli ile taşınmaktadır.  
D) AIDS virüsünü alan bireyler grip hastalığından bile ölebilirler.  
E) Halsizlik AIDS hastalığının tipik belirtisidir.
5. Aşağıdakilerden hangisi bilimin niteliği değildir?  
A) Mantıksal olması  
B) Genelleyici olması  
C) Objektif olması  
D) Eleştiriye açık olması  
E) Sonuçlarının kesin ve değişmez olması
6. I. Problemin belirlenmesi  
II. Teori haline gelmesi  
III. Hipotez kurulması  
IV. Verilerin toplanması  
Bilimsel yöntemde yukarıdaki işlemlerin doğru dizilişi hangisinde verilmiştir?  
A) I-III-II-IV B) I-IV-III-II  
C) I-IV-II-III D) IV-I-III-II  
E) III-I-IV-II
7. Bir bilim adamı solunum olayında CO<sub>2</sub> oluşup oluşmadığını araştırmak için, kapalı üç cam kutu içine  
I. Kireç suyu  
II. Kireç suyu + canlı fare  
III. Ölü fare  
koymuştur. Bilim adamı, bilimsel çalışmanın hangi safhasındadır?  
A) Gözlem yapmak  
B) Verileri toplamak  
C) Hipotez kurmak  
D) Kontrollü deney yapmak  
E) Problem kurmak
8. I. Su 100 C' de kaynar.  
II. Kaktüslerin tamamı yapraksızdır.  
III. çamlar iğne yapraklıdır.  
IV. İdrarda 7 mg. üre vardır.  
V. Kanın tuz yoğunluğu %1 dir.  
Yukarıdaki ifadelerden hangileri nicel gözlemdir?  
A) I-II-IV B) II-III-V C) III-IV-V  
D) I-III-V E) I-IV-V
9. I. Hücre zarının yarı geçirgen olduğunu tespit etmek  
II. Ribozomların tüm hücre çeşitlerinde var olduğunu göstermek  
III. Hücre çeperinin selüloz yapısının glukoz moleküllerinden oluştuğunu tespit etmek  
Yukarıda verilen çalışmalardan hangileri sitolojinin inceleme alanına girer?  
A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III  
D) I ve II E) I, II ve III
10. Kadmiyum adlı ağır metal atık pillerle toprağa, oradan bitkilere, daha sonra da bitkilerle beslenen hayvansal organizmaların yapısına katılarak doğada belli miktarlarda birikime neden olur.  
Yukarıda anlatılan olayla ilgili çalışmalar biyolojinin hangi dalının konusudur?  
A) Anatomi B) Botanik C) Evrim  
D) Biyokimya E) Ekoloji



**“CANLILARIN TEMEL BİLEŞENLERİ” ÜNİTESİ HEDEF VE HEDEF  
DAVRANIŞLARI**

**HEDEF 1: Canlıların temel bileşenlerini kavrayabilme**

**HEDEF DAVRANIŞLAR:**

1. Canlılardaki temel bileşenlerin inorganik ve organik bileşikler olmak üzere iki gruba ayrıldığını açıklama.
2. Canlılardaki inorganik ve organik bileşiklerin neler olduğunu açıklama.

**HEDEF 2: Canlılardaki inorganik bileşikleri kavrayabilme.**

**HEDEF DAVRANIŞLAR:**

1. Suyun hayat için önemini açıklama
2. Minerallerin insan vücudu için önemini açıklama
3. Asit-baz dengesini açıklama.

**HEDEF 3: Canlılardaki organik bileşiklerin çeşitlerini kavrayabilme**

**HEDEF DAVRANIŞLAR:**

1. Karbonhidratların çeşitlerini açıklama
2. Yağların çeşitlerini açıklama
3. Vitaminlerin çeşitlerini açıklama

**HEDEF 4: Canlılardaki organik bileşiklerin yapılarını kavrayabilme**

**HEDEF DAVRANIŞLAR:**

1. Karbonhidratların yapısını açıklama.
2. Yağların yapısını açıklama.
3. Proteinlerin yapısını açıklama.
4. Enzimlerin yapısını açıklama.
5. Vitaminlerin yapısını açıklama.
6. Nükleik asitlerin yapısını açıklama
7. DNA molekülünün yapısını açıklama

**HEDEF 5: Canlılardaki organik bileşiklerin görevlerini kavrayabilme**

**HEDEF DAVRANIŞLAR:**

1. Karbonhidratların görevlerinin açıklama
2. Yağların görevlerinin açıklama
3. Proteinlerin görevlerinin açıklama
4. Enzimlerin görevlerinin açıklama
5. Enzimlerin çalışmasına etki eden etmenleri açıklama
6. Vitaminlerin görevlerinin açıklama
7. Nükleik asitlerin görevlerinin açıklama
8. DNA molekülünün yapısını açıklama
9. RNA molekülünün yapısını açıklama

**HEDEF 6: Organik bileşiklerin insan sağlığı için önemini kavrayabilme**

**HEDEF DAVRANIŞLAR:**

1. Karbonhidratların insan sağlığı için önemini açıklama
2. Yağların insan sağlığı için önemini açıklama
3. Proteinlerin insan sağlığı için önemini açıklama
4. Enzimlerin insan sağlığı için önemini açıklama

**HEDEF 7: Adenozin trifosfat' ı (ATP) kavrayabilme**

**HEDEF DAVRANIŞLAR:**

1. ATP' nin yapısını açıklama
2. Canlılarda ATP' nin önemini açıklama

**HEDEF 9: Canlıların temel bileşenleri ile ilgili bilgileri uygulayabilme**

**HEDEF DAVRANIŞLAR:**

1. Bir besin maddesinin pH' ını ölçme
2. Bir besin maddesinde hangi organik maddenin bulunduğunu belirleme
3. Bir inorganik maddenin eksikliğinde ortaya çıkacak bulguları tahmin ederek S/Y
4. Bir organik maddenin eksikliğinde ortaya çıkacak
5. DNA molekülünün yapısını açıklama  
bulguları tahmin ederek S/Y
6. Protein sentezi ile ilgili problemleri çözme
7. DNA molekülünü eşleştirme
8. RNA molekülünü eşleştirme
9. DNA molekülü ile ilgili verilen problemi çözme

		HEDEF DAVRANIŞLAR			
I. Canlılardaki İnorganik	A. Su 1. Canlılar için suyun önemi B. Asit, baz ve tuzlar C. Mineraller 1. Minerallerin insan vücudu için önemi 2. Mineral bakımından zengin besinler	X	X	1. Canlılardaki temel bileşenlerin inorganik ve organik bileşikler olmak üzere iki gruba ayrıldığını açıklama.	1. Canlılardaki inorganik ve organik bileşiklerin neler olduğunu açıklama
				2. Canlılardaki temel bileşiklerin kavrayabilme	2. Canlılardaki inorganik bileşiklerin kavrayabilme
				3. Canlılardaki organik bileşiklerin kavrayabilme	3. Canlılardaki organik bileşiklerin çeşitlerini kavrayabilme
				4. Canlılardaki organik bileşiklerin yapılarını kavrayabilme	4. Karbonhidratların yapısını açıklama. 2. Yağların yapısını açıklama. 3. Proteinlerin yapısını açıklama. 4. Enzimlerin yapısını açıklama. 5. Vitaminlerin yapısını açıklama. 6. Nükleik asitlerin yapısını açıklama 7. DNA molekülünün yapısını açıklama
				5. Canlılardaki organik bileşiklerin görevlerini kavrayabilme	5. Karbonhidratların görevlerinin açıklama 2. Yağların görevlerinin açıklama 3. Proteinlerin görevlerinin açıklama 4. Enzimlerin görevlerinin açıklama 5. Enzimlerin çalışmasına etki eden etmenleri açıklama 6. Vitaminlerin görevlerinin açıklama 7. Nükleik asitlerin görevlerinin açıklama 8. DNA molekülünün yapısını açıklama 9. RNA molekülünün yapısını açıklama
				6. Organik bileşiklerin insan sağlığı için önemini kavrayabilme	6. Karbonhidratların insan sağlığı için önemini açıklama 2. Yağların insan sağlığı için önemini açıklama 3. Proteinlerin insan sağlığı için önemini açıklama 4. Enzimlerin insan sağlığı için önemini açıklama 5. Vitaminlerin insan sağlığı için önemini açıklama
				7. Adenozin trifosfat'ın (ATP) kavrayabilme	7. ATP'nin yapısını açıklama 2. Canlılarda ATP'nin önemini açıklama
				8. Canlıların temel bileşenleri ile ilgili bilgileri uygulayabilme	8. Bir besin maddesinin pH'ını ölçme 2. Bir besin maddesinde hangi organik maddenin bulunduğunu belirleme 3. Bir inorganik maddenin eksikliğinde ortaya çıkacak bulguları tahmin ederek S/Y 4. Bir organik maddenin eksikliğinde ortaya çıkacak bulguları tahmin ederek S/Y 5. DNA molekülünün yapısını açıklama 6. Protein sentezi ile ilgili problemleri çözmeye 7. DNA molekülünü eşleştirme 8. RNA molekülünü eşleştirme 9. DNA molekülü ile ilgili verilen problemi çözmeye
2. Canlılardaki organik bileşikler	X	X			
3. Karbonhidratların yapı ve görevleri	X	X			
4. Karbonhidratların çeşitleri	X	X			
5. Monosakkaritler	X	X			
6. Disakkaritler	X	X			
7. Polisakkaritler	X	X			
8. Karbonhidratların insan vücudu için önemi	X	X			
9. Karbonhidratların bakımından zengin besinler	X	X			
				T O P L A M	
				%	

11. Yağlar						
12. Yağların kimyasal yapı ve görevleri			X <sub>2</sub> yapı X <sub>3</sub> görev			
13. Yağların çeşitleri		X				
14. Doymuş yağlar						
15. Doymamış yağlar						
16. Yağların insan vücudunda için önemi						
17. Yağ bakımından zengin besinler						
18. Proteinler						
19. Proteinlerin kimyasal yapıları			X			X
20. Proteinlerin görevleri						
21. Proteinlerin insan vücudunda için önemi						
4. Protein bakımından zengin besinler						
22. Enzimler						
23. Enzimlerin yapı ve görevleri			X <sub>2</sub>			
24. Enzimlerin biyolojik önemi				X		X
25. Enzimlerin çalışmasına etki eden etmenler						
26. Vitaminler						
27. Vitaminlerin çeşitleri		X <sub>2</sub>		X görev,		
28. Yağda eriyen vitaminler						
29. Suda eriyen vitaminler						
30. Vitaminlerin insan vücudunda için önemi						
31. Vitamin bakımından zengin besinler						
F. Nükleik asitler						
1. Nükleik asitlerin yapısı			X <sub>2</sub>	X <sub>2</sub> DNA yapısı		X <sub>2</sub> X <sub>3</sub>
III. Enerjinin temel molekülleri: Adenozin Trifosfat (ATP)						
A. ATP'nin yapısı						X
B. ATP'nin canlılar için önemi						X
TOPLAM						

# İŞBİRLİKLİ ÖĞRENME YÖNTEMİNİN UYGULANDIĞI BİYOLOJİ DERSİNE İLİŞKİN GÜNLÜK PLAN

Öğretmenin Adı: Kazım Aydemir

Sınıf : 9. sınıf

Ünitenin Adı : Canlılığın Temel Bileşenleri

Süre : 40' + 40'

Tarih : ...../...../2002

Konu :

I. Konu Başlıkları :IV. Prokaryot ve Ökaryot Hücreler

V. Bitki ve Hayvan Hücrelerinin Karşılaştırılması

II. Öğretimsel Hedefler:

Hedef 1: Hücrenin yapı bilgisi

Davranışlar :

- Hücrenin yapılarına göre, prokaryot ve ökaryot hücre olmak üzere ikiye ayrıldığını söyleme /yazma.
- Prokaryot ve Ökaryot hücrelerin özelliklerini söyleme/yazma.
- Bitki hücrelerinde yer alan organelleri söyleme/yazma.
- Hayvan hücrelerinde yer alan organelleri söyleme/yazma.

Hedef 2: Hücre bölünmesini kavrayabilme

Davranışlar:

- Prokaryot ve Ökaryot hücrelerin farklılıklarını söyleme/yazma.
- Bitki ve hayvan hücrelerinin benzerliklerini söyleme/yazma.
- Bitki ve hayvan hücrelerinin farklılıklarını söyleme/yazma

III. Yöntem : İşbirlikli Öğrenme /Birlikte Öğrenme , Science Venn

IV. Malzemeler : Ders kitabı, Venn Şeması,

V. Öğretimsel İşlem Basamakları

- Daha önceden oluşturulmuş 4'er kişilik grupları yerleştirme.
- Grup üyelerine okuyucu, yazıcı, sözcü, özetleyici, gözlemci görevlerini verme.
- Öğrencilere ne yapmaları gerektiğini açıklama.
- Grup üyelerinin birbirlerinin öğrenmelerinden sorumlu olduklarını açıklama.
- Okuyucu görevinde bulunan öğrencilerden ilgili konuyu okumalarını isteme.
- Her gruba Venn şemalarını verme.
- Venn şemalarını nasıl dolduracaklarını açıklama.
- Doldurdukları tabloları sergilemelerini isteme.
- Çalışmaya yaptıkları katkılara göre her öğrencinin ve grubun değerlendirilmesi.

Değerlendirme

Çalışmaya yaptıkları katkılara göre her öğrencinin ve grubun değerlendirilmesi.

## CANLILARIN TEMEL BİLEŞENLERİ

### 1. Canlılarda bulunan,

- I. Su
- II. Mineraller
- III. Protein
- IV. Yağ
- V. Vitamin

**gibi bileşiklerden hangilerden inorganik bileşiklerdir?**

- A) Yalnız I                      B) I ve II  
C) II ve III                      D) III ve IV  
E) IV ve V

### 2.

- Yağda çözünür.
- Enerji vermez.
- Omurgalıların karaciğerinde depolanabilir.
- Gelişme çağında eksikliği raşitizm hastalığına neden olur.

**Yukarıda özellikleri verilen organik molekül aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Glikoz                              B) Yağ asidi  
C) D vitamini                      D) A vitamini  
E) Aminoasit

### 3. Karbonhidratlarla ilgili,

- I. Bütün hücrelerde bulunurlar.
- II. Hem yapıtaşı hem de enerji verici bileşik olarak kullanılırlar.
- III. Yapılarında C, H ve O elementleri bulunur.
- IV. Genel formülleri  $C_nH_{2n}O_n$ ' dir.

**anlatımlarından hangileri doğrudur?**

- A) Yalnız I                      B) I ve II  
C) II ve III                      D) II, III ve IV  
E) I, II, III ve IV

### 4. Karbonhidratların,

- I. Monosakkaritler : Glikoz, fruktoz
  - II. Disakkaritler : Maltoz, sakkaroz
  - III. Polisakkaritler: Nişasta, glikojen
- şeklindeki sınıflandırmalardan, hangilerinde verilen örnekler doğrudur?**

- A) Yalnız I                      B) Yalnız II  
C) Yalnız III                      D) II ve III  
E) I, II ve III

### 5. Yağlarla ilgili,

- I. Suda çözünmezler.
- II. Hücre zarının yapısına katılırlar
- III. Yapılarında C, H ve O elementleri bulunur.
- IV. Esterleşme tepkimesi sonucu oluşurlar.

**anlatımlarından hangileri doğrudur?**

- A) Yalnız I                      B) I ve II  
C) II ve III                      D) III ve IV  
E) I, II, III ve IV

### 6. Aşağıdakilerden hangisi A ve C vitaminlerinin ortak özelliğidir?

- A) Karaciğerlerde depo edilme  
B) Görme pigmentlerinin yapısına katılma  
C) İnsan vücudunda sentez edilme  
D) Oksijenden etkilenme  
E) Yağda erime

### 7. Yağların aşağıdaki özelliklerinden hangisi kurak ortamda yaşayan hayvanların enerji elde etmek için ilk olarak yağları kullanmalarının nedenidir?

- A) Özgül ağırlıklarının karbonhidratlara göre az olması  
B) Canlıyı soğuktan ve darbelerden korumaları  
C) Oksijenli solunumda kullandıklarında fazla oranda su oluşturmaları  
D) Suda çözünmeyip, bazı organik çözücülerde çözünebilmeleri  
E) Yağda eriyen vitaminlerin vücuda alınmasında görev yapmaları

### 8. Vitaminlerin değişik özelliklerine göre, aşağıdaki gruplandırma biçimlerinden hangisi doğru değildir?

- A) Oksijenden etkilenenler: A, C, D, E  
B) Yağda eriyenler: A, D, E, K  
C) Suda eriyenler : B grubu, K, D  
D) Işıktan etkilenenler : A, B, E, K  
E) Bakır ve demir gibi maddelerle temasta bozulanlar: C ve E

### 9. Günlük hayatta kullandığımız,

- a. Tereyağı
- b. Ayçiçek yağı
- c. Soya yağı
- d. Kuyruk yağı
- e. Mısırözü yağı

**gibi yağlardan hangileri doymuş, hangileri doymamış yağ asitlerini bulundurur?**

	Doymuş yağ asidi bulunduranlar	Doymamış yağ asidi bulunduranlar
A)	I ve IV	II, III ve V
B)	I ve II	III, IV ve V
C)	III ve V	I, II ve V
D)	II ve V	I, III ve V
E)	I ve III	II, IV ve V

### 10. Aşağıda çeşitli mineraller ve eksikliklerinde ortaya çıkan bozukluklar verilmiştir.

**Buna göre aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?**

- A) Ca → Kanın geç pıhtılaşması  
B) Fe → Kansızlık  
C) K → Hemofili  
D) I → Guatr  
E) Ca → Kemik erimesi

### 11. Yağların;

- a. Hücrelerde tamamen yandığı zaman protein ve karbonhidratın verdiği enerjinin iki katını verme
- b. Fazla enerjiyi yağ dokularında depo ederek ihtiyaç duyulduğunda enerji kaynağı olarak kullanılma
- c. Deri altında depolanarak mekanik etkilerden koruma

**özellikleri vardır. Verilenlerden hangileri kış uykusuna yatan hayvanlar için birinci derecede önemlidir?**

- A) Yalnız I                      B) Yalnız II                      C) Yalnız III  
D) I ve II                      E) II ve III



Ek 3

Biyoloji' de Kullanılan Öğrenme Stratejileri Ölçeği' ne Ait Örnek  
Maddeler

Biyoloji dersine çalışırken aşağıdakileri hangi sıklıkla yapmaktasınız?	Hiçbir Zaman	Seyrek Olarak	Ara sıra	Çok sık	Her Zaman
	H	S	A	ÇS	HZ

1. Çalıştığım konuda önemli gördüğüm yerlerin altını çizerim.	H	S	A	ÇS	HZ
2. Konular ya da kavramlar arasında karşılaştırmalar yaparım.	H	S	A	ÇS	HZ
3. Önce problemleri kendim çözmeye çalışırım, daha sonra çözümlerine bakarım.	H	S	A	ÇS	HZ
4. Çalıştığım konudaki neden-sonuç ilişkilerini bulurum.	H	S	A	ÇS	HZ
5. Dersten önce ne öğreneceğimi düşünür ve öğrendiklerimle karşılaştırırım.	H	S	A	ÇS	HZ
6. Öğrenilen konular arasındaki farklılıkları bulmaya çalışırım.	H	S	A	ÇS	HZ
7. Öğrenilen kavramlar ve olaylar arasındaki benzerlikleri bulmaya çalışırım.	H	S	A	ÇS	HZ
8. Takıldığım yerlerle ilgili olarak başkalarından (öğretmen, anne-baba vb.) yardım alırım.	H	S	A	ÇS	HZ
9. Öğrenilecek konuyu iyi anladığımdan emin olmak için kendi kendime okuduklarımla ilgili sorular sorarım.	H	S	A	ÇS	HZ
10. Anlayamadığım yerleri çeşitli kaynaklardan araştırarak çalışırım.	H	S	A	ÇS	HZ
11. Sınıfta yapılan örnek problemleri incelerim.	H	S	A	ÇS	HZ
12. Konular ya da kavramlar arasındaki ilişkiyi görebilmek için onları şemalaştırırım.	H	S	A	ÇS	HZ
13. Derse gelmeden önce evde konu ile ilgili test çözerim.	H	S	A	ÇS	HZ
14. Çalışmakta olduğum konu / konularla ilgili kendi kendime sorduğum soruları cevaplandırırım.	H	S	A	ÇS	HZ
15. Öğrenilecek konuyu kendi kendime anlatarak çalışırım.	H	S	A	ÇS	HZ

Ek 4

Öğrencilerin Başarı/Başarısızlık Yüklemeleri Ölçeğine Ait Örnek

Maddeler

Aşağıda verilen nedenler en başarılı olduğunuz dersteki <u>başarınızı</u> ne derecede etkilemektedir?	Hiç Etkilemiyor	Orta Düzeyde Etkiliyor	Çok Etkiliyor
1. Öğretmeni seviyor olmam	H	O	Ç
2. Sınavlarda dikkatimi toplayabilmem	H	O	Ç
3. Sınav sorularının anlaşılır olması	H	O	Ç
4. Bu dersin sıkıcı olmaması	H	O	Ç
5. Bu derste yetenekli oluşum	H	O	Ç
6. Kişisel sorunlarımın olmaması	H	O	Ç
7. Evdeki koşulların uygun olması	H	O	Ç
8. Temelimin iyi olması	H	O	Ç
9. Öğretmenin ders işleyişini beğeniyor olmam	H	O	Ç
10. Öğretmen-öğrenci ilişkilerinin olumlu olması	H	O	Ç

Aşağıda verilen nedenler en başarısız olduğunuz dersteki <u>başarısızlığınızı</u> ne derecede etkilemektedir?	Hiç Etkilemiyor	Orta Düzeyde Etkiliyor	Çok Etkiliyor
1. Öğretmeni sevmiyor olmam	H	O	Ç
2. Sınavlarda dikkatimi toplayamamam	H	O	Ç
3. Sınav sorularının anlaşılmasa	H	O	Ç
4. Bu dersin sıkıcı olması	H	O	Ç
5. Bu derse karşı yeteneksiz oluşum	H	O	Ç
6. Çalışma zamanımın yeterli olmaması	H	O	Ç
7. Kişisel sorunlarımın olması	H	O	Ç
8. Evdeki koşulların uygun olmaması	H	O	Ç
9. Temelimin iyi olmaması	H	O	Ç
10. Öğretmenin ders işleyişini beğenmemem	H	O	Ç
11. Öğretmen-öğrenci ilişkilerinin olumsuz olması	H	O	Ç
12. Bu dersi sevmiyor oluşum	H	O	Ç

Ek 5

**İşbirlikli Öğrenme Grubundaki Öğrencilerin Yaptıkları Uygulamalar  
(Örnekler)**

Fatih  
ONUR  
ONUR  
GOKAN

CAN  
NURQELU  
AVCI  
AKPOLAT

# Venn Diagramı

MITOZ BÖLÜNME

MEYOZ BÖLÜNME

2. hücre oluşur.  
Vicudun büyümesini,  
gelişmesini onarımını  
sağlar.

Zigotun oluşumdan  
ölümüne kadar devam  
eder.

Oluşan hücre kalıtsal  
olarak aynıları oluşur.  
Gelişmekte ve stoplaşma  
bölünmesi 1 kes olur

2n hücreli hücreler  
oluşur,  
kromozom sayısı değişmez

4 hücre oluşur.  
Üremeyi sağlar.

Ergenlik döneminde  
bazılar ölümüne kadar  
devam eder.

Oluşan hücreler kalıtım  
olarak farklılıklar gösterir.  
Gelişmekte ve stoplaşma  
bölünmesi- iki kes olur.

n hücreli canlılar  
oluşur.  
kromozom sayısı  
yarıya iner.

hücre  
bölünür.

Canlılarda  
görülür.

Anafaz, metafaz,  
interfaz, profaz, anafaz  
evreleri görülür.

Erkek ve dişilerde  
görülür.



## Hücrenin Yapısı ve İşlevleri/Hücre Zarı

Grup Adı : Dört Kızlar

Grup Üyeleri : Selin Korogöz, Güzde Yerli, Meltem Kaptan, Balkın Badur

### Sorular

1. Hücre teorisine göre;

- ❖ Bütün canlılar, bir ya da daha fazla hücrede meydana gelir.
- ❖ Hücreler, bütün organizmaların yapı ve işlevlerinin temel taşıdır.
- ❖ Hücreler, var olan hücrelerin çoğalmalarıyla meydana gelirler.
- ❖ Canlıların kalıtım maddeleri hücrelerinde bulunur.

2. Hücre teorilerini kendi ifadenizle yazınız.

Bütün organizmlarda birden fazla hücre meydana getirebilirler.  
Hücreler organizmaların temel taşıdır.  
Hücreler, kendileri çoğalır.  
Canlıların kalıtım maddeleri hücrede olur.

3. Hücre zarının;

\* Görevi nelerdir?

Hücreyi dış ortamdaki ayırıcı madde giriş çıkışını düzenler. Seçici - geçirgen özelliğe sahip olur.

\* Kimyasal yapısı nasıldır?

Protein yağ ve karbonhidrat moleküllerinde meydana gelir.

\* Fiziki özellikleri nelerdir?

akıcı - mozaiik zar

4. Hücre kaç bölümden oluşur?

Hücre zarı  
Sitoplazma ve organeler  
Çekirdek

5. Hücre zarının en önemli özelliği nedir?

Seçici - geçirgen özelliğe sahip olması

## BİR BİLİM OLARAK BİYOLOJİ (23.10.2002)

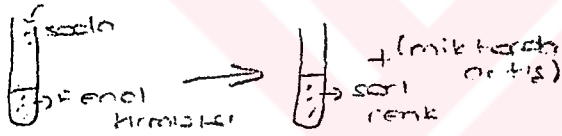
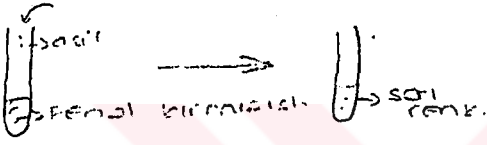
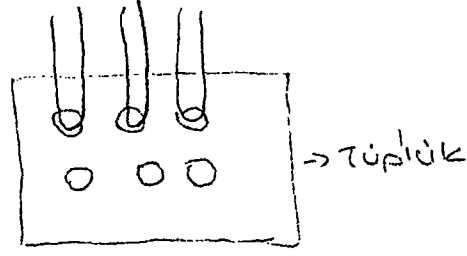
**Dersin Adı :** Biyoloji

**Konu :** Bir bilim olarak Biyoloji.

**Amaç :** Karbondioksit fenol kırmızısına etki eder mi?

**Deney araç ve gereçleri:** Bir miktar fenol kırmızısı, deney tüpü, tüplük, soda, asit

### Deneyin Şekli:



### Deneyin Yapılışı:

Bir miktar fenol kırmızısı üç tüpe paylaştırılır. Bir tüpe asit damlatılır ve değişimler gözlenir. Diğer tüpe soda (maden suyu) damlatılır ve değişimler incelenir.

**Deneyin Sonucu :** Asit damlattığımız fenol kırmızısı sarı renge dönüştü. (Beyazda değişiklik olmadı) soda damlattığımız fenol kırmızısı sarı renge dönüştü ve miktarda artış görüldü. Bunun sonucunda karbondioksit fenol kırmızısına etki etti.

**Grubun Adı :** Protein

**Grup Üyelerinin Adı:** Pelin, Damla, Fatma, Deniz Gümüş, Merve Vayvot, Gülnur, Tuğba Avcıoğlu, Ayşe.

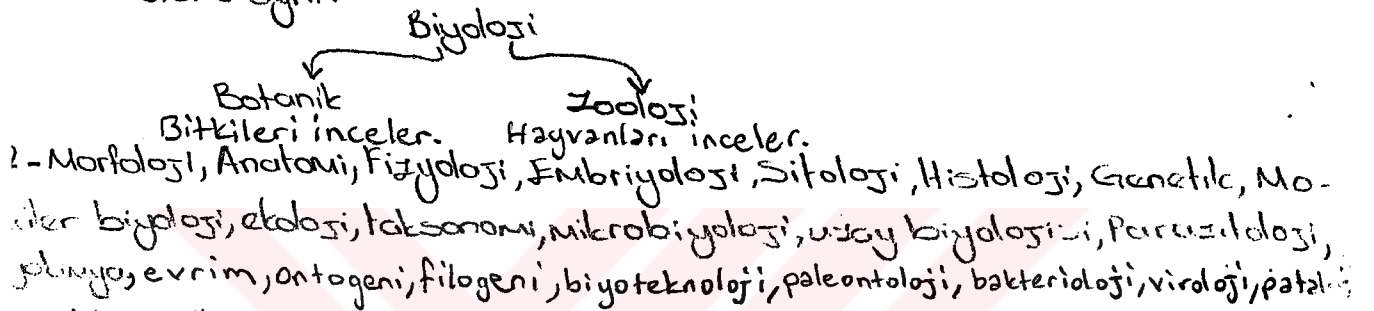




1. Biyoloji kaç bölüme ayrılır? Bu bölümlerin inceledikleri konular hangileridir?
2. Biyolojinin alt bilim dalları nelerdir?
3. "Laboratuvar çalışması yapan bir bilim adamı, mikroskopla soğan bitkisinin hücrelerini inceleyerek gördüğü organellerin şeklini çizmektedir." Bu bilim adamının kullandığı yöntem biyolojinin hangi alt bölümünü kapsamaktadır?
4. Mikrobiyoloji, parazitoloji ve biyokimyanın çalışma alanları nelerdir?
5. Morfoloji, anatomi, fizyoloji ve embriyolojinin çalışma alanlarını karşılaştırınız.
6. Sitoloji ve histolojinin çalışma alanlarının farklılaştığı noktaları açıklayınız.
7. Biyolojinin uygulama alanlarını açıklayınız.
8. Biyolojinin diğer bilimlerle olan ilişkilerini kendi ifadelerinizle açıklayınız.

— CEVAPLAR —

1. İki bölüme ayrılır:



3. Sitoloji: Hücrenin yapısını ve çalışmasını inceleyen bilim dalıdır.

1- Mikrobiyoloji: Mikroorganizmaların üreme ve beslenmesini inceler.

2- Histoloji: Aşukok olarsık yaşayan canlıları inceler.

3- Biyokimya: Canlıların yapısındaki kimyasal maddeleri ve biyokimyasal tepkimeleri inceler.

4- Morfoloji: Canlıların dış görünüşünü, şeklini inceler.

5- Anatomi: Canlıyı oluşturan organları, organların birbirleriyle ilişkilerini inceler.

6- Fizyoloji: Organizmalardaki organ ve dokuların görevlerini, çalışmasını inceler.

7- Embriyoloji: Organizmaların gelişme süreçlerini inceler.

8- Sitoloji: Hücrenin yapısını ve çalışmasını inceler.

9- Histoloji: Çok hücreli canlılardaki dokuların yapısını ve dokuların, vücudun neresinde bulunduğunu, hangi organların yapısına katıldığını inceler.

10- Farmakoloji, biyoteknoloji, diş hekimliği, veterinerlik, fizyoloji, tıp, genetik mühendisliği, ekoloji, uzay bilimi, su ürünleri, biyomadenlik, mikrobiyoloji, moleküler biyoloji.





## GRUP = PENTA

1. Yazıcı = Gizem Ayvatas
2. Sözcü = Conan Altınbulak
3. Denetleyici = Necla Şahin
4. Özetleyici = Merve Voyvot

"Siz ünlü bir bilimadamısınız. İyi bir bilimadamı olmak isteyenlere neler tavsiye edersiniz?"

Bilimadamı kişinin karakter yapısına bağlıdır. Eğer ki karakter yapısı bozuk ise bu kişinin bilim adamı olması için hiç bir sebep yoktur. Yani bilimadamının dayandığı temel kişiliktir.

Bilim adamı bir sabır taşına benzer. Sonunda iyi şeyler elde etmek için sabretmek gerekir. Düşüncesi hep ileri dönmek olmalıdır. Ufak şeylerden pes etmemesi gerektiği gibi soruların neden olduğunu kendisine sorması gerekir. Şüpheli ve çalılı bir düşünmeye sahip olmasını gerektirir.

Kısacası; iyi bir bilim adamı olmak isteyen bir kişi; sabırlı, kendine güvenen, ileriye dönmek, ileri doğrultusunda araştırmacı, gözlemci, deneyci, bilgi birikimi olan kişiler bilim adamı olabilir.

meraklı ve gözlemci olmalıdır. Çünkü merak, ettiklerini şeyleri araştırır, gözlem ve deney yapıp bir şeyler kanıtlamaya çalışır. Gerçek bir bilim adamı yaptığı gözlemlerde ve deneylerde objektif olmalıdır. Taraf tutmayarak kendi deney ve gözlemlerini savunmalıdır. Çünkü böyle olursa o bilim adamı yapmak istediği bir deneyi gerçekleştirmeye başladığından sonra kadar şüpheli olmalıdır ve

yaptığı çalışmayı hedefine ulaşmaya kadar sürdürün  
hiçbir zaman yaptığı bir deneyi yada gözlemi yarım-  
da bırakmayarak sonuna kadar araştırma yapmalıdır.



Grup Adı = Kâmilîyalar Kumesi

Özge Doğan, Pelin Yüce, Çağlar Ali Uzun,  
Eren Yıldırım

Soru = "Siz ünlü bir bilim adamısınız. İyi bir bilim adamı olmak isteyenlere neler tavsiye edersiniz?"

Cevap = Yaptığı deneylerde tarafsız, azimli, araştırmacı, meraklı olmalarını ve çalışmalarında hipotez kurmalıdır. Bilim adamı amacına ulaşana kadar çalışmalıdır. Olumsuz sonuç alındığında, pes etmemeli deneylere devam etmelidir. Kararlı, şüpheli olmamalıdır. Elinde ki araç ve gereçleri iyi değerlendirmelidir. Diğer kişi ve grupların etkisi altında kalmamalıdır. Eğer hipotezleri doğrularsa bu doğrultuda teori ve kanunlar çıkarmasını tavsiye ederiz...

Fatma Müge Tuğba Damla ACO - BİLİM KIZLARI DERNEĞİ -

"Siz ünlü bir bilim adamısınız. İyi bir bilim adamı olmak isteyenlere neler tavsiye edersiniz?"

Biz ünlü bir bilim adamıya ve bizim gibi iyi bir bilim adamı olmak isteyenlere tavsiyelerimiz her zaman bizim yolumuzdan ilerlesinler. Biz her zaman tarafsız, iyi bir gözlemci ve kararlıydık. Her zaman bu çizgiden yürüdük ve en sonunda amacımıza ulaştık. Bizden sonra geleceklere de birçok tavsiyemiz var.

Dürüst, tarafsız ve iyi bir gözlemci olunlar. Kararlı ve meraklı olsunlar. Çünkü; kararlı ve planlı bir şekilde atılan adımlar her zaman ortalıkta bir şekilde ileride karşılıklarını çıkaracaktır.