

**İŞBİRLİKLİ ÖĞRENME MODELİNİN FEN VE
TEKNOLOJİ
DERSİNDE ÖĞRENCİ BAŞARISINA
ETKİSİ: ARDAHAN İLİ ÖRNEĞİ**

Yakup TORTUMLUOĞLU

**Yüksek Lisans Tezi
Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi
Ana Bilim Dalı**

**Prof. Dr. Samih BAYRAKÇEKEN
2014**

(Her Hakkı Saklıdır)

T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ORTAÖĞRETİM FEN VE MATEMATİK ALANLARI EĞİTİMİ
ANA BİLİM DALI
KİMYA EĞİTİMİ BİLİM DALI

İŞBİRLİKLİ ÖĞRENME MODELİNİN FEN VE TEKNOLOJİ
DERSİNDE ÖĞRENCİ BAŞARISINA ETKİSİ: ARDAHAN İLİ
ÖRNEĞİ

(The Effect of Cooperative Learning Model to Student Achievement in Science
and Technology Courses: the Sample of Ardahan Province)

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Yakup TORTUMLUOĞLU

Danışman: Prof. Dr. Samih BAYRAKÇEKEN

ERZURUM
Eylül, 2014

KABUL VE ONAY TUTANAĞI

Prof. Dr. Samih BAYRAKÇEKEN danışmanlığında, Yakup TORTUMLUOĞLU tarafından hazırlanan “İşbirlikli Öğrenme Modelinin Fen ve Teknoloji Dersinde Öğrenci Başarısına Etkisi: Ardahan İli Örneği” başlıklı çalışma 04/09/2014 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Ana Bilim Dalı’nda yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyesi: Prof. Dr. Samih BAYRAKÇEKEN

İmza: 

Jüri Üyesi: Prof. Dr. Kemal DOYMUŞ


İmza: 

Jüri Üyesi: Prof. Dr. Nurtaç CANPOLAT

İmza: 

Yukarıdaki imzalar adı geçen öğretim üyelerine aittir.

10 / 9 / 2014


Prof. Dr. H. Ahmet KIRKKILIÇ
Enstitü Müdürü ✓



TEZ ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “İşbirlikli Öğrenme Modelinin Fen ve Teknoloji Dersinde Öğrenci Başarısına Etkisi: Ardahan İli Örneği” başlıklı çalışmanın, tarafımdan, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden olduğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve onurumla doğrularım.

Tezimin kâğıt ve elektronik kopyalarının Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım.

Lisansüstü Eğitim-Öğretim yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca gereğinin yapılmasını arz ederim.

- Tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.
- Tezim sadece Atatürk Üniversitesi yerleşkelerinden erişime açılabilir.
- Tezimin 2 yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.

10 / 09 / 2014

İmza

Yakup TORTUMLUOĞLU

ÖZET

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İŞBİRLİKLİ ÖĞRENME MODELİNİN FEN VE TEKNOLOJİ DERSİNDE ÖĞRENCİ BAŞARISINA ETKİSİ: ARDAHAN İLİ ÖRNEĞİ

Yakup TORTUMLUOĞLU

2014, 178 sayfa

Bu çalışmanın amacı, Ardahan ilinde görev yapan fen ve teknoloji öğretmenlerinin işbirlikli öğrenme modeli hakkında bilgilendirmesi, öğrencilerin fen ve teknoloji dersindeki akademik başarılarına ve derse karşı tutumlarına bu modelin ÖTBB (öğrenci takımları başarı bölümleri) yönteminin etkisinin belirlenmesidir.

Çalışmanın örneklemini, Ardahan ilinde görev yapan 18 fen ve teknoloji öğretmeni ve bu ildeki üç ilköğretim okulunda öğrenim gören 150 öğrenci oluşturmaktadır. Düzenlenen bir çalıştayla fen ve teknoloji öğretmenleri işbirlikli öğrenme modeli hakkında bilgilendirildi (36 saat). Çalıştay sonunda okullardaki uygulamaları gerçekleştirmek için 4 öğretmen seçildi. Bu öğretmenler; 6., 7. ve 8. sınıflardaki iki şubeden birini deney diğerini ise kontrol grubu olarak kullanmışlardır. Deney gruplarında ÖTBB ve kontrol gruplarında ise geleneksel öğretim yöntemini kullanarak derslerde birer ünite işlenmiştir. Araştırmada veri toplama araçları olarak; öğretmenler için kullanılan Öğretmen Kişisel Bilgi Formu, Çalıştay Öncesi Yöntem Görüş Ölçeği ve Çalıştay Sonrası Yöntem Görüş Ölçeği ve öğrenciler için kullanılan; Öğrenci Kişisel Bilgi Formu, 6. Sınıflara; 6. Sınıf Ön bilgi Testi ve 6. Sınıf Akademik Başarı Testi, 7. Sınıflara; 7. Sınıf Ön bilgi Testi ve 7. Sınıf Akademik Başarı Testi ve 8. Sınıflara; 8. Sınıf Ön bilgi Testi ve 8. Sınıf Akademik Başarı Testi ve ayrıca uygulanan yöntemle ilgili olarak öğrenciler için Yöntem Görüş Ölçeği kullanılmıştır. Verilerin analizi için, öğretmenlerin ve öğrencilerin görüş ölçeklerine vermiş oldukları cevaplar nitel ve nicel analiz yöntemleri kullanarak değerlendirilmiştir. Bu analiz sonuçları grafik ve tablolar halinde sunulmuştur. Öğrencilere uygulanan ÖBT (Ön bilgi Testi) ve ABT (Akademik Başarı Testi) sonuçları için tanımlayıcı istatistikler ve tek yönlü varyans analizleri (ANOVA) yapılmıştır.

ABT sonuçlarına göre, ÖTBB yönteminin uygulandığı gruplar ile geleneksel öğretim yönteminin uygulandığı gruplar arasında akademik başarı açısından anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir. Fakat Yöntem Görüş Ölçeği sonuçları açısından, deney gruplarındaki öğrencilerin kontrol gruplarındaki öğrencilere göre daha iyi durumda oldukları görülmüştür. Örneğin bu ölçekte; 'kendime güvenim arttı', 'düşünme ufku çok açıldı', 'kendi başıma iş yapar oldum' gibi seçeneklerin seçilme oranlarının oldukça yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca yine aynı ölçekten elde edilen verilere göre deney gruplarındaki öğrencilerin; problem çözme, yazılı belge hazırlama, konuşma yapma, grup organizasyonu ve plan yapma, zaman yönetimi gibi özelliklerinin geliştiği de anlaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: İşbirlikli Öğrenme Modeli, Öğrenci Takımları Başarı Bölümleri

ABSTRACT

MASTER THESIS

THE EFFECT OF COOPERATIVE LEARNING MODEL TO STUDENT ACHIEVEMENT IN SCIENCE AND TECHNOLOGY COURSES: THE SAMPLE OF ARDAHAN PROVINCE

Yakup TORTUMLUOĞLU

2014, 178 pages

The purpose of this research is to inform science and technology teachers, who work in Ardahan, about cooperative learning model and to determine the effect of this model and STAD (Student Team Achievement Division) method to students' academic achievements and attitude towards this lesson in Science and Tecnology courses.

The sample of the research consist eighteen science and tecnology teachers, who work in Ardahan province, and 150 students who study in this city in any three primary school.

Science and Tecnology teachers were informed about cooperative learning model with the workshop held (36 hours). In the end of the workshop, four teachers were chosen to carry out the applications in schools. These teachers have used students which are sixth, seventh, eighth grade, and have chosen two of them; first one is experimental group and second one is control group. In experimental group, teachers use STAD, whereas in control group, they use traditional teaching method. By using these method one unit has processed. In the probe, as data collection tools; using for teachers: Teacher Personal Information Form, Before the workshop opinion scale of the method and After the workshop opinion scale of the method and using for students: Student Personal Information Form, 6. Grade Prior Knowledge Test, 6. Grade Academic Achievement Test; 7. Grade Prior Knowledge Test, 7. Grade Academic Achievement Test; 8. Grade Prior Knowledge Test, 8. Grade Academic Achievement Test and also with respect to using method, for students: Opinion Scale of the method have been used. Opinion scales answered by taechers and students were evaluated by using qualitative and quantitative analysis methods in order to analyze the data. The results of this analysis were represented in the form of tables and graphs. Descriptive statistics and One-way Analysis of Variance (ANOVA) were actualized for the results of Academic Achievement Test and Prior Knowledge Test. According to the result of Academic Achievement Test, it has been determined no difference between groups carried out STAD and traditional teaching methods in terms of academic achievement, whereas in accordance with the results of opinion scale of the method, the students in experimental group have been seen better than the students in control group. For instance, in this scale; the selected rate of choices such as 'My confidence has increased', 'My thought has cleared', 'I have been doing my own work myself' has found to be quite high. Moreover, according to the data obtained from the same scale, the features of the students in the experimental group such as problem solving, written document preparation, conversation, group organization and planning, time management has been found to develop as well.

Key Words: Cooperative learning model, Success segments of student teams(SSST)

ÖNSÖZ

Bu araştırma konusunun belirlenmesi ve planlanması aşamalarında beni yönlendiren, çalışmalarım boyunca bütün özverisi ile yanımda olan ve her türlü desteği sağlayan çok değerli hocam Sayın, Prof. Dr. Samih BAYRAKÇEKEN'e araştırmam sırasında benden gerekli yardımı ve ilgiyi esirgemeyen Sayın, Prof. Dr. Kemal DOYMUŞ'a, Sayın Prof. Dr. Nurtaç CANPOLAT'a ve çalışmaya katılıp uygulama yapan bütün öğretmenlerimize ve uygulama yapılan okul müdürlerine, çalışmalarım süresince verdiği destekten dolayı TÜBİTAK'a teşekkürlerimi sunmayı borç bilirim.

Çalışmalarım sırasında görmüş olduğum sabır ve anlayıştan dolayı eşim Banu TORTUMLUOĞLU'na sevgilerimi sunarım.

Erzurum 2014

Yakup TORTUMLUOĞLU

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
KABUL VE ONAY TUTANAĞI	ii
TEZ ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI	iii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT	v
ÖNSÖZ	vi
İÇİNDEKİLER	vii
TABLolar DİZİNİ	xii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xiv
KISALTMALAR DİZİNİ.....	xv

BİRİNCİ BÖLÜM

1. GİRİŞ	1
-----------------------	----------

İKİNCİ BÖLÜM

2. KURAMSAL TEMELLER.....	8
2.1. Yapılandırmacılık.....	8
2.1.1. Bilişsel Yapılandırmacılık.....	9
2.1.2. Sosyal Yapılandırmacılık	9
2.1.3. Radikal Yapılandırmacılar	10
2.1.4. Yapılandırmacılıkta Öğretmen Rolü	11
2.1.5. Yapılandırmacılıkta Öğrencinin rolü.....	12
2.1.6. Yapılandırmacı Yaklaşımda Ölçme-Değerlendirmenin Özellikleri.....	12
2.1.7. Geleneksel Yaklaşım İle Yapılandırmacı Yaklaşımın Karşılaştırılması ...	13
2.2. Aktif Öğrenme	16
2.3. İşbirlikli Öğrenme Modeli	18
2.3.1. İşbirliğine Dayalı Öğrenmenin Temel İlkeleri	21
2.3.1.1. Olumlu bağımlılık:	21
2.3.1.2. Bireysel Değerlendirilebilirlik.....	22
2.3.1.3. Grupların ve grup ruhunun oluşturulması	22
2.3.1.4. Öğretmenin rolü	22

2.3.1.5 Sosyal becerilerin kullanılması:	23
2.3.1.6. Yüz yüze etkileşim:	23
2.3.1.7. Ödül:.....	24
2.3.2. İşbirlikli Öğrenme Gruplarını Geleneksel Küme Gruplarından Ayıran Özellikler	24
2.3.3. İşbirlikli Öğrenme Modelinin Faydaları	26
2.3.3.1 Akademik Faydaları	28
2.3.3.2 Sosyal Faydaları	28
2.3.3.3. Psikolojik Faydaları.....	28
2.3.4. İşbirlikli Öğrenme Modelinde Değerlendirme.....	29
2.3.5. İşbirlikli Öğrenme Teknikleri.....	34
2.3.5.1. Birlikte Öğrenme.....	34
2.3.5.2. Küme destekli bireyselleştirme (KDB).....	36
2.3.5.3. Birleştirme (Jigsaw)	36
2.3.5.4. Takım-oyun-turnuva (TOT)	37
2.3.5.5. Birleştirilmiş işbirlikli okuma ve kompozisyon (BİOK).....	37
2.3.5.6. İşbirliği-İşbirliği	38
2.3.5.7. Birlikte soralım, birlikte öğrenelim (BSBÖ).....	38
2.3.5.8. Karşılıklı sorgulama (KS)	39
2.3.5.9. Akademik çelişki (AÇ).....	39
2.3.5.10. Öğrenci takımları başarı bölümleri	39
2.4. Kaynak Özetleri	41
2.4.1. Yurtiçi Kaynak Özetleri	41
2.4.2. Yurtdışı Kaynak Özetleri.....	61

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. MATERYAL VE YÖNTEM.....	70
3.1. Araştırmanın Problemi.....	70
3.2. Araştırmanın Deseni	70
3.3. Araştırmanın Örneklemi.....	71
3.4. Araştırmanın Kabulleri ve Sınırlılıkları	72
3.4.1. Kabuller.....	72

3.4.2. Sınırlılıklar	72
3.5. Değişkenler	73
3.5.1. Bağımsız Değişkenler.....	73
3.5.2. Bağımlı Değişkenler.....	73
3.6. Araştırmada Kullanılan Ölçme Araçları	73
3.6.1. Öğretmen Kişisel Bilgi Formu	74
3.6.2. Çalıştay Öncesi Yöntem Görüş Ölçeği ve Çalıştay Sonrası Yöntem Görüş Ölçeği.....	74
3.6.2.1. Mülakat formunun geliştirilmesi.....	74
3.6.2.2. Mülakat formunun hazırlanması	75
3.6.2.3. Taslak mülakat formunun test edilmesi	76
3.6.2.4. Mülakatların gerçekleştirilmesi.....	77
3.6.3. Öğrenci Kişisel Bilgi Formu	78
3.6.4. Fen ve Teknoloji Dersi Ön Bilgi Testleri.....	78
3.6.5. Fen ve Teknoloji Derslerine Ait Akademik Başarı Testleri.....	79
3.6.6. Öğrenciler İçin Yöntem Görüş Ölçekleri	79
3.7. Uygulama	80
3.7.1. Öğretmenlerle Yürütülen Uygulama Süreci.....	80
3.7.2. Öğrencilerle Yürütülen Uygulama Süreci.....	81
3.7.2.1. İşbirlikli öğrenci takımları başarı bölümleri yönteminin uygulaması	81
3.7.2.1.1. Altıncı sınıflarda yapılacak uygulama.....	81
3.7.2.1.2. Yedinci sınıflarda yapılacak uygulama	82
3.7.2.1.3. Sekizinci Sınıflarda Yapılacak Uygulama	82
3.7.2.3. Geleneksel öğrenme yönteminin sınıfta uygulanması	85
3.8. Verilerin Analizi.....	85

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. ARAŞTIRMA BULGULARI.....	86
4.1. Ardahan İlindeki Çalıştaya Katılan Öğretmenlere Ait Bulgular.....	86
4.1.1. Çalıştaya Katılan Öğretmenlerin Demografik Tutumlarına Ait Bulgular	86

4.1.2 Öğretmenlerin Çalışmaya Katılmadan Önce İşbirlikli Öğrenme Modeli Hakkındaki Bilgi ve Beceri Düzeylerine Ait Bulgular (Form 3 - A Kısmı).....	88
4.1.3 Öğretmenlerin Çalışmaya Katılmadan Önce İşbirlikli Öğrenme Modelinin Sınıftaki Uygulama Düzeylerine Ait Bulgular (Form 3 - B Kısmı).....	94
4.1.4 Ardahan İlinde Çalışmaya Katılan Öğretmenlerin, Çalışmaya Katıldıktan Sonra İşbirlikli Öğrenme Modeli Hakkındaki Düşünme ve Uygulama Düzeylerine Ait Bulgular	103
4.2. Ardahan İlindeki Uygulamaya Katılan Öğrencilere Ait Bulgular	107
4.2.1. Öğrenci Kişisel Bilgi Formunun Değerlendirilmesi	107
4.2.2. Ön Bilgi Testi (ÖBT)'nden Elde Edilen Verilerin Değerlendirilmesi	114
4.2.3. Akademik Başarı Testi (ABT)'nden Elde Edilen Verilerin Değerlendirilmesi	115
4.2.4. Kullanılan İşbirlikli Öğrenme Modeli Hakkında Öğrenci Görüşleri	117
4.3. Sınıflarında İşbirlikli Öğrenme Yöntemlerini Kullanan Öğretmenlerin İşbirlikli Öğrenme Yöntemleri Hakkındaki Görüşleri	122
4.3.1. Olumlu Görüşler.....	122
4.3.2. Olumsuz Görüşler	122
4.3.3. Tavsiyeler	123

BEŞİNCİ BÖLÜM

5. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER	124
5.1. Öğretmenlere Uygulanan Ölçeklerden Elde Edilen Bulguların Tartışılması.....	124
5.2. Öğrencilere Uygulanan Ölçek ve Testlerden Elde Edilen Bulguların Tartışılması	126
5.3. Öneriler	129
KAYNAKÇA.....	131
EKLER (110K252 NOLU TÜBİTAK PROJESİ)	144
EK 1. ÖĞRETMEN KİŞİSEL BİLGİ FORMU	144
EK 2. Çalıştay Öncesi Yöntem Görüş Ölçeği	145
EK 3. Çalıştay Sonrası Yöntem Görüş Ölçeği	147

EK 4. Öğrenci Kişisel Bilgi Formu.....	148
EK 5. Önbilgi Testleri	150
EK 6. Akademik Başarı Testleri	156
EK 7. Öğrenci Yöntem Görüş Ölçekleri.....	161
ÖZGEÇMİŞ	162

TABLolar DİZİNİ

	Sayfa No
Tablo 2. 1. Geleneksel Yaklaşım ile Yapılandırmacı Yaklaşımın “Öğrenme” Açısından Karşılaştırılması	14
Tablo 2.2. Yapılandırmacı Yaklaşım ile Geleneksel Yaklaşımın Öğretimin Temel Kavramları Açısından Karşılaştırılması	15
Tablo 2. 3. İşbirlikli Öğrenme Grupları İle Geleneksel Kümelerin Karşılaştırılması.....	25
Tablo 3.1. Çalışmanın Deneysel Deseni	71
Tablo 3.2. Mülakat Yapılan Öğretmenlere Ait Demografik Özellikler	77
Tablo 3.3. Mülakat Yapılan Öğrencilere Ait Demografik Özellikler	80
Tablo 4.1. (S1) Sınıfınızda İşbirlikli Öğrenme Yöntemiyle Ders İşlemeyi Arzuladınız mı?	94
Tablo 4. 2. (S2) Sınıfta Oluşturduğunuz Normal Grup Çalışmasının İşbirlikli Grup Çalışmasıyla Bir Farkının Olduğunu Belirleyebildiniz mi?.....	95
Tablo 4. 3. (S3) Okuldaki Diğer Öğretmen Arkadaşlarınızla İşbirlikli Öğrenme Yöntemi Hakkında Fikir Alış Verişinde Bulundunuz mu?.....	95
Tablo 4. 4. (S4) Sınıfınızda Çalışkan Öğrencilerle Az Çalışan Öğrencilerin Oturma Düzenleri Hakkında Fikriniz ve Tavsiyelerinizi Açıklar mısınız?.....	96
Tablo 4.5. (S5) Sınıfınızda Pasif Öğrencilerin Derse Katılımını Sağlamak İçin Neler Yaptınız?	96
Tablo 4.6. (S6) Sınıftaki Öğrencilerin Fikirlerini Rahat Bir Şekilde Açıklamaları ve Eleştirel Bir Düşünceye Sahip Olmaları İçin Neler Yaptınız veya Yapmayı Düşünüyorsunuz?	97
Tablo 4.7. (S7) Öğrencilerin, Sınıf Dışında Yeteneklerini ve Pratiklerini Artırmaları İçin Tavsiyeleriniz Nelerdir?.....	97
Tablo 4.8. (S8) Sınıfta Hiç Konuşmayan Sessiz Oturan Bir Öğrencinin Derse Katılması ve Konuşmasını Sağlamak İçin Tavsiyeleriniz Nelerdir?	98
Tablo 4.9. (S9) Öğrencilerin Okudukları Metni Rahatça Anlayabilmeleri ve Hatırlayabilmeleri İçin Tavsiyeleriniz Nelerdir?	98
Tablo 4.10. (S10) Sınıfta, Etkin Bir Öğrenme Ortamını Nasıl Sağlarsınız?.....	99
Tablo 4.11. (S11) Öğrencilere, Tek Bilgi Kaynağının Sadece Öğretmen Olmadığı Başka Bilgi Kaynaklarının da Var Olduğunu Bildirme Hususunda Neler Yaptınız?	99
Tablo 4.12. (S12) Öğrencileri Sosyal Yönden Gözlediniz mi? Sosyal Yönü Zayıf Olan Öğrencilerin Sosyalleşmesini Sağlamak İçin Neler Yaptınız?	100
Tablo 4.13. (S13) Öğrencileri, Hem Çevrelerindeki Kişilerden Hem de Arkadaşlarından Her Zaman Yardım Alabilecekleri Yönünde Nasıl Bir Yönlendirmeniz Oldu?	100
Tablo 4.14. (S14) İşbirlikli Öğrenme Yöntemi Hakkındaki Diğer Önerileriniz Nelerdir?.....	101

Tablo 4.15. (S1) İşbirlikli Gruplarla Çalışmak.....	103
Tablo 4.16. (S2) İşbirlikli Gruplar İçinde Çalışmak.....	104
Tablo 4. 17. (S4) Bir Öğretmen Olarak, İşbirlikli Grupla Çalışmanın Sonunda Kendimde Aşağıdaki Özelliklerin Varlığını Hissettim.	104
Tablo 4.18. (S5) İşbirlikli Grup İçinde Çalışma Gayretiniz Nasıldı?	104
Tablo 4.19. (S7) İşbirlikli Grup Çalışmalarında Lider (Başkan) Olmak İster misiniz?	105
Tablo 4.20. (S8) İşbirlikli Grupla Çalışmadan Sonra Kendi Kendinize Grup Oluşturarak Çalışmayı Yürütebilecek misiniz?.....	105
Tablo 4.21. (S9) Bu Çalışmadan Dolayı, Aşağıda Verilen Alanlarda Benim Ufkum Gelişti.	105
Tablo 4.22. (S10) Eğer Yeniden Bir İşbirlikli Grup Çalışması Yapsanız, Aşağıda Verilenlerden Hangisi Ya Da Hangilerini Tercih Ederdiniz?	106
Tablo 4.23. Altıncı Sınıftaki Araştırma Grupların Öbt' Den Almış Oldukları Puanların Tanımlayıcı İstatistikleri	114
Tablo 4.24. Yedinci Sınıftaki Araştırma Grupların ÖBT' Den Almış Oldukları Puanların Tanımlayıcı İstatistikleri	114
Tablo 4.25. Sekizinci Sınıftaki Araştırma Grupların ÖBT' Den Almış Oldukları Puanların Tanımlayıcı İstatistikleri	115
Tablo 4.26. Altıncı Sınıftaki Araştırma Grupların ABT'den Almış Oldukları Puanların Bağımsız T Testi Analiz Sonuçları.....	116
Tablo 4.27. Yedinci Sınıftaki Araştırma Grupların ABT'den Almış Oldukları Puanların Bağımsız T Testi Analiz Sonuçları.....	116
Tablo 4.28. Sekizinci Sınıftaki Araştırma Grupların ABT'den Almış Oldukları Puanların Bağımsız T Testi Analiz Sonuçları.....	116
Tablo 4.29. (S1) İşbirlikli Gruplarla Çalışmak.....	117
Tablo 4.30. (S2) İşbirlikli Gruplarda Arkadaşlarla Birlikte Çalışmak.....	117
Tablo 4.31. (S4) İşbirlikli Grubumla Çalışmanın SONUNDA Kendimde Aşağıdaki Özelliklerin Varlığını Hissettim.	118
Tablo 4.32. (S5) İşbirlikli Grupta Arkadaşlarına Göre Senin Çalışma Gayretin Nasıldı?.....	119
Tablo 4.33. (S7) İşbirlikli Grup Çalışmalarda Grubun Lideri (Başkan) Olmak İster misin?	119
Tablo 4.34. (S8) İşbirlikli Grupla Çalışmalardan Öğretmenin Yardımı Olmadan Kendi Kendinize Ne Kadar Bilgi Edindiniz.....	120
Tablo 4.35. (S9) Sınıfta Yaptığımız İşbirlikli Çalışmayı Dikkate Alarak; Aşağıda Verilen Alanların Hangisinde Daha İyiydiniz.	120
Tablo 4.36. (S10) Eğer Yeniden Bir İşbirlikli Grup Çalışması Yapmış Olsanız, Aşağıda Verilenlerden Hangisini Tercih Ederdiniz?	121

ŞEKİLLER DİZİNİ

	Sayfa No
Şekil 3.1. ÖTBB Yönteminin Uygulandığı Sınıflara Ait Gruplar Örneği	84
Şekil 4.1. Öğretmenlerin Cinsiyet ve medeni durumu ait sayılar	86
Şekil 4.2. Öğretmenlerin mezun olduğu fakülteler (EE: Eğitim enstitüsü, EF: Eğitim fakültesi, FF: Fen fakültesi ve DF: Diğer fakülteler)	87
Şekil 4.3. Öğretmenlerin mezun olduğu bölümler (FB: Fen bilgisi, F: Fizik; K: Kimya,B: Biyoloji ve D: Diğer bölümler).....	87
Şekil 4.4. Öğretmenlerin mesleki deneyimi (Yıl)	88
Şekil 4.5. (S2) İşbirlikli öğrenme yöntemi ile ilgili deneyiminiz?.....	89
Şekil 4.6. (S3) İşbirlikli öğrenme yöntemini ne kadar sıklıkla kullandınız?	89
Şekil 4.7. (S4) İşbirlikli öğrenme yönteminin kullanımı ile ilgili endişeleriniz nelerdir (Birden fazla seçeneği seçebilirsiniz)?.....	90
Şekil 4.8.(S5) İşbirlikli öğrenme yöntemini hangi amaçla kullandınız? (Birden fazla seçeneği seçebilirsiniz)	90
Şekil 4.9. (S6) Öğrencileri nasıl gruplandırdınız? (Sadece birini işaretleyiniz)	91
Şekil 4.10. (S7) Aşağıdakilerden hangisi ya da hangileri işbirlikli öğrenci grubunuzun öne çıkan özelliklerindendir?	91
Şekil 4.11. (S8) İşbirlikli gruplardaki öğrencilerinizin başarıları hakkındaki düşünceleriniz nedir?	92
Şekil 4.12. (S9) Hangi derslerde işbirlikli öğrenme yöntemini kullandınız?.....	92
Şekil 4.13. (S10) İşbirlikli öğrenme yöntemi ile ilgili eğitimi nerede aldınız?.....	93
Şekil 4.14. Sınıflara göre öğrenci cinsiyet dağılımı	107
Şekil 4.15. Tamamlamayı düşündüğü okul düzeyi	108
Şekil 4.16. Öğrencilerin babalarının eğitim düzeyi	108
Şekil 4.17. Öğrencilerin annelerinin eğitim düzeyi	109
Şekil 4.18. Öğrencilerin babalarının mesleği	109
Şekil 4.19. Öğrencilerin annelerinin mesleği	110
Şekil 4.20. Öğrencilerin kaldığı evin sahipliği.....	110
Şekil 4.21. Öğrencilerin kaldığı evin ısıtma durumu	111
Şekil 4.22. Öğrencilerin evde kaldığı kişi sayısı	111
Şekil 4.23. Öğrencilerin kardeş sayısı	112
Şekil 4.24. Öğrencilerin okuyan kardeş sayısı	112

KISALTMALAR DİZİNİ

ÖTBBG	: Öğrenci Takımları Başarı Bölümleri Grubu
BÖG	: Birlikte Öğrenme Grubu
KG	: Kontrol Grubu
BÖ	: Birlikte Öğrenme
ÖTBB	: Öğrenci Takımları ve Başarı Bölümleri Tekniği
KDB	: Küme Destekli Bireyselleştirme
TOT	: Takım-Oyun-Turnuva
BİOK	: Birleştirilmiş İşbirlikli Okuma ve Kompozisyon
BSBÖ	: Birlikte Soralım, Birlikte Öğrenelim
KS	: Karşılıklı Sorgulama
AÇ	: Akademik Çelişki
ÖBT	: Ön Bilgi Testi
ABT	: Akademik Başarı Testi
TÜBİTAK	: Türkiye Bilimsel Araştırma Kurumu
SBS	: Seviye Belirleme Sınavı
DPY	: Devlet Yatılı Bursluluk Sınavı
OKS	: Ortaöğretim Kurumları Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Sınavı
FB	: Fen Bilgisi
F	: Fizik
K	: Kimya
B	: Biyoloji
D	: Diğer Bölümler
EE	: Eğitim Enstitüsü
EF	: Eğitim Fakültesi
FF	: Fen Fakültesi
DF	: Diğer Fakülteler

BİRİNCİ BÖLÜM

1. GİRİŞ

Eğitim, bir toplumun değişmesinde ve gelişmesinde önemli bir yere sahiptir. Değişmenin ve yeniliklere ayak uydurmanın anahtarı olduğu kabul edilen eğitim ile bilgi toplumunun insanların meydana geldiği bilinmektedir (Özden 2004). Günümüzde bilgi teknolojisinin gereklerini yerine getirmeye çalışan toplumlar, eğitim üzerine yoğunlaşmış, eğitimde kaliteyi artırmayı amaçlamaktadırlar. Bilgi teknolojisinin hızla değiştiği günümüzde insanları istenilen yönde şekillendirmede en etkili araçlardan biri olan eğitim, geçmişten bu güne kadar bu özelliğini artırarak sürdürmektedir (Bakır 2007). Eğitim, bireyin etrafında gelişmesinin her aşamasında, istenilen davranışları ve bu istenilen davranışlar ışığında bireyde beklenen değişimleri en iyi şekilde oluşturabilecek bir çevre düzenlemesidir (Alptekin 2006).

Geçmişten günümüze kadar eğitim her felsefi sisteme ve psikolojik yaklaşıma göre değişik şekillerde tanımlanmıştır. Bu tanımların pek çoğunda eğitimin bir amacı olduğunun üzerinde durulmuştur.

İdealist anlayışa göre eğitimin amacı, bireyde öncelikle bir karakter oluşumunun gerçekleşmesi gerektiğini, ardından da bireyin yeteneklerinin geliştirilmesidir. Bu süreçte birey özgürdür. Öğretmen süreç boyunca bireyin eğitimi için ihtiyacı olan doğal çevreyi oluşturmalıdır. Bireylerin yeteneklerinin gelişimi için programlarda uygulama ön planda tutulmalıdır. Realist anlayışa göre eğitimin amacı, toplumsal sorumluluk olarak yaşam şartlarının düzeltilmesidir. Birey doğruluğu kesinleşmiş bilgiye hâkim olur. Öğretmen süreç boyunca istenilen başarıya ulaşmada tam yetkilidir. Müfredat belirlenirken ise bütün yararlı bilgileri barındıran geniş bir konu ağı seçilir. Pragmatist eğitim anlayışına göre ise eğitimin amacı, yaşam boyunca ortaya çıkan yeniliklere ulaşmaktır. Birey olağanüstü özelliklere sahip olmalıdır. Süreçte öğretmen, kesin doğru olan bilgiyi öğrencilere aşlamak yerine öğrencilerin var olan bilgiye ulaşmalarını sağlayacak şekilde rehberlik yapmalıdır. Bu anlayışta program, bireyin ihtiyaçları doğrultusunda şekillenir (Edward 1982). Psikolojik açıdan eğitim, bireyin arzu ve istekleri doğrultusunda sahip olduğu yetenekleri, ulaşmak istediği hedefleri en üst

düzeze çıkarmak, kişinin potansiyelini tam olarak geliştirebilmek için ortaya konan davranışların bütünü olarak da görülmektedir (Alptekin 2006).

Günümüzde eğitim, yalnızca bilgi aktarma işlemi olarak tanımlanamaz. Eğitimin davranış geliştirme ve bireyi sosyalleştirme gibi işlevleri de vardır. Bu yüzden eğitimi, bireylerin davranışlarında bilinçli ve istekli bir şekilde oluşturulan davranış şekillendirme faaliyetleri olarak da tanımlayabiliriz (Yeşil 2004).

Eğitimin tanımlarına baktığımızda, eğitimin sosyal yönünün de vurgulandığı görülmektedir. Bu açıdan bakıldığında eğitimin bireylere içinde bulunduğu toplumun kültürünü aktararak, bireylerin topluma uyumunu sağlama gibi bir işlevi söz konusudur.

Çeşitli eğitim tanımlarında vurgulanan özellikler aşağıdaki gibi özetlenebilir (Tezcan, 1985):

1. Eğitim kapsamlı bir süreçtir; yani bireyin eğitimi doğduğu andan başlayarak ölünceye kadar devam eder.
2. Eğitim, bir amaca yönelmiş olan sürekli değişmelerin tümüdür. Eğitimle de bireyin bir amaca doğru sürekli olarak değiştirilmesine çalışılmaktadır. Bireyin aldığı eğitimle sürekli olarak değişmesi yetersiz durumdan daha yeterli duruma gelmesi sağlanmaktadır.
3. İnsanın bilinçli olan tüm hareketleri, becerileri, duygu gösterileri, bir duruma karşı tutumu, tercihleri ve benzeri birer davranıştır. Eğitim sürecinde bireyin davranışlarının istenilen yönde değiştirilmesi amaçlanmaktadır. Buna göre eğitimle oluşturulacak davranış değişikliğini olumlu ve başarılı uyum özelliklerini taşıması gerekmektedir. Bu yüzden okulda yapılan bütün çalışmalar sonunda meydana gelen davranış değişiklikleri eğitim olarak kabul edilmektedir.
4. Davranışlardaki değişme kasıtlı olarak gerçekleştirilmektedir. Eğitimin tanımındaki kasıt kelimesi ile önceden tasarlanmış olan davranış değişikliğinin planlı olarak yani rastlantılara bırakılmadan gerçekleştirileceği belirtilmektedir.
5. Eğitim sürecinde bireyin kendi yaşantıları esastır. Eğitimde davranış değişikliği öğrencinin bizzat kendi yaşantılarıyla gerçekleştirilebilir. Bu nedenle eğitim programının en önemli parçası öğrenme yaşantılarıdır. Bunun için okulda öğrenci doğrudan yaşantıların içine atılmalı, araştırmalı, sorgulamalı, bilgiyi keşfetmelidir. Bütün bunlar eğitimde bireyin kendi yaşantılarının esas alınmasını sağlayacaktır.

Eğitimin amaçları çok çeşitli ve farklı olmakla birlikte, hemen hemen her tanımdan tespit edilen genel nitelikteki eğitsel amaçlar birbirine benzemektedir. Eğitimin genel olarak işlevleri aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

- Öncelikle birey kendi amaçlarını tespit edebilmelidir,
- Çevresinde olup bitenleri iyi gözlemleyebilmelidir,
- Kendisini ifade edebilmelidir,
- Olaylar karşısında akılcı ve mantıksal davranış kazanmalıdır,
- Bireyi rahat bir hayata ulaştırmalıdır,
- Bireye nasıl düşüneceğini öğretmelidir,
- Bireydeki kötü eğilim ve davranışları düzeltici olmalıdır,
- Bireye iletişim becerileri kazandırmaktır,
- Bireyde karar alma becerilerini geliştirmektir (Tezcan, 1985).

Binici ve Arı (2004)'ya göre ise eğitimin amacı; bireyleri çevreleri ile uyumlu kılarak verimli ve üretken yapabilmektir. Bireyden beklenen; sorumluluk alma, yaratıcı düşünme, değişime uyum gösterme, problem çözebilme, kolay iletişim kurma, grupla çalışabilme, işbirliğine yatkın olma, karmaşık teknolojik sistemleri anlayabilme gibi özellikleri bireye kazandırmalıdır.

Toplumun bilim ve teknolojiye hızlı gelişimi yakından takip edebilmesi açısından fen eğitimi oldukça önemlidir. Fen bilimleri; canlı ve cansız varlıkları, bunlar arasındaki ilişkileri sebep ve sonuç muhakemesi yaparak ortaya koymaya çalışan bir bilim dalıdır (Ayvacı ve Küçük 2005).

İnsanoğlunun doğayı anlama gayretlerinin ürünü olan Fen Bilimleri, bireyin kendisi ve çevresiyle ilgili düzenli bilgileri öğrenmesi ve bu bilgileri günlük hayatında kullanabilecek duruma getirmesi ve yeni bilgilere ulaşmada hangi yolları izleyeceğini kapsamaktadır. Fen eğitimi ile bireylerin, çevresinde olup bitenlere karşı merakının artması sağlanır (Kaptan, 1999). Deneye, gözleme, keşfe önem vererek öğrencinin soru sorma, araştırma yapma becerisini geliştirme, hipotez kurabilme ve ortaya çıkan sonuçları yorumlayabilme gibi davranışları kazandırmak fen bilimlerini diğer bilimlerden ayıran önemli özellikler olarak düşünülebilir. Fen Bilimleri öğretiminde birçok çağdaş öğretim yöntem ve teknikleri geliştirilerek, öğrencilerin bilimsel bir bakış açısı kazanmalarını sağlanmaya çalışılır. Geliştirilen bu yöntem ve tekniklerde genel

olarak; öğrencilerin aktif olduğu, öğrenme sürecinin her aşamasında yer aldığı, öğrenirken kendi düşüncelerini savunabildiği ve bilgiyi keşfedebildiği gibi durumlarının kapsandığı görülmektedir (Kozcu, Çakır, Şenler, ve Çil, 2006).

Eğitimin bu genel amacına istenilen ölçüde ulaşılması için geçmişten günümüze kadar birçok öğrenme modeli geliştirilmiştir. Bu modellerde yapılan öğrenme tanımlarına bakıldığında; yaşantılar sonucu bireylerin davranışlarında meydana gelen kalıcı izli davranış değişiklikleridir (Kılıç, 2006). Bir diğer tanımda ise tekrar ya da yaşantı yolu ile bireylerin davranışlarında meydana gelen kalıcı değişiklikler olarak ifade edilmiştir (Özmen, 2006). Öğrenme bir uyarıcı ile bu uyarıcıya gösterilen bir tepkinin eşleştirilmesi, yani bir uyarıcıya karşı gösterilen bir tepkinin pekiştirilmesi olarak da tanımlanabilir (Bacanlı 2001:145). Yapılan bu tanımların yanında en geniş anlamda öğrenme, yaşanılan deneyimlerin bir sonraki davranışlar üzerindeki etkileri olarak ifade edilebilir (Bumin 1979: 82).

Öğrenmeyi farklı bakış açıları ile ele alan araştırmacılar, öğrenmenin nasıl gerçekleştiği üzerine yapılan araştırmaları sonucunda, birçok öğrenme kuramının ortaya çıkmasına sebep olmuşlardır. Öğrenmenin oluşumunu çevreden gelen uyarıcı ile bireyin bu uyarıcıya göstermiş olduğu davranış arasındaki ilişkiye göre açıklayan davranışçı öğrenme kuramcıları 1960'lı yılların sonuna kadar eğitim alanında önemli gelişmeler ortaya koymuşlardır. Davranışçılar, insan zihnini bir kara kutuya benzetmişlerdir. Davranışçılar, kara kutu içinde olup bitenleri değil, kara kutuya giren çıkanları dikkate almışlardır. Bu nedenle dikkat, algılama, problemi anlayabilme, karşılaştığı probleme çözüm önerisi sunabilme gibi karmaşık bilimsel süreçleri açıklamada yetersiz kaldığı için davranışçı öğrenme kuramı 1970'lerden itibaren etkisini kaybetmeye başlamıştır. Bu kurama tepki olarak öğrenmeyi, bireyin algılaması, bilgiyi zihinde yeniden oluşturması olarak ifade eden bilişsel öğrenme kuramları ortaya çıkmıştır (Kılıç, 2006; Özmen, 2006). Bilişselciler (Gestaltçılar) öğrenmeyi, öğrenenin etkin olduğu bir öğrenme süreci olarak görmekte, davranışçılar ise öğrenmeyi uyarıcı-tepki ilişkisi ile ve bu tepkiye verilen pekiştirme ile açıklamışlardır. Bilişselciler, bireyin kendi bilgilerini kendilerinin yapılandığı düşüncesindedirler (Açıkgöz, 2004).

Eğitim ve öğretim sürecinden geçen birey çevrelerinde hızla gerçekleşen değişmelere uyum sağlamaları beklenmektedir. Bu yüzden ki, günümüz eğitim ve

öğretimin en önemli amaçlarından birisi süreçte aktif olan, karşılaştığı problemleri çözebilen, bilgiyi kendisi yapılandırmış bireyler yetiştirmektir (Yurdabakan, 2002).

Günümüz eğitim anlayışında bireylerden beklenen davranışlara cevap oluşturabilecek yapılandırmacı yaklaşım ilk olarak psikolog Vygotsky'nin çalışmalarından geliştirilmiştir (Bilen 2004). Yapılandırmacı yaklaşım, öğrencilere birtakım temel bilgi ve becerilerin kazandırılmasının yanı sıra eğitimde bireylerin daha çok düşünmeyi, anlamayı, kendi öğrenmelerinden sorumlu olmayı, kendi bilgilerini kendisinin inşa etmesini ve kendi davranışlarından yine kendinin sorumlu olması gerektiğini vurgular. Yapılandırmacı yaklaşım geleneksel bir öğretim yaklaşımı değil, çağdaş bir öğrenme yaklaşımıdır. Öğrencinin sınıf içinde ya da dışında aktif katılımını gerektiren bu yaklaşımda, öğrenme sürecinde öğrencinin sorumluluk alması ve karar verme sürecine katılması sağlanmaya çalışılır. Aynı zamanda bu yaklaşımda; bireyin eleştirel düşünme, sorgulama, problem çözme ve girişimcilik gibi özelliklerinin geliştirilmesi amaçlanır (Brooks and Brooks 1993). Bu yaklaşımda birey öğrenme sürecinde bilgiyi, bir kayıt cihazı gibi kaydetmek yerine, kendi zihin yapısına göre yeniden oluşturur (Bilen 2004;Saban 2002). Buna göre yapılandırmacılığın temeli aktif katılımıdır.

Özellikle ilköğretim dönemindeki öğrencilerin uyarılma ve hareket etme ihtiyaçları çok yüksektir. Bu seviyede öğretmenler, öğrencileri bir ders saati boyunca sıralara oturtup, hareket etmeden ders dinlemelerini beklememelidirler. Öğrencilerin birbirleriyle ve o öğretmenleriyle kolayca etkileşimde bulunmalarını sağlayacak öğrenme öğretim ortamlarını düzenlemelidirler. Öğrenciler sıralarda pasif bir şekilde oturup ders dinlemektense, kendilerinin aktif olduğu durumları daha fazla tercih etmektedirler. Bu yüzden öğretmenler öğrencilere sunacakları uyarıcıları, onların dikkatini çekecek biçimde düzenlemelidirler (Senemoğlu, 2000). Öğrenenin, kendi öğrenmesinin yönetim ve sorumluluğunu üzerine aldığı, zihnini en üst düzeyde zorladığı, öz değerlendirme yapabildiği, yeteneklerini kullanabildiği öğrenme yaklaşımı aktif öğrenme olarak nitelendirilebilir (Açıkgöz, 2003). Aktif öğrenmeye göre birey pasif alıcı değil aktif katılımcıdır. Aktif öğrenmenin var olduğu bir sınıfta öğretmenin rolü ise süreç içerisinde bireye rehberlik yaparak, bireyi yönlendirmektir.

Geleneksel öğretimde geçerli olan ezber bilgi ve aktarmacı öğretim modeli yerine aktif öğrenmede öğrencilerin bireysel düşüncelerini özgürce açıklayabildikleri, tartışabildikleri, birbirlerinin fikirlerini önemseyerek dinleyebildikleri demokratik sınıf ortamlarının oluşturulması ve bu yolla öğrenme-öğretme etkinliklerinin daha etkili ve verimli bir şekilde gerçekleştirilmesi arzu edilmektedir. Bu ortamları sağlayan öğretim yaklaşımlarının başında; işbirlikli, proje tabanlı, probleme dayalı öğrenme gibi modeller gelmektedir. Bu açıdan bakıldığında öğrenme-öğretme ortamında öğrencinin aktif katılımını sağlayan farklı öğretim yöntemlerinin kullanılması öğrencinin daha etkili öğrenmesini sağlamaktadır.

İşbirlikli öğrenme modelinin aktif öğrenme modelleri arasında önemli bir yeri bulunmaktadır. İnsanoğlu var olduğu günden bu güne kadar bir amaç doğrultusunda günlük yaşamda karşılaşılan birçok problemin üstesinden gelmek için birliktelik oluşturmuştur. İşbirliği yapma özelliği karıncalar, arılar gibi diğer canlılarda da görülmektedir. Günlük hayatta kullanılan işbirliği sınıf ortamında İşbirlikli Öğrenme Modeli adında geliştirilen bir model olarak karşımıza çıkmıştır.

İşbirlikli Öğrenme Modeli, öğrencilerin ortak bir amaç doğrultusunda gruplar halinde birbirlerinin öğrenmelerinden sorumlu olarak ve birbirlerine yardım ederek çalışmalarını (Açıkgöz ,2003:172).

Doymuş, Şimşek ve Bayrakçeken (2004) yaptıkları çalışmada işbirlikçi öğrenmenin, öğrencilerin hem sınıf içinde hem de sınıf dışında, aktif şekilde katıldığı, küçük karma gruplar oluşturularak ortak bir amaç doğrultusunda akademik bir konuda birbirlerinin öğrenmelerine yardımcı oldukları, iletişim becerilerinin geliştiği, problem çözme ve eleştirel düşünme gücünün arttığı bir öğrenme yaklaşımı olarak tanımlamaktadırlar. Grup üyelerinden birinin amacına ulaşması veya ulaşamaması diğerlerinin amaca ulaşmasını etkilemektedir. Bu yüzden süreç boyunca sadece bir bireyin aktif olması değil gruptaki bütün bireylerin amaca ulaşmaları için aktif olmaları gerekmektedir. Bu nedenle bu öğrenme ortamlarında öğrencilerin başarıları bireysel olarak değerlendirmenin yanında grup olarak da değerlendirilmektedir (Yılmaz, 2001). Tanımlardan da anlaşıldığı gibi işbirliğine dayalı öğrenme ortamlarında öğrenciler belirlenen ortak bir amaca ulaşmak için grup olarak birlikte çalışmaktadırlar.

İşbirliğine dayalı öğrenme modeli birçok yöntem ve teknikten oluşmaktadır. Geliştirilen yöntem/tekniklerin hepsi işbirliğine dayalı öğrenmenin çerçevesinin dışına çıkılmadan görevlerin nasıl yapılandırılacağı, grupların nasıl oluşturulacağı, grupların nasıl çalışmaya katılacağı, gruplar arasında nasıl rekabet oluşturulacağı, başarılar karşısında kullanılan ödüller, değerlendirme bölümü, konunun yapısı, öğretmenin tercihi ve öğrencilerin özellikleri gibi konularda birbirlerinden farklılık göstermektedir. Bu yüzden her yöntem/teknikğin öne çıkan özellikleri vardır.

Bu yöntemlerden biri öğrenci takımları başarı bölümleri yöntemidir. Öğrenci Takımları Başarı Bölümleri (ÖTBB) The Johns Hopkins Üniversitesinde geliştirilmiş ve üzerinde detaylı bir çalışma yapılmıştır (Slavin 1990). Bu yöntemin en önemli özelliği, belirlenen hedeflere bütün takım üyelerinin ulaşması koşuluyla elde edilebilecek takım başarısını vurgulamasıdır (Slavin 1980a, 1980b, 1990).

İKİNCİ BÖLÜM

2. KURAMSAL TEMELLER

Bu bölümde işbirlikli öğrenme yöntemi ile ilgili teorik temeller ve kaynak özetleri yer almaktadır.

2.1. Yapılandırmacılık

Geleneksel yaklaşımda eğitim, öğretmen merkezli sürdürülür. Öğretmen bilgiyi aktaran, öğrenci ise o bilgiyi alan konumundadır. Bu nedenle geleneksel anlayış bilginin oluşmasında öğrenciye pasif bir rol vermiş olur. Ancak günümüzde yaygınlık kazanan yeni anlayışa göre bilginin hiçbir değişikliğe uğramadan doğrudan alınmasının yerine bilgi yeniden yorumlanarak anlamlandırılmaktadır. Yani bireyler kendi zihinlerindeki bilgileri bizzat kendileri yapılandırır. Bu nedenle yapılandırmacı yaklaşıma göre bireye bir konuda çok miktarda bilgi aktarma yoluna gitmek yerine, onlara kendi bilgilerini kendilerinin yapılandıracağı ortamlar sağlanmalıdır (Erdem ve Demirel 2002).

Yapılandırmacılıkta öğretmeden çok öğrenme üzerinde durulur. Bireyin düşünme yeteneğine sahip bir varlık olduğu göz önüne alınıp, zihinsel süreçlerin ve zihinsel becerilerin öğretim sürecine dahil edilmesi ve sorumlulukların öğretmen ve öğrenci tarafından birlikte paylaşılması yapılandırmacılığı geleneksel yaklaşımdan ayıran önemli özelliklerdir (Şengül ve Öz 2006). Yapılandırmacılıkta öğrencilerin; sadece dinleme, okuma gibi rutin uygulamalar yerine, tartışarak, hipotezler oluşturup incelemeler yaparak farklı bakış açıları kazanmalarına çalışılır. Bu yaklaşıma göre bilgi artık bireyin dışında nesnel değil; aksine onun kendi araştırmaları, yorumlamaları ve analizleri ile yapılandırılan yani öznel olandır (Bağcı Kılıç 2001).

Erdem'e göre (2001) yapılandırmacılık kuramında amaç, öğrenenlerin ne yapacaklarını önceden belirlemek değildir. Bireylere öğrenme materyalleri ile kendi istekleri doğrultusunda öğrenmelerine yön vermeleri için fırsat vermektir.

Bu yaklaşım farklı çalışmalarda farklı sınıflara ayrılmıştır. Yapılan bu sınıflandırmalar arasında genellikle iki görüşün hakim olduğu görülmektedir. Bunlar bilişsel yapılandırmacılık ve sosyal yapılandırmacılık (Bağıcı Kılıç 2001; Özden 2003; Koç ve Demirel 2004; Ergin 2006). Bazı çalışmalarda ise üçüncü bir sınıf olarak radikal yapılandırmacılıktan söz edilmektedir (Açıkğöz 2003; Şengül 2006).

2.1.1. Bilişsel Yapılandırmacılık

Piaget'in zihinsel gelişim kuramı referans alınarak bilişsel yapılandırmacılıkta bilginin nasıl oluşturulduğu açıklanmıştır. Bu kurama göre öğrenme; bireyin çevresi ile aktif etkileşimde bulunarak özümleme, uyma ve dengeleme süreçleri ile açıklanmaktadır. Buna göre birey, karşısına çıkan yeni durumu eski bilgi ve yaşantıları ile anlamlandırmaya yani özümlemeye çalışır. Eski bilgi yeterli olmadığı durumda zihinde yeni bir şema oluşturarak yeni duruma uyma sağlanmış olur. Böylece bozulan denge yeni oluşturulan şema ile dengelenmiş olur (Özden 2004). Bilişsel yapılandırmacılıkta bireyin sahip olduğu önceki bilişsel yapı yeni bilgileri anlamlandırmada oldukça önemlidir (Bağıcı Kılıç 2001).

Örneğin; birey bir katır gördüğünde bunu önceki zihin yapısında var olan at ile karşılaştırır. Fakat bu önceki şemada var olan ata tam olarak benzemediğini fark eder. Ardından bir dengesizlik yaşar. Katıra bakarak önceden var olan at şekli ile kıyaslayarak özümlemeye çalışır. Zihninde artık katır şeması oluştuğunda uyma durumu gerçekleşmiş olur. Artık birey de bir dengeleme durumu yaşamış olur.

2.1.2. Sosyal Yapılandırmacılık

Sosyal yapılandırmacılar öğrenmeyi açıklamada, bireyin çevresini, sahip olduğu dili ve kültürü referans alan Vygotsky'nin görüşünü savunurlar. Buna göre bireyin bilgiyi yapılandırmasında sosyal çevre oldukça önemli bir yere sahiptir. Bu yüzden birey çevresiyle her an etkileşim içinde olması sağlanmalıdır (Bağıcı Kılıç 2001).

Özden (2003)'e göre, bireyin ön bilgilerinin yanı sıra kültürel ve sosyal içerik de öğrenmede önemli rol oynar. Bilginin doğruluğu kişiye, kültüre, duruma göre değişebileceği için, belli bir durumda doğru olarak kabul edilen bir bilgi, başka koşullar altında yanlış kabul edilebilir. Bu yüzden sosyal yapılandırmacılara göre bilginin doğruluğundan çok kullanışlılığı önemlidir.

Bilişsel ve sosyal yapılandırmacılık arasındaki farklılık; bilişsel yapılandırmacılıkta Piaget'in de ifade ettiği gibi bireyin zihninde var olan eski bilgiler ile yeni bilgiler ilişkilendirilerek bilginin yapılandığı görüşünü öne sürülmektedir. Sosyal yapılandırmacılıkta ise Vygotsky'nin ifade ettiği gibi bilme ve anlama bireyin toplum içindeki etkileşimleri ile gerçekleşmektedir. Vygotsky, bilginin yapılandırılmasında çevre ile etkileşimin temel role sahip olduğu görüşündedir.

2.1.3. Radikal Yapılandırmacılar

Von Glasersfeld (1995)'e göre radikal yapılandırmacılığın özellikleri aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- Bilgi, bireyden bağımsız bir dünyayla ilgili bir şey değildir.
- Bilgi, bireyler tarafından tarihi ve kültürel bir bağlam içerisinde oluşturulur.
- Bilgi, bireylerin deneyimlerini kapsar.
- Bilgi, bireylerin kavramsal yapıları tarafından oluşturulur.
- Bilgi, bireylerin kavramları deneyimleriyle ilişkilendirdikleri zaman oluşur.

Bilişsel, sosyal ve radikal yapılandırmacılık, temelde, bilginin birey tarafından yapılandırıldığı görüşünü savunmaları ile ortaklık gösterir. Bu yaklaşımlar bilişsel süreç, sosyal etkileşim, dil gelişimi ve algılama konularında birbirinden farklılık göstermektedir. Bilişsel yapılandırmacılık, bireyin bilişsel süreçlerini, sosyal yapılandırmacılık bireyin çevresi ile sosyal etkileşimini, radikal yapılandırmacılık ise bireyin algılama süreci ve kişisel deneyimlerini ön plana çıkarmaktadır (Demirci, 2003).

Günümüze kadar yapılan çalışmalara bakıldığında yapılandırmacılığın temel özelliklerini şöyle sıralayabiliriz (Özden 2004);

- Her zaman öğrenme öğretmeden önde gelir.
- Öğrenciyi cesaretlendirerek, girişimci bir ruha sahip olmasını sağlar.
- Bireyi öğrenmeye motive eder.
- Bireyin bilgiyi sorgulamasını sağlar.
- Öğrenme bireyin yaşantıları ile gerçekleşir.
- Bireyde çevresine karşı merak uyanır.
- Öğrenme bireyin zihin şemalarında gerçekleşir.
- Bireyin ne öğrendiğinden çok nasıl öğrendiği üzerinde durulur.

- Öğrenmede araştırma, sorgulama, analiz etme önemli bir yere sahiptir.
- Bireyin inanç ve tutumları onun öğrenmesini etkiler.
- İşlenecek dersin sınırları kesin değildir.

2.1.4. Yapılandırmacılıkta Öğretmen Rolü

Geleneksel eğitimde öğretmen; disiplini sağlayan, bireye bilgiyi aktaran konumundayken, yapılandırmacı eğitimde öğretmen; merakla çevresini incelemesi, araştırması, sorgulaması, düşünmesi, sosyal etkileşimde bulunması ve bilgiyi paylaşım sürecinde aktif olması için bireye yol gösterici bir rehber olmalıdır (Açıköz 2003).

Öğretmen, öğrencilere cevabı “evet/hayır” olan sorular yerine “Nasıl bu sonuca ulaştınız?” gibi sorular yönelmeli ve onların bireysel farklılıklarına uygun seçenekler sunarak kendi kararını kendilerinin oluşturmasına yardımcı olmalıdır(Akpınar,2010). Demirel (2006), yapılandırmacı öğretmeni “açık fikirli, çağdaş, kendini yenileyebilen, bireysel farklılıkları dikkate alan, uygun öğrenme yaşantıları sağlayan ve öğrenenle birlikte öğrenen kişi” şeklinde tanımlarken; Fer ve Çırık (2007) ise “özel anlayış çerçevesinde yer alan yapılandırmacılığı içselleştirme ve öğrenme ortamlarını buna göre düzenleyebilme” rollerini öne çıkarmaktadırlar. Buna göre geleneksel yaklaşımı benimsemiş bir öğretmenin uygulamada yapılandırmacı roller sergilemesi beklenmemelidir.

Yapılandırmacı öğrenme anlayışa göre öğretmen, dönüt, düzeltme, ipucu ve pekiştireçi ilkelere uygun olarak kullanmak zorundadır. Öğrencinin derse aktif olarak katılmasını sağlamalıdır. Sınıfa yönelttiği sorular ilgi çekici olmalı ve öğrencide merak uyandırmalıdır. Göz iletişiminden kaçınmayan öğretmen, konuşurken jest ve mimiklerden yararlanmalıdır.

Öğretmenlik mesleği iyi bir alan bilgisi gerektirir. Bunun haricinde akıcı, anlaşılır, yalın konuşabilmeli ve öğrenci hazırbulunuşluğunu dikkate almalıdır.

Yapılandırmacı yaklaşımı benimseyen öğretmenin özellikleri aşağıdaki gibi özetlenebilir (Bağcı Kılıç 2001; Saban 2004; Genç ve Küçük 2004; Akpınar ve Ergin 2005):

- Öğrencilerin gelişim özelliklerini dikkate alarak onları öğrenmeye teşvik etme
- Öğrencilerin sosyal öğrenmelerini sağlamak için etkileşimli materyal kullanma

- Öğrencilerin bilgiyi birincil kaynaktan edinmelerine yardımcı olma
- Öğrencilere hazır bilgi vermekten kaçınma
- Birbirlerinin düşüncelerini sorgulayıp birbirlerine soru sormaları hususunda cesaretlendirme
- Alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarından faydalanma
- Dersi gerçek yaşamdan örneklerle ilişkilendirme
- Öğrencilerin farklılıklarını göz önünde bulundurarak farklı yöntem ve tekniklerle dersi yürütme
- Sınıf içerisinde otoriter olmaktan kaçınarak, öğrencilerin kendilerini yönetmelerini sağlama
- Hem birbirleri ile hem de öğretmenleri ile diyaloga geçmeleri için öğrencileri cesaretlendirme

2.1.5. Yapılandırmacılıkta Öğrencinin rolü

Geleneksel eğitimde öğrenci; araştırmayan, sorgulamayan, kendisine aktarılan bilgiyi olduğu gibi kabul eden konumdayken, bu yaklaşımda öğrenci; öğretmen rehberliğinde süreçte aktif olan araştıran, sorgulayan, bilgiyi kendi zihninde yapılandıran konumundadır.

Yapılandırmacı yaklaşımda öğrenci rollerini şöyle sıralayabiliriz (İşman 1999);

- Grup içerisinde tartışarak doğru bilgiye ulaşma
- Kendi öğrenmelerinde sorumluluk alma
- Karşılaştıkları sorunları araştırmacı bir yaklaşımla çözmeye çalışma
- Öz değerlendirme yapma
- Eleştirileri hoşgörü ile karşılama
- Bilgiyi sunulan biçimde almak yerine, zihinsel süreçlerini kullanarak kendilerinin oluşturması
- Öğrenme ortamında girişimci olma, kendilerini ifade edebilme, eleştirel gözle bakabilme, plan yapıp öğrendiklerini günlük yaşamda kullanabilme.

2.1.6. Yapılandırmacı Yaklaşımda Ölçme-Değerlendirmenin Özellikleri

Yapılandırmacı yaklaşım sınıf ortamının düzeltilmesinden konunun belirlenmesine, öğrenme etkinliklerinin düzenlenmesinden değerlendirme sürecine

kadar birçok acıdan kendine özgü bir yapıya sahiptir (Yurdabakan, 2011). Bilişsel basamağın en alt seviyesini ölçen yazılı sınavlar, bireyi ezbere yönlendirdiğinden kısa cevaplı sınavlar, Bloom taksonomisinde kavrama düzeyinin üzerine çıkamayan çoktan seçmeli testler amaçlanan hedeflere ulaşmada yeterli seviyede olmadığından yapılandırmacı yaklaşımda kullanılmazlar. Bunların yerine öğrencilerin kendi ilerlemelerini değerlendirebilecek özellikte olan tamamlayıcı ölçme değerlendirme yöntemleri kullanılır (Terhart, 2003). Bu amaçla portfolyo, öz değerlendirme, akran değerlendirme, kavram haritaları, tanılayıcı dallanmış ağaç gibi formlar kullanılır. Burada amaç üst düzey davranışları ölçebilmektir. Özden (2004)'e göre yapılandırmacı yaklaşımda ölçme ve değerlendirme;

- Ölçme ve değerlendirme kriterlerini öğretmen ve öğrenci birlikte belirlerler.
- Sonuçtan çok süreci değerlendirilir.
- Öğrencinin grup içindeki çalışmaları değerlendirilir.
- Öğrencinin sınıf ortamında ortaya koyduğu her türlü ürün (ödev, proje, sunu, rapor) değerlendirilir.
- Öğrencinin sınıf içindeki durumu göz önünde bulundurulur.
- Kişisel gelişim dosyaları ile öğrenci ve veli bir dönem boyunca öğrencinin gelişimini izlerler.

2.1.7. Geleneksel Yaklaşım İle Yapılandırmacı Yaklaşımın Karşılaştırılması

Öğrenme konusunda geleneksel yaklaşım ile yapılandırmacı yaklaşım birçok noktada birbirinden ayrılmaktadır. Özden (2003: 56) geleneksel yaklaşım ile yapılandırmacı yaklaşımın ayrıldığı temel noktaları Tablo 2.1'de karşılaştırmıştır:

Tablo 2. 1.

Geleneksel Yaklaşım ile Yapılandırmacı Yaklaşımın “Öğrenme” Açısından Karşılaştırılması

Geleneksel Yaklaşım	Yapılandırmacı yaklaşım
➤ Bilgi neseldir.	➤ Bilgi öznelidir.
➤ Bilgi öğretmenden öğrenciye doğrudan aktarılır.	➤ Bilgi öğrenciler tarafından oluşturulur.
➤ Öğrenciler daha çok duyduklarını ve okuduklarını tekrarla yetinirler.	➤ Öğrenciler duydukları ve okudukları ile önceki öğrenmeleri arasında bağ kurarak yeni öğrenmelerini inşa ederler.
➤ Öğrenciler ne kadar iyi ezber yaparlarsa öğrenmenin o kadar iyi gerçekleştiği düşünülür.	➤ Öğrenmeden kastedilen daha çok kavramsal öğrenmedir.
➤ Konu kesin olarak bellidir.	➤ Konu ders içerisinde öğrencinin ihtiyacına göre şekillenir.
➤ Süreç sonunda öğrenci değerlendirilir.	➤ Süreç içerisinde de öğrenci değerlendirilir.

Tabloda görüleceği üzere, geleneksel yaklaşımda bilgi öğrenenden bağımsız iken; yapılandırmacı yaklaşımda bilginin birey tarafından oluşturulması söz konusudur.

Yapılandırmacı eğitim anlayışı ezberci eğitim anlayışlarının tüm sayıtlılarını reddeder. Yapılandırmacılık ile ezberci eğitim anlayışlarının “öğretimin temel kavramları” noktasında Tablo 2.2’de karşılaştırılmıştır (Özden, 2003: 58; Saban, 2004: 76):

Tablo 2. 2.
Yapılandırmacı Yaklaşım ile Geleneksel Yaklaşımın Öğretimin Temel Kavramları Açısından Karşılaştırılması

Geleneksel Yaklaşım	Eğitim Durumları	Yapılandırmacı Yaklaşım
Öğretmen	Konunun belirlenmesi	Öğrenci
Yok	Konunun uygunluğunun belirlenmesi	Var
Öğretmen	Soru sorma	Öğrenci
Öğretmen	Kaynak belirleme	Öğrenci
Öğretmen	Kaynak bulma	Öğrenci
Öğretmen	Birincil kaynaklar ile bağlantı kurmak	Öğrenci
Öğretmen	Araştırmaları ve etkinlikleri planlamak	Öğrenci
Yok	Farklı değerlendirme türleri kullanma	Var
Yok	Öğrencilerin kendilerini değerlendirmesi	Var
Yok	Kavram ve becerileri farklı durumlara uygulamak	Var
Yok	Öğrencinin sorumluluk üstlenmesi	Var
Yok	Bilimsel ilke ve kavramların ihtiyaç duyuldukça çıkması	Var
Yok	Öğrenmenin okul dışına taşınması	Var

2.2. Aktif Öğrenme

Karşılaşılan sorunların daha karmaşık hale geldiği, bilginin hızla değiştiği günümüzde bu sorunların üstesinden gelebilmek için öğrencinin süreç içerisinde aktif olması gerekmektedir. Öğrenciyi aktif bir şekilde öğrenme sürecine katan ve kendi öğrenmesinden sorumlu olmasını sağlayan birçok öğrenme modeli geliştirilmiştir. Bu modellerden biri olan aktif öğrenme modeli; kendi öğrenmesinden sorumlu olan, öğrenene öğrenme sürecinde karar alma ve öz düzenleme yapma fırsatları sağlayan, karmaşık sorunlar karşısında üstesinden gelebilecek zihinsel yeteneklerini kullanan bireylerin yetişmesini sağlayan bir öğrenme sürecidir. Aktif öğrenme ezberciliği önleyerek düşünen, araştıran, üreten, sorun çözen ve eleştirel düşünebilen bireylerin yetişmesini hedeflemektedir (Açıkgöz 2003; Bağcı Kılıç 2001)

Aktif öğrenme; öğrenenin öğrenme sürecinin sorumluluğunu taşıdığı, öğrenene öğrenme sürecinin çeşitli yönleri ile ilgili karar alma ve öz düzenleme yapma fırsatlarının verildiği ve karmaşık öğretimsel işlemlerle öğrenenin öğrenme sırasında zihinsel yeteneklerini kullanmaya zorlandığı bir öğrenme sürecidir (Açıkgöz, 2003).

Aktif öğrenmenin amacı öğrencilerin düşünme, katılma ve üretmeye dönük yeteneklerini geliştirmektir. Düşünmeyi öğrenen öğrencilerin öğrenmenin yollarını da öğreneceklerine inanılmaktadır (Çepni, Ayas ve Ayvacı, 2004).

Yavuz (2005)'e göre aktif öğrenmenin kullanıldığı bir sınıfta beş nitelik göze çarpmaktadır. Bunlar: güven, enerji, öz denetim, gruba ait olma ve duyarlı olmadır.

Güven: Kendine güvenen öğrenciler süreç içerisinde neyi nasıl başarmaları gerektiğini çok iyi bilir ve bu doğrultuda korkmadan kendini başarıya odaklarlar.

Enerji: Öğrenciler sürekli bir şeylerle meşguldür ve sürece aktif katılımcıdır. Sınıfta bekleyen, sıkılan ya da zamanını boşa geçiren öğrenci yoktur.

Öz denetim: Öğrenciler kendi öğrenmelerinin sorumluluğunu taşırlar. Kendi kendilerini yönetir ve güdülerler. Kendi seçimlerini yapar, çalışmalarını başlatıp, bitirir ve mümkünse çalışmalarının düzeltme işlemlerini de yine kendileri yaparlar. Bu durum öğrencilerin kendi hızlarını ve çalışmalarını yönetmelerine yardımcı olmaktadır.

Gruba Ait Olma: Öğrenciler diğer öğrenciler ile ilişkiler kurup, birbirlerini dinlerler. Kabul ederler, saygı gösterirler ve diğer öğrenciler tarafından kabul edilir, saygı görürler. Reddedilme ya da uzaklaştırılma duygusu hissetmezler.

Duyarlı Olma: Sınıf içerisinde dikkatli, meraklı, üretici ve gayretli öğrenciler göze çarpar. Diğer insanların duygu ve düşüncelerine karşı duyarlıdırlar.

Aktif öğrenmede öğrenciler aşağıda belirtilen etkinlikleri gerçekleştirirler (Koç, 2000).

- Olası öğrenme hedef ve etkinliklerini araştırırlar,
- Kendilerine özgü öğrenme hedeflerini seçerler,
- Hangi hedefleri hangi nedenlerle seçtiklerinin bilincindedirler,
- Öz güvenleri vardır ve gerektiğinde öz güvenlerini geliştirirler,
- Öğrenme etkinliklerinin seçimini ve programını yaparlar,
- Öğrenme güdüsü vardır veya bu güdüyü kendileri geliştirirler,
- Bir konu üzerinde çalışmaya başlamak için kendilerine özgü stratejileri vardır,
- Dikkatlerini toplar, öğrendiklerini hatırlarlar,
- Okur, dinler ve analiz yaparlar,
- Bilgiler arasında ilişki kurar ve şematik olarak gösterirler,
- Öğrendiklerini yeni durumlara uygular, uygulama alanları araştırırlar.
- Öğrenip öğrenmediklerini sürekli kontrol ederler,
- Yeni öğrenme stratejilerini denerler,
- Kavrayıp kavramadıklarını anlamak için öğrendiklerini çeşitli şekillerde ifade ederler,
- Başarısızlık durumunda başarısızlık nedenlerini araştırırlar,
- Kendi performansını değerlendirirler,
- Kendi performansı hakkında geribildirim için dış kaynaklardan yararlanırlar,
- Öğrenmenin karşılığında kazancını düşünerek kendilerini güdümlerler,
- Dikkat ve enerjilerini iyi yönetir, gerektiği yerde çalışmaya ara vermesini bilirler.

Aktif öğrenme teknikleri öğrenenin üst düzey bilişsel süreçlerini harekete geçirerek derin anlamaya yol açar. Birçok araştırmada aktif öğrenmenin çeşitli yaş

grubundan öğrencilerin üst düzey stratejileri keşfetmelerine yardım ettiği, öğrencilerin üst düzey bilişsel stratejileri kullanma sıklıklarının artırdığı saptanmıştır (Açıkgöz, 2009).

Aktif öğrenme süreci neyi bilip bilmediğinin farkında olan, hangi konularda ilerlemesi gerektiğini bilen, öğrendikleri hakkında eleştiri yapabilen, sahip olduğu bilgiyi yöneten ve yönlendiren bireyler gerektirmektedir. Böylece bu süreçte kullanılan değerlendirme etkinlikleri; öğrencileri yorumlama, değerlendirme yapabilme, görüşlerini açıkça ifade edebildikleri bir dönüşüme yol açmakta, aynı zamanda hızla gelişen teknoloji ile beraber öğrencinin bilgi ve beceri edinimi yaşam boyu süren bir etkinliğe dönüştürmektedir (Yurdabakan, 2011a).

Aktif öğrenme sürecinde öğrenciler sadece geleneksel ölçme araçlarındaki (yazılı ve sözlü sınavlar) sorulara verdikleri doğru cevaplar oranında değerlendirilmemektedir. Bu süreçte öğrencilere kazandırılması hedeflenen; olayları kavrama gücü, yetişkin rolünü kazanma düzeyi, takım çalışması, bağımsız çalışma becerisi gibi ölçütler de ölçme ve değerlendirme sürecine dâhil edilmektedir (Korkmaz ve Kaptan, 2001).

2.3. İşbirlikli Öğrenme Modeli

Etkili bir öğretim sürecinin gerçekleşmesi için günümüz eğitim anlayışı, öğretmene en uygun öğretim yöntemini belirleme ve uygulama sorumluluğu yüklemektedir. Ülkemizde eğitim öğretmen merkezlidir. Sınıfta konuşmayı çoğunlukla öğretmen yapar ve kullandığı yöntem ders kitabındaki konuları tekrarlayarak anlatmaktır. Bu yöntemde öğretmen bilgiye sahip olan ve aktaran kişi, öğrenciler ise bilgiyi alan etkisiz alıcılardır. Ancak pek çok ülkede bunun yerini öğrencilerin; bireysel düşüncelerini özgürce açıklayabildikleri, tartışabildikleri ve birbirlerini önemseyerek dinleyebildikleri, öğrenme-öğretme etkinliklerinin daha etkili ve verimli olduğu ortamları tercih ettikleri bilinmektedir. Bu yöntemler, öğrencinin derse katılımını özendirici niteliktedir. Öğrenci derse katılarak ve deneyerek öğrenir. Öğretmen tek bilgi kaynağı olmak yerine bir yönlendiricidir (Antil, 1998). Öğrenme-öğretme ortamında öğrencinin aktif katılımını sağlayan farklı öğretim yöntemlerinin kullanılması öğrencinin daha etkili öğrenmesini sağlayabilir. Bu ortamları sağlayan öğretim yaklaşımlarının başında; işbirlikli, probleme dayalı, projeye dayalı ve sorgulamaya dayalı öğrenme modelleri gelmektedir. Bu modeller arasında günümüzde en fazla

önemsenenlerden biri işbirlikli öğrenme modelidir. Çünkü işbirlikli öğrenme modeli öğrencilerin süreç içerisinde aktif olmalarını sağlayıp, öğrencileri; akademik, sosyal, psikolojik vb. yönlerde çok yönlü olarak geliştirdiği çok sayıda bilimsel araştırma ile ortaya konmuştur (Açıkgöz 1992; Doymuş vd. 2004; Gömleksiz 1993; Johanson 2000; Oral 2000; Özkal 2000).

Doymuş vd. (2004)'e göre işbirlikli öğrenme; öğrencilerin hem sınıf hem de diğer ortamlarda küçük heterojen gruplar oluşturularak ortak bir amaç doğrultusunda akademik bir konuda birbirlerinin öğrenmelerine yardımcı oldukları, özgüvenlerini arttırdıkları, iletişim, problem çözme ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirdikleri, öğrenme-öğretme sürecine aktif olarak katıldıkları bir öğrenme yaklaşımıdır.

Açıkgöz (2000)'e göre işbirlikli öğrenme; “öğrencilerin sınıf ortamında küçük karma gruplar oluşturularak ortak bir amaç doğrultusunda, akademik bir konuda birbirlerinin öğrenmelerine yardımcı oldukları grup başarısının değişik yollarla ödüllendirildiği bir öğrenme yaklaşımıdır. İşbirlikli öğrenme; öğrencilerin genellikle 2-6 kişilik küçük gruplar halinde çalıştıkları, grup başarılarının değişik biçimlerde ödüllendirildiği öğretim yöntemlerini içerir (Slavin, 1988).

Diğer bir tanımla İşbirlikli öğrenme; öğrencilerin kendilerinin ve diğer öğrencilerin öğrenmelerini maksimum düzeye çıkarmak için küçük gruplar halinde birlikte çalıştıkları bir öğretim şeklidir (Johnson, Johnson ve Smith;1991 & Johnson ve Holubec 1993:6).

İşbirlikli öğrenme, öğrencilerin, motivasyonunu artıran ve birbirlerine karşı olumlu hisler geliştirmelerini sağlayan (Saban 2004:204), başkalarının fikirlerine saygılı olmayı, hoşgörülü olmayı, tartışmayı öğrenmelerine yardımcı olan (Senemoğlu 2001:501), öğretme-öğrenme ortamını eğlenceli hale getiren bir öğrenme modelidir (Tan ve diğerleri 2002:56).

Taşdemir (2003:179)'e göre; işbirlikli öğrenme, bir grup içindeki bireylerin her birine ait bir problem ya da bir grubu ilgilendiren genel bir problem çözümü ile ilgili olmak üzere, farklı güç ve yeteneklere sahip bireylerin güç ve yeteneklerini birleştirerek probleme ortak çözüm oluşturma yaklaşımıdır.

İşbirlikli öğrenme modelinde; bireyler grupla çalışmak zorunda oldukları için birbirine yardım etme davranışı etkin hale gelmektedir. Bu yardımlaşma faaliyetleri

süresince öğrenciler, gruptaki diğer arkadaşlarına kendi düşüncelerini açıklama, problemi yeniden düzenleme, problemin nasıl çözüleceğini adım adım tanımlama gibi cesaretli açıklamalar yaparlar. Bu açıklamalar ve yardımlaşmalar sonucunda hem yardım eden hem de yardım alan fayda görmüş olur. Bu süreç içerisindeki yardımlaşmalar öğrencilere yeni bakış açısı kazandırır.

İşbirlikli öğrenmenin; öğrencilerin başarı, hatırd tutma, transfer, üst düzey bilişsel süreçler vb. bilişsel öğrenme ürünlerinin olması ve güdü, tutum, arkadaş ilişkileri, öğrenme çevresi, benlik saygısı vb. duyuşsal özellikleri üzerinde olumlu etkisinin olması, ucuz ve kullanışlı olmasından dolayı kullanılması etkili bir modeldir (Açıkgöz 1992:183).

İşbirlikli öğrenme ile küçük grup ya da basit küme çalışmaları birbirine karıştırılmamalıdır. Bu yöntemler arasındaki farklılıkları Kirk (1997) şöyle açıklamaktadır: İşbirlikli öğrenmede gruplar heterojen, küçük gruplarda ise homojendir. İşbirlikli öğrenmede liderlik paylaşılırken, küçük gruplarda lider atanır. İşbirlikli öğrenmede grup süreci varken, küçük gruplarda geribildirim ya da amaçlar dizisi yoktur. İşbirlikli öğrenmede yüz yüze etkileşim ve sosyal beceriler önemliyken, küçük grup etkinliklerinde sosyal becerilere açıkça yer verilmez. İşbirlikli öğrenmede ortak grup amacı, küçük gruplarda ise bireysel amaçlar öne çıkar. İşbirlikli öğrenmede bireysel sorumluluk varken, küçük gruplarda sorumluluk rasgele ortaya çıkabilir.

İşbirlikli öğrenmenin son yıllarda çok fazla ilgi görmesinin başlıca nedenleri şöyle sıralanabilir (Açıkgöz,1996:298-299):

- Bilişsel öğrenme ürünleri ve süreçleri üzerine diğer yöntemlere göre daha olumlu etkilerinin olması.
- Güdü, kaygı, tutum vb. duyuşsal özellikleri üzerinde olumlu etkilerinin olması.
- Olumlu bir öğrenme çevresinin oluşumunu sağlaması.
- Destekleyici öğrenme ürünlerinin oluşmasına elverişli bir ortam oluşturması.
- Uygulanması özel düzenlemeler ve harcamalar gerektirmemesi.
- Bireysel sorumluluk almayı da kolaylaştırması.
- Öğrencinin kendi öğrenmesini kendisinin yönlendirilmesine elverişli olması.

2.3.1. İşbirliğine Dayalı Öğrenmenin Temel İlkeleri

Yapılan çalışmalara bakıldığında etkili ve verimli işbirliğine dayalı öğrenme ortamının sağlanabilmesi için bazı ilkeler ortaya konulmuştur. Bu ilkeler; olumlu bağımlılık, bireysel değerlendirilebilirlik, grupların ve grup ruhunun oluşturulması, öğretmen rolü, sosyal becerilerin kullanılması, yüz yüze etkileşim ve ödüllendirilirdir.

2.3.1.1. Olumlu bağımlılık:

İşbirliğine dayalı öğrenmenin temel ilkelerinden biri, öğrencilerin kendi başarıya da başarısızlıklarının bir grup olarak çalışmalarına bağlı olduğunu algılamaları anlamına gelir (Johnson, Johnson ve Holubec, 1986). Bu ilkeye göre grup üyeleri, amaçları gerçekleştirmek için birbirlerine güvenmek zorundadır. Eğer grup üyelerinden biri kendi çalışmasında başarısız olursa grubun her bir üyesi bu durumun sonuçlarına katlanmak zorundadır (Felder, 1997). Bu nedenle grubun görevleri, öğrencilerin kişisel başarılarının grup üyelerinin ve grubun başarısına bağlı olduğuna inanmaları için etkili bir şekilde yapılandırılmalıdır (Stahl, 1994). Bu sayede öğrenciler grup ödevini bitirebilmek için birbirlerine gereksinim duyduklarını farkına varırlar (Johnson, Johnson ve Holubec, 1991). Bu durum, öğrencilerin amaca ulaşmak için çabalarını birleştirerek bir sinerji oluşturmalarını ve etkili bir şekilde birlikte çalışmalarını sağlar. Eğer grup üyeleri arasında olumlu bağımlılık içeren bir ortam oluşturulamazsa, yapılan çalışmalar geleneksel küme çalışmalarının ötesine geçemez. Olumlu bağımlılığı oluşturmak için birkaç strateji bulunmaktadır. Bunlardan ilki materyallerdir. Öğrencilere; laboratuvar aletlerinden tek bir takım, sorulardan veya cevap kâğıtlarından tek kopya veya tek bir kaynak kitap sağlanması ile basitçe olumlu bağımlılık gerçekleştirebilir. Öğrencilere dağıtılan materyaller konularıyla birlikte gruplar arasında değiştirilerek olumlu bağımlılık sürdürülmeye çalışılır. Diğer bir olumlu bağımlılık stratejisi ise görevlerdir. Grup üyeleri için çeşitli görevler belirlenebilir. Üyelere verilen görevler, üyeleri sadece konu alanı üzerinde tutmakla kalmaz, ayrıca pratik beceriler kazanmalarına, herhangi özel bir alanda kendini geliştirmelerine ya da bir bilgiyi uygulamaya geçirebilmelerine fırsat verir. Farklı akademik konular farklı görevleri gerektirir. Farklı görevleri üstlenen bireyler, başarılı olunması için herkesin kendi rolünü başarması gerektiğini bilmelidir. Bunun için gruptaki her birey kendisinin grup arkadaşlarına, grup arkadaşlarının da kendisine katkıda bulunması gerekliliğinin farkındadır. Çalışma sonundaki başarının

grup başarısı ile geldiği bilinci; bireylerde gruptaki diğer arkadaşlarının da başarılı olmaları gerektiği düşüncesini pekiştirir ve bu şekilde davranmayı sağlar. Bu yüzden işbirlikli öğrenme modelinin uygulandığı sınıfların çoğunda bir grubun tüm üyeleri, ortak amaçları doğrultusunda bir şeyler üretmek ve başarmak için birlikte çalışırlar (Bayrakçeken, Doymuş ve Doğan, 2013)

2.3.1.2. Bireysel Değerlendirilebilirlik

Geleneksel öğrenme yönteminde, bireylerin başarıları sınavlardan almış oldukları puanlar ile belirlenirken, işbirlikli öğrenmede başarı sadece bireysel olarak alınmış olan puanlarla sınırlı değildir. Başka bir ifadeyle, işbirlikli öğrenmede bireysel olarak sınavlardan alınan puanlar öğrencinin kendi başarı puanının sadece bir kısmını oluşturur. Başarı puanının geriye kalan diğer kısmı, genellikle büyük bir kısmı, grup etkinliklerinden elde edilir.

2.3.1.3. Grupların ve grup ruhunun oluşturulması

İşbirlikli öğrenme grupları, öğrencilerin genellikle önceki başarıları dikkate alınarak heterojen bir yapıda oluşturulur. Bunun amacı, bir yandan öğrencilerin içinde yer alacakları toplumun bir kopyasını oluşturarak onların farklı özellikler taşıyan bireylerle uyum içinde çalışmalarını sağlamak, diğer yandan öğrenme etkinliklerine yönelik olarak birbirlerine yardımcı olmalarını gerçekleştirmektir. Grup oluşturmada dikkate alınan diğer önemli özellikler; akademik başarılar, yaş, hobiler, ilgi alanları, cinsiyet vb. olarak sayılabilir. Bu şekilde birçok özellik göz önünde bulundurularak öğrenciler gruplara yerleştirilir ve böylece işbirlikli öğrenme etkinliklerine daha uygun grup oluşumu sağlanır. İşbirlikli öğrenmede oluşturulan gruplara, grup ruhu kazandırmak için grup üyelerinin, etkinlikler başlamadan önce, bir süre bir arada olmaları sağlanır. Böylece üyelerin gruplarına; bir isim bulmaları, grup amblemlerini oluşturmaları, grup renklerini hatta grup sloganlarını seçmeleri için fırsat verilmiş olur. Bu işlemler üyeler farkında olmadan grup ruhunu doğurur.

2.3.1.4. Öğretmenin rolü

Bu modelin uygulanmasında öğretmene büyük görev düşmektedir. İşbirlikli öğrenme çalışmalarının etkili ve verimli olması ve bireyler arasında yoğun bir şekilde sosyal etkileşimin oluşması için uygun ortamların hazırlanması gerekir. Eğer grup

elemanları arasında iyi bir güven, iletişim, paylaşım ve yardımlaşma ortamı sağlanamazsa grup çalışmasının verimliliği azalır. Bu nedenle öğretmen, öğrencilerin sadece ders konularını öğrenilmesinden sorumlu olmayıp; aynı zamanda liderlik, başkalarıyla paylaşım, olaylara empatik yaklaşım, uzlaşma ve etkili iletişim becerileri gibi önemli özellikleri de öğrencilere kazandırma sorumluluğunu üstlenmelidir. Ayrıca işbirlikli öğrenmede öğretmen, çalışma süresince grubu aktif tutabilecek grup başkanlarını tespit eder ve öğrenme aktivitelerini düzenler. İşbirlikli öğrenmede öğretmen, öğrencilere yol gösterici, çalışmaları kolaylaştırıcı ve hızlandırıcı bir rol de üstlenmelidir.

2.3.1.5 Sosyal becerilerin kullanılması:

İşbirliğine dayalı öğrenme, toplumsal yaşamın küçük bir modelini oluşturduğu için, sosyal yaşamda gereksinim duyulan her türlü sosyal becerinin de işe koşulmasını gerektirir. Gerçekten de sağlıklı etkileşimin yaşanmadığı toplumlarda problemler yaşandığı gibi, grup içi etkileşimin sağlıklı olmadığı bir durumda da problemler ortaya çıkacak ve etkili bir işbirliğine dayalı öğrenme ortamından söz etmek mümkün olmayacaktır. Bu nedenle öğretmenler işbirliğine dayalı öğrenme uygulamalarına başlamadan önce, öğrencileri grup çalışması sırasında gereksinim duyacakları beceriler hakkında bilgilendirmeli ve bu becerilerin öğretimi için zaman ayırmalıdır. Bu becerilerin aynı zamanda yaşama hazırlayıcı rolü de olduğu için üzerinde önemle durulmalıdır. İşbirlikli öğrenme sınıflarının çoğunda öğrencilere bir fikri eleştirebilme kabiliyeti, özgüven, empati yapabilme, başkalarına güven, iyi ilişkiler kurabilme gibi sosyal beceriler kazanmaları sağlanır. İşbirlikli öğrenmede aktif dinleme de önem verilen diğer bir sosyal beceridir.

2.3.1.6. Yüz yüze etkileşim:

Bu etkileşim, öğrenmenin daha etkili ve verimli bir şekilde gerçekleşmesi için grup üyelerinin birbirlerini cesaretlendirmesi, desteklemesi ve yardım etmesini ifade eder. Grup üyeleri karşılaştıkları problemlere nasıl çözüm bulduklarını aralarında paylaşmalı, fikir alışverişinde bulunmalı ve problemleri tartışabilmelidirler. Böylece bir konuda iyi olan öğrenciler, grubun diğer üyeleri için öğretici olarak hizmet vererek hem kendine hem de diğer üyelere faydalı olurlar. Akademik başarısı düşük öğrenciler grup üyelerinden düzeltici ve tamamlayıcı yardım alırlar. Bu süreçte yardımlaşma sürecinin

ardından öğrenme gerçekleşir ve edinilen bilgiler kalıcı olur. Büyük sınıf tartışmalarına katılmaktan rahatsızlık duyan veya çekinen öğrenciler küçük gruplarda tartışma faaliyetlerine daha rahat bir şekilde katılırlar ve aktif olurlar.

2.3.1.7. Ödül:

Olumlu bağımlılığı geliştirmek için yaygın bir strateji olarak bilinen ödül; grup, konusunu başardığı zaman veya bir ölçüte eriştiği zaman kazanılır. Ödül, konuyu kavramak veya ortak amacı başarmak için grup elemanlarını teşvik eder ve her bir bireyin kendisinin ve diğer grup üyelerinin konu alanlarını daha iyi öğrenmeleri ve araştırmaları için birbirlerine yardım etmelerini sağlar. Ödül aynı zamanda rekabet ve yarışma ortamını doğurur. Bu ortam öğrencilerin motivasyonlarını artırır. Çalışmanın sonunda birinci olan gruba ödülleri verilir. Ölçütleri karşılayan diğer gruplara ise farklı ödüller verilerek bir sonraki çalışma için daha istekli olmaları sağlanır. Eğer çalışmada tüm gruplar başarılı olmuş ise sınıfın tümü ödüllendirilir. Çalışma sonunda verilen ödüller; öğrencilerin ilgi alanları, yaşları, istekleri ve mevcut imkânlar göz önüne alınarak öğretmenler ve öğrenciler tarafından belirlenir.

2.3.2. İşbirlikli Öğrenme Gruplarını Geleneksel Küme Gruplarından Ayıran Özellikler

İşbirliğine dayalı öğrenmenin daha iyi algılanabilmesi için; öncelikle geleneksel yöntemle aralarındaki farklılıkların ortaya konulması gereklidir. Bütün grup çalışmaları işbirlikli öğrenme etkinlikleri olarak değerlendirilmemelidir. Sadece çocukları gruplara yerleştirerek birlikte çalışmalarını istemekle, çocukların işbirliği yapacakları düşünülmemelidir. Çocukların birbirine yakın oturmaları ve onların bir grup olduğunu söylemeleri işbirliğini sağlamamaktadır (Johnson 1990). Açık göz'ün de belirttiği gibi her küçük grup çalışması özellikle okullarımızda uygulanmakta olan küme çalışması da işbirlikli öğrenme değildir. İşbirlikli öğrenmenin uygulandığı sınıflar, ne çocukların tek tek ya da gruplar halinde yarıştıkları ne de sıralar halinde oturup öğretmenleri dinledikleri ya da bireysel çalışma yaptıkları yerlerdir. Tersine işbirlikli sınıflar, çocukların küçük gruplar halinde etkileşimde bulunduğu, öğretmenlerin aralarda dolaşarak gereksinim duyanlara yardımcı olduğu yerlerdir (Açık göz 2003). İşbirlikli öğrenmeyi diğer küçük grup çalışmalarından ayıran özelliklerden biri grup çalışmasının grup üyelerinin işbirliği yapmalarını sağlayacak biçimde yapılandırılmasıdır.

Çocukların yalnız öğrenmeleri önemliyken diğerleriyle çalışarak öğrenmeleri de en az bunun kadar önemlidir. İşbirlikli öğrenme gruplarında çocuklar nasıl yardım edeceklerini ve nasıl yardım alacaklarını öğrenirler. İşbirlikli öğrenme durumunda amaca ulaşmalar karşılıklı olarak ilişkilidir. Bir çocuk amacına ulaştığında onunla bağlantılı tüm çocuklar ortaklaşa amaçlarına ulaşırlar (Davidson 1990). İşbirlikli öğrenme gruptaki çocuklara iki sorumluluk verir: Hedeflenen davranışı öğrenmek ve diğer grup üyelerinin hepsinin aynı şekilde yaptığından emin olmak. Johnson ve Johnson (1990) gruptaki bir çocuğun bireysel olarak hedeflerine ancak diğer üyeler de başarılı olurlarsa ulaşabileceğini vurgulamaktadırlar. Geleneksel kümelerle işbirlikli öğrenme grupları arasında karşılaştırma Tablo 3 de toplu olarak verilmektedir (Bayrakçeken, Doymuş ve Doğan, 2013).

Tablo 2.3.

İşbirlikli Öğrenme Grupları İle Geleneksel Kümelerin Karşılaştırılması

İşbirlikli Öğrenme Grupları	Geleneksel Küme Grupları
➤ İşbirlikli Öğrenme grupları, grup üyeleri arasındaki olumlu bağımlılığa dayalıdır. Amaçlar, öğrencilerin kendi yeterlilikleri yanında grubun diğer üyelerinin yeterlilikleriyle de ilgilenmelerini zorunlu kılacak biçimde yapılandırılmıştır.	➤ Küme çalışmasında grup üyeleri birbirine bağımlı değildir. Aralarında olumlu bir bağımlılıkta yoktur.
➤ İşbirlikli Öğrenme gruplarında bireysel sorumluluk vardır. Öğrenciler birbirlerine çalışmalarını ile ilgili olarak dönütler verirler. Böylece grup üyeleri, kime yardım edileceğini ve kimin motive edilmesi gerektiğini tespit ederler.	➤ Küme çalışmasında, kümeye karşı bireysel sorumluluk yoktur. Kişi kendisine karşı sorumludur. Gruba karşı sorumlu değildir.
➤ İşbirlikli öğrenme gruplarında, grup üyeleri; çeşitli yetenekler ve kişilik özellikleri bakımından birbirlerinden farklıdır. Yani grup heterojen bir yapıdadır.	➤ Kümelerin oluşturulmasında, üyelerin çeşitli yetenekler, kişilik özellikleri dikkate alınmaz. Küme çalışmalarında grupların heterojen olması koşulu aranmaz.

Tablo 2.3. (Devamı)

➤ İşbirlikli öğrenme gruplarında tüm üyeler grup içindeki liderlik etkinliklerini yerine getirmek için sorumlulukları paylaşırlar. Bir başka deyişle paylaşılmış liderlik söz konusudur.	➤ Geleneksel kümelerde ise küme için tek bir başkan seçilir ve küme çalışmaları süresince devam eder. Bu durum, kümelerde diğer üyelerin liderlik özelliği kazanmaları fırsatını ortadan kaldırır.
➤ İşbirlikli öğrenme gruplarında, grup üyeleri birbirlerinin öğrenmelerinden kendilerini sorumlu hissederler.	➤ Geleneksel kümelerde ise grup üyeleri diğer arkadaşlarının öğrenmeleri için sorumluluk duymazlar.
➤ İşbirlikli öğrenmede öğretmen tarafından gruplar gözlemlenir ve her türlü soruna öğrencilerle birlikte çözüm aranır.	➤ Geleneksel küme çalışmalarında ise öğretmen, gözlem yapmak yerine bizzat kendisi öğretici olur. Yani öğretmen öğrenecek olan öğrencinin çalışmasını sağlamak yerine kendisi çalışmış olur.
➤ İşbirlikli öğrenmede, planlama çok iyi yapılır ve gerektiğinde çalışma için gruba kılavuz verilebilir.	➤ Küme çalışmasında herhangi bir kılavuz verilmez, öğrenciler mevcut ders veya çalışma notlarıyla hazırlanırlar.

2.3.3. İşbirlikli Öğrenme Modelinin Faydaları

İşbirlikli öğrenmenin bilişsel ve duyuşsal alanda öğrencilere önemli kazanımlar sağladığı birçok araştırmada rapor edilmiştir (Ebrahim, 2012; Güngör ve Özkan, 2011; Gürbüz, Çakmak ve Derman, 2012; Koç, Doymuş, Karaçöp ve Şimşek, 2010; Köse, Şahin, Ergü ve Gezer, 2010). Bu kazanımlar farklı araştırmacılar tarafından değişik şekillerde gruplandırılarak ifade edilmektedir.

İşbirlikli öğrenmede; öğrenci merkezlilik esas olup, öğrencinin öğrenme sürecinde sorumluluk alması ve sınıf dışında da grup halinde çalışması teşvik edilir. Bu modelde, öğrenciler; kendi başlarına okuma ya da öğretmenin sunduğu bilgileri pasif bir şekilde dinleme yerine, birlikte çalışarak öğrenme sürecine aktif olarak katılırlar (Açıkgöz, 2003; Slavin, 1992). İşbirlikli gruplarda öğrenciler; tartışmaya katılmak için uzun bir süre beklemek zorunda kalmazlar, sorularını ve cevaplarını kısa süre içerisinde

ortaya koyup anında dönüt alma imkânına sahip olurlar (Gupta, 2004; Parveen, 2010). İşbirlikli öğrenme etkinlikleri, öğrencilerin; bilgiyi edinme ve üretmelerini, eleştirel düşünme yeteneklerini ve akademik beceri kazanmalarını ve diğer öğrencilerle ilişki kurabilmeyi kolaylaştırabilir (Lopez, Fortiz, Edo ve Garcie, 2009; Peterson ve Swing, 1985). Öğrenciler gruplar halinde çalışırken grup üyeleri; birbirlerini dinleme, cevaplarını açıklama, sorular sorma ya da arkadaşlarının çeşitli konular hakkındaki yorumlarını öğrenme fırsatı bulurlar. Böylece, öğrenciler gruplarda çalışırken sözlü olarak kendilerini ifade etme şansına sahip olurlar. İşbirlikli gruplarda öğrencilerin birlikte çalışmalarının bir sonucu da, konu alanının uzmanlık dilini yani kültürünü birbirleriyle doğrudan konuşarak kazanabilmeleridir (Brufee, 1993; Santos Rego ve Lorenzo Moledo, 2005; Slavin, 1992; Tannenber, 1995).

İşbirlikli öğrenme yöntemleri, öğrencilerin sosyal becerilerinin gelişmesini ve özgüvenlerinin artmasını sağlar (Avcıoğlu, 2012). Sosyal becerilerin gelişimi için öğretmen, öğrencilerin birbirleriyle etkileşimlerinde ve sürecin kolaylaştırılmasında aktif bir rol oynar. Yöneticiler, okul personeli ve aileler işbirlikli öğrenme sürecinin önemli unsurlarıdır. Bu yapı sayesinde ailevi, duygusal ve ekonomik problemlere sahip olan öğrencilerin sosyal ilişkilerinin normalleşmesi için destek sağlanmış olur (Koçak, 2008; Santos-Rego, Lorenzo-Moledo ve Priegue-Caamaño, 2005). Böylece işbirlikli öğrenme, öğrenciler için sosyal destek sistemleri ve sosyal etkileşim yöntemleri ile problemlerin çözümünde ve zıtlıkların giderilmesinde olumlu bir ortam oluşturur (Avcıoğlu, 2012; Doymuş vd, 2004; Hanze & Berger, 2007; Sherman,1991). İşbirlikli çalışmaların, öğrencilerin birbirlerine karşı sorumluluklarını geliştirdiği, öğrenci-öğretmen arasında oluşan farklı anlamaları ortadan kaldırmaya yardımcı olduğu da belirtilmiştir (Aronson, 2002; Hooper ve Hannafin, 1988).

İşbirlikli öğrenme uygulamaları; öğrencilerin liderlik becerilerinin artmasına, öğrencilerin sınıf ortamlarında iletişim becerilerinin gelişmesine ve birbirleri arasında iyi akademik ilişkiler kurmalarına imkân sağlar (Eilks, 2005; Hanze ve Berger, 2007; Shachar ve Fischer, 2004; Yager, Johnson and Johnson, 1985). İşbirlikli çalışmalar, öğrencilerin hem bireysel sorumluluklarını geliştirmelerine hem de problemlerin çözümünde grup olarak yeni yaklaşımlar ortaya koymalarına imkân sağlar (Bean, 1996).

Doymuş ve arkadaşları (2012)'na göre işbirlikli öğrenmenin akademik, sosyal ve psikolojik faydaları aşağıdaki şekilde verilmektedir:

2.3.3.1 Akademik Faydaları

- Düşünme becerilerini geliştirir
- Eleştirel düşünceyi teşvik eder ve tartışma ortamında öğrencilerin fikirlerini açıklamalarına fırsat sağlar
- Hem sınıf içinde hem de sınıf dışında öğrencilerin yeteneklerini ve pratiklerini artırır
- Sözlü iletişim becerilerini geliştirir
- Öğrenme sorumluluğu alma, keşfedici ve etkin bir öğrenme ortamı sağlar
- Hem öğrencilerin hem de öğretmenlerin bilgilerini üst düzeye çıkarmalarına yardımcı olur
- Yarış temelli olmaktan ziyade öğrenme temelli yaklaşımı teşvik eder, yapılandırmacı yaklaşıma uyar, öğrencilerin araştırma yapma ve derse katılma oranını artırır

2.3.3.2 Sosyal Faydaları

- Öğrencilerin sosyal destek sistemlerini ve sosyal etkileşimlerini geliştirir
- Problemleri cevaplamada olumlu bir anlayış ve çatışmaların çözülmesini sağlayan destekleyici bir çevre oluşturur
- Kişiler arası ilişkilerde birbirlerine karşı sorumluluk geliştirir
- Empati yapmayı destekler, farklı anlamaları cesaretlendirir ve işbirliğini artırmak için uygun bir ortam oluşturur
- Bireysel sorumluluğu devam ettirirken ekip oluşturmayı sağlar ve öğrenciler rolleri ile ilgili iş ve topluluk modellemeyi uygularlar
- Erkek öğrencilerin liderlik becerilerini artırdığı gibi bayan öğrencilerin liderlik becerilerini de artırır
- Bireysel ve sınıf halinde yapılan çalışmalara göre sosyal ve akademik ilişkiler kurmayı daha iyi geliştirir

2.3.3.3. Psikolojik Faydaları

- Öğrencilerde öz saygı geliştirir ve üstün nitelikli bir öğrenci modeli geliştirir

- Öğrencileri yardım almaya ve özel eğitimi kabule cesaretlendirir

Senemoğlu (1997:500-501) tarafından işbirlikli öğrenmenin yararları ise aşağıdaki gibi ifade etmektedir:

- İşbirlikli öğrenme, öğrencilerin öğrenmeye güdülenmelerinde ve dikkatlerini sürdürmelerine yardım etmektedir.
- Özellikle düşük yetenekli öğrencilere, problem çözme ve üst düzey düşünme becerilerinin kazandırılmasında etkili olmaktadır.
- Bireye dünyayı diğer insanların bakış açısından görme yetkisini kazandırmaktadır.
- Öğrenciler, başkalarının fikirlerine saygılı olmayı, hoşgörülü olmayı, tartışmayı öğrenmektedirler.
- Öğrenme sırasında öğrencinin akranlarıyla etkileşimde bulunması ona zevk vermekte, bu nedenle öğretme-öğrenme ortamı öğrenciler için zevkli hale gelmektedir.
- İşbirlikli öğrenme, gruptaki her bireyin katkısını gerektirdiğinden öğrencilerin öz saygı ve öz yeterlik duygularını geliştirmelerine yardım etmektedir.
- Öğrencilerin hata yapma korkusu ve kaygı düzeyini en aza indirerek öğretme-öğrenme sürecine etkin katılımlarını sağlamaktadır.
- Öğrencilerin “ait olma” gereksinimlerini karşılamalarına yardım etmektedir.

2.3.4. İşbirlikli Öğrenme Modelinde Değerlendirme

İşbirlikli öğrenme yöntemleri çok çeşitli değerlendirme olanakları sunar ve alternatif ölçme değerlendirme tekniklerinin kullanımına imkân sağlar (Gupta, 2004). Bu ölçme değerlendirme tekniklerinden bazıları, grupların gözlenmesi, grupların kendilerini değerlendirmesi, grup ve bireysel yazılı ve sözlü yoklamalar gibidir (Koçak, 2008; Santos Rego vd. 2005). Bu alternatif ölçme değerlendirme teknikleri, öğretmen, öğrenci ve velilere geri bildirim sağlar. İşbirlikli öğrenme etkinlikleri; öğrencilerin etkileşimlerini, tartışmalardaki bakış açılarını, yardım etme faaliyetlerini gözlemlemek için öğretmenlere çok iyi fırsatlar sunar (Prichard, Bizo ve Stratford, 2006). Bir derste yapılacak birkaç dakikalık gözlem bile, öğretmenin bir öğrencinin yeteneği ve performans seviyesi hakkında önemli derecede fikir edinmesini sağlayabilir.

Doymuş ve arkadaşları (2012)' na göre işbirlikli öğrenmede kullanılan bazı değerlendirme teknikleri aşağıdaki gibidir:

1. Bütün üyelerin belirtilen ölçüte ulaşmasına dayalı olarak bireysel puana hediye puan ilave edilmesi

Grup üyeleri birlikte çalışıp öğrenilecek konuyu üzerinde yetkinleşirler. Sonra bireysel olarak teste tabi tutulurlar. Grubun bütün üyeleri belirlenen bir ölçüt puanı geçmeleri halinde her bir üyeye o ölçüt puan için belirlenen bir hediye puan ilave edilir. Aşağıdaki tabloda bu duruma bir örnek verilmektedir:

Ölçüt Puan (Grubun tüm üyelerinin aşması gereken puan)	Eklenecek Hediye Puan	Grup Üyeleri	Bireysel Puanlar	Toplam Puanlar (bireysel puan+hediye puan)
100	15 puan	Ahmet	100	110
90-99	10 puan	Hasan	90	100
80-89	5 puan	Gül	95	105

Tablodaki aynı grubun üç öğrencisinin puanlarının en düşüğü 90 olup 90-99 aralığına düşmektedir. Bu aralık için hediye puanı 10 olduğundan gruptaki üç üyenin de puanına 10'ar puan eklenmiştir.

2. En düşük puana dayalı olarak bireysel puana hediye puanın ilave edilmesi

Grup üyeleri birbirlerine destek vererek sınava hazırlanırlar. Sonra bireysel olarak sınava girerler. Gruptaki en düşük puana göre bireysel puanlara hediye puanlar eklenir. Aşağıdaki tabloda bu duruma bir örnek verilmektedir:

Ölçüt Puan	Eklenecek Hediye Puan	Grup Üyeleri	Bireysel Puan	Toplam Puanlar (bireysel puan+hediye puan)
71-75	1 puan	Ahmet	100	103
76-80	2 puan	Hasan	98	101
81-85	3 puan	Gül	84	87
86-90	4 puan			
91-95	5 puan			
95-100	6 puan			

Bu tablodaki grup üyelerinin en düşük puanı 84 olup bu puan 81-85 ölçüt puan aralığına düşmektedir. Bu ölçüt puanın hediye puanı ise tablodan görüldüğü gibi 3 puandır. Bu durumda grup üyelerinin her birinin puanına 3 puan eklenerek onların hediye puanları bulunur. Bu puanlama stratejisiyle, gruptaki düşük başarılı öğrencilerin; grubun diğer üyeleri tarafından cesaretlendirilmesi, desteklenmesi ve yardım görmesi amacı güdülür.

3. Bireysel puana grup ortalama puanının eklenmesi

Grup üyeleri birbirlerine destek vererek sınava hazırlanırlar. Sonra bireysel olarak sınava girerek bireysel puanlarını alırlar. Daha sonra grup üyelerinin puanlarının ortalaması alınır. Ortalama puan her bir üyenin puanına eklenir. Aşağıdaki tabloda bu duruma bir örnek verilmektedir:

Öğrenciler	Bireysel Puan	Ortalama Puan	Toplam Puanlar (Bireysel puan+ortalama puan)
Ahmet	50	59	109
Mehmet	65	59	124
Sabri	89	59	148
Nevval	40	59	99
Gül	20	59	79
Senem	90	59	149

4. Grup üyelerinin toplam puanlarının bireysel puan olarak verilmesi

Gruptaki tüm üyelerin almış olduğu bireysel puanlar toplanır. Bu toplam puan grup üyelerinin puanları olur. Örneğin grup üyelerinin puanları, 95, 90, 90 ve 85 ise, grup üyelerinin puanları toplamı 360 puan olur. Gruptaki her üyenin puanı 360 puan olarak belirlenir.

5. Üyelerin bireysel puanlarının ortalamasının grup üyelerinin her birine bireysel puan olarak verilmesi

Gruptaki tüm üyelerin almış olduğu puanlar toplanır. Bu toplam puan grup üyelerinin sayısına bölünerek grubun ortalama puanı hesaplanır. Bu ortalama puan gruptaki üyelerin puanı olur. Örneğin grup üyelerinin puanları 90, 95, 85 ve 90 ise grup ortalaması 90 olur. Gruptaki her bir üyenin puanı 90 puan olarak belirlenir.

6. Tek bir ürüne grup puanı verilmesi

Grup tek bir rapor, kompozisyon, sunu veya çalışma yaprağı oluşturmak üzere çalışır. Ürün değerlendirilir ve bütün üyeler ürün için belirlenen aynı puanı alırlar. Bu yöntem çalışma yaprakları, problem takımları ve sınavlar için kullanıldığında grup üyelerinin her bir soru üzerinde fikir birliğine varmaları ve bu durumu birbirlerine açıklayabilmeleri gerekir. Grup içerisinde yapılacak tartışmalar öğrenmeyi önemli ölçüde iyileştirir.

7. Grup üyelerinden birinin sınav kâğıdını rastgele seçerek puan vermek

Grup üyelerinden her biri bireysel olarak çalışmalarını tamamlarlar ve daha sonra birbirlerinin çalışmasını kontrol eder ve çalışmanın doğru yapılmış olduğunu onaylarlar. Her bir kâğıt tüm grup tarafından düzeltilip onaylandığından hangi kâğıdın puanlanacağı artık önemli olmaz. Öğretmen gruptan bir kâğıdı rastgele seçip puanlar ve bütün grup aynı puanı alır.

8. Grup üyelerinden rastgele birini seçip sınavını puanlamak

Grup üyeleri sınav için hazırlanırlar ve her bir üyenin ilgili konuda gerekli yeterliliğe sahip olduğunu onaylarlar. Daha sonra bütün üyeler bireysel olarak sınava alınır. Bütün üyeler her bir üyenin gerekli yeterliliğe sahip olduğunu onaylamış olduğundan artık hangi üyenin sınavının puanlanacağı fazla fark etmeyecektir. Bu nedenle öğretmen gruptan bir üyeyi rastgele seçip onun sınavını puanlar ve bu puan grubun bütün üyelerine verilir.

9. En düşük üye puanının bütün üyelere verilmesi

Grup üyeleri birbirlerine destek olarak sınava hazırlanırlar. Grup üyeleri bireysel olarak sınava girerler. Sınav sonucunda bütün grup üyelerine gruptaki en düşük puan verilir. Örneğin, grup üyelerin almış olduğu puanlar 89, 88, 82 ve 79 ise; gruptaki her bir üyenin puanı 79 olacaktır. Bu değerlendirme yaklaşımı ile gruptaki düşük başarılı üyelerin cesaretlendirilmesi, desteklenmesi ve onlara yardım edilmesi amacı güdülmektedir. Bu yaklaşımın çoğu zaman düşük başarılı öğrencilerin performansında önemli artışlar sağladığı araştırmalarla ortaya konmuştur.

10. Akademik puanların ortalaması ile işbirliği becerileri performansı puanının toplanması

Grup üyeleri öğrenme görevlerinde bilgi ve becerilerini yükseltmek için bir arada çalışırlar. Bireysel olarak sınava girerler ve aldıkları puanların ortalamaları alınır. Aynı zamanda grubun çalışması gözlenir belli işbirliği becerilerine (liderlik veya güven oluşturma eylemleri gibi) yönelik performans frekansları kaydedilir. Gruba bir işbirliği beceri performans puanı verilir. Bu puan grubun akademik puanıyla toplanarak grup üyelerinin puanı belirlenir. Örneğin, grup üyelerin almış olduğu puanlar 60, 80, 70 ise; grubun ortalama puanı (akademik puan) 70 olur. Diğer yandan grubun işbirliği beceri

performans puanı ise 15 olarak belirlenmiş olsun. Bu durumda gruptaki üyelerin puanı $70+15=85$ puan olur.

2.3.5. İşbirlikli Öğrenme Teknikleri

Literatürde yer alan ve işbirlikli öğrenme modeli konu edinen çalışmalar incelendiğinde, işbirlikli öğrenme modelinin birçok yöntem/teknikinin olduğu görülmektedir. Bu yöntem/tekniklerden en yaygın kullanılanları aşağıda verilmiştir:

- Birlikte Öğrenme (BÖ)
- Küme Destekli Bireyselleştirme (KDB)
- Birleştirme (Jigsaw)
- Takım-Oyun-Turnuva (TOT)
- Birleştirilmiş İşbirlikli Okuma ve Kompozisyon (BİOK)
- İşbirliği-İşbirliği
- Birlikte Soralım, Birlikte Öğrenelim (BSBÖ)
- Karşılıklı Sorgulama (KS)
- Akademik Çelişki (AÇ)
- Öğrenci Takımları ve Başarı Bölümleri Tekniği (ÖTBB)

2.3.5.1. Birlikte Öğrenme

Johnson ve Johnson (1991) tarafından geliştirilen tekniğin en önemli özellikleri; grup amacının olması, düşünce ve malzemelerin paylaşılması, iş bölümü ve grup ödülüdür. Açıkgöz (2003), birlikte öğrenme tekniğinin uygulanması sırasında yer alması gereken basamakları şöyle ifade etmektedir:

1. Öğretimsel hedeflerin belirlenmesi: Bu hedefler, akademik ve işbirliği becerileri olmak üzere iki grupta toplanabilir.
2. Grup büyüklüğüne karar verilmesi: Grup büyüklüğü iki ile altı arasında değişebilir. Grubun büyüklüğünü zaman ve araç-gereç sayısı gibi etkenler belirler.
3. Öğrencilerin gruplara ayrılması: Bu aşamada dikkat edilmesi gereken en önemli nokta yetenek, cinsiyet, sosyo-ekonomik özgeçmiş, akademik başarı vb. özellikler açısından heterojen gruplar oluşturulmasıdır.

4. Sınıfın düzenlenmesi: Kolay iletişim kurabilmeleri için öğrenciler birbirlerine olabildiğince yakın, gruplar ise olabildiğince uzak oturmalıdır. Bunun sebebi, grup üyelerinin diğer grupları rahatsız etmeden iletişim kurabilmeleridir.
5. Öğretim araç-gerecinin olumlu bağımlılık oluşturacak biçimde planlanması: Bu işlem özellikle işbirlikli öğrenme uygulamalarına yeni başlayan ve grupla çalışma becerilerini kazanmamış öğrencilerin katılımını sağlamak için gereklidir. Bunu sağlamanın bir yolu, her gruba öğrenme araç-gerecinden bir kopya vererek öğrencileri o araç-gereci paylaşmak zorunda bırakmaktır.
6. Bağımlılığı sağlamak için grup üyelerine görevler verilmesi: Bu amaçla öğrencilere özetleyici, denetleyici, bağ kurucu, kaydedici, özendirici, gözlemci gibi görevler verilebilir.
7. Akademik işin açıklanması: Öğrencilere ne yapmaları gerektiği ve o işi nasıl yapacakları açıklanmalıdır.
8. Olumlu amaç bağımlılığının oluşturulması: Öğrencilerden grup ürünü istenilerek ya da grup ödülü verilerek sağlanabilir.
9. Bireysel değerlendirme: Bütün grup üyelerinin katkısını sağlamak için gereklidir.
10. Gruplar arasında işbirliğinin sağlanması: Grup içinde işbirliğinin yararları bütün sınıfa yayılabilir. İş önce biten grupların diğer gruplara yardımcı olması istenebilir.
11. Başarı için gerekli ölçütlerin açıklanması: İşbirlikli öğrenme durumlarında ölçüt dayanaklı değerlendirme yapılmalıdır.
12. Kazanımların belirlenmesi: Grupta kalma, sessiz konuşma gibi davranışlar, daha sonraki aşamalarda ise her üyenin yeni öğrenilenlerle önceki öğrenilenler arasında bağ kurması, öbür grup üyelerinin söylediklerini dikkatlice dinlemesi, insanları değil düşünceleri eleştirmesi gibi davranışlar vurgulanabilir.
13. Öğrenci davranışlarının yönlendirilmesi: Grupların çalışması sırasında öğretmen, öğrencilerin hangi noktalarda hangi sorunlarla karşılaştıklarını belirlemek için grupları gözler. Gerekli gördüğü zamanlarda müdahalelerde bulunur.
14. Grup çalışmasına yardımcı olunması: Gruplar çalışırken öğretmen soruları yanıtlayarak, açıklamalar yaparak, tartışarak öğrencilere, verilen işi bitirmelerinde yardımcı olur.
15. Dersin sona erdirilmesi: Dersin sonunda öğrenciler o derste öğrendiklerini özetleyebilmeli ve bunları ileride nerede kullanacaklarını anlayabilmelidirler.

16. Öğrenci öğrenmesinin nitel ve nicel olarak değerlendirilmesi: Herhangi bir işbirlikli öğrenme durumu sonunda ortaya çıkan; bir grup raporu, grupça hazırlanmış bir dizi yanıt, öğrencilerin bireysel sınav puanları gibi ürünler değerlendirmede kullanılmalıdır.
17. Grubun ne kadar iyi çalıştığının değerlendirilmesi: Zaman sınırlı da olsa işbirlikli öğrenme uygulamasından sonra grupta nelerin iyi yapıp yapılmadığının değerlendirilmesi gerekir.

2.3.5.2. Küme destekli bireyselleştirme (KDB)

Öğrenciler üç ya da altışar kişilik gruplara ayrılır. Genel olarak, takım üyeleri farklı ünitelerde çalışırlar. Her üye, üniteyle ilgili küçük bir teste ve daha sonra da ünitenin tamamıyla ilgili izleme testine tabi tutulur. Takım üyeleri, öncelikle kendilerinin, daha sonra da diğer arkadaşlarının çalışma kâğıtlarını kontrol ederler. Öğretmen, her hafta takımların toplam puanlarını alır. Takım puanları; her üyenin her hafta girdiği testlerden elde ettiği puanlarından, ev ödevlerinden ve verilen ekstra puanlardan toplanarak elde edilir. Eğer takım puanı, önceden belirlenen takım standardını aşmışsa, her üye bir sertifika ile ödüllendirilir. Ayrıca, öğretmen testleri puanlama ve kaydetme işiyle ilgilenmez. Öğretmen bu işe ayıracağı zamanı gerektiğinde öğrencilere bire bir yardım etmek ve grup olarak açıklamalarda bulunmak üzere kullanır. (Slavin, 1994).

2.3.5.3. Birleştirme (Jigsaw)

Birleştirme tekniğinin orijinali Aronson vd.'nin (1978) farklı branşlara sahip birçok öğretmeni bir araya getirmek suretiyle yapmış olduğu bir çalışmayla başlamıştır. Bundan sonra yapılan çalışmalarda jigsaw teknikleri çoğalmaya başlamıştır. Bunlardan, Slavin (1986) jigsaw II, Stahl (1994) jigsaw III, Holliday (1995) jigsaw IV, Hedeem (2003) reverse (ters) jigsaw ve son olarak Doymuş (2007) konu jigsawı tekniklerini geliştirmişlerdir. Jigsaw tekniği, sınıfta öğrencilerin aktif olduğu, konu içeriğinin birlikte yapılan çalışmalar sonucu ortaklaşa kazanımını ve birlikte açıklamaları destekleyen bir işbirlikli öğrenme ortamı sağlar. Öğrenciler öncelikle asıl grup olarak adlandırılan takımlara bölünürler. Ardından öğretmen ilgili öğretim konusunun kısa bir açıklamasını yapar ve konunun alt konulara nasıl bölüneceğini açıklar. Asıl gruplardaki her bir üye kendi gruplarına ait konunun belirli bir alt konusunu seçer. Aynı alt konuyu

seçen öğrenciler kendi konularını çalışmak ve asıl gruplarına öğretmeye hazırlanmak için uzman gruplarda bir araya gelirler ve çalışmalarını yaparlar. Uzman gruplarda birlikte konuyu en iyi şekilde öğrenen “uzmanlar” kendi asıl gruplarına geri dönerler. Üzerinde artık uzmanlaşmış oldukları kendi alt konularını takım arkadaşlarına öğretirler. Her bir uzmanın sırasıyla kendi alt konusunu anlatmasıyla konunun tümü bütün öğrenciler tarafından öğrenilmiş olur. Çalışmaların sonunda bütün öğrenciler bireysel olarak tüm konuları kapsayan bir sınava tabi tutulurlar (Doymuş ve Şimşek, 2007).

2.3.5.4. Takım-oyun-turnuva (TOT)

John Hopkins Üniversitesi’nde DeVries ve Slavin tarafından geliştirilen bir tekniktir. Bu teknikte dersin sunulması ve takımların oluşturulması ÖTBB’deki gibidir. Öğretmen önce dersi sınıfa sunar, daha sonra heterojen grupları oluşturur. Öğrenciler, ÖTBB’deki bireysel sınavlar yerine diğer grubun üyeleri ile yarışır. Turnuvalar, haftanın sonunda, sunumdan sonra yapılır. Turnuvalar, üçlü turnuva masalarında, eşit başarıya sahip öğrencilerin akademik oyunlar oynaması esasına dayanır. Turnuvada aynı gruptaki öğrenciler birbirlerine yardım edemezler. Turnuva masasında kazanan öğrenci, takımına ek altı puan kazandırır ve bir üst turnuva masasında yarışmaya hak kazanır. Başarısı düşen öğrenciler ise alt masalara geçerler (Açıkgöz, 1992).

2.3.5.5. Birleştirilmiş işbirlikli okuma ve kompozisyon (BİOK)

Bu teknik, Madden, Slavin ve Stevens (1986) tarafından geliştirilmiştir. Genellikle ilköğretimin son sınıflarında okuma, yazma öğretimi ve dil becerilerinin geliştirilmesinde kullanılır. Öğrenciler, farklı iki ya da üç okuma düzeyindeki gruplara ayrılır. Kendi gruplarındaki arkadaşlarıyla ikiye ya da üçer kişilik takımlar oluştururlar. Okuma etkinliklerinde, öğrenciler önce sessizce hikâyeyi okurlar, ardından hikâye sesli okunur. Öğrenciler birlikte bu hikâyede geçen sözcükleri incelerler, hikâyenin nasıl sonuçlanacağını tahmin etmeye çalışırlar ve hikâyeyi birbirlerine anlatırlar. Öğrenciler etkinlikleri bitirdikten sonra üç derste bir sınava girerler. Takımlar sınavlardan aldıkları puanlara ve okuma-yazma etkinliklerinde gösterdikleri performanslarına göre ödüllendirilirler (Senemoğlu, 1997; Açıkgöz, 1992).

2.3.5.6. İşbirliği-İşbirliği

Bu teknikte eğitimin esasını; öğrencilerin doğal merak, zeka ve yeteneklerini ortaya çıkarıcı bir ortamın hazırlanması anlayışı oluşturmaktadır. Bu yöntemin dayandığı sayıtlı ise bir kişinin merakını izlemenin, yeni yaşantılar geçirmenin ve bunu başkalarıyla özellikle arkadaşlarıyla paylaşmanın zevkli olduğudur. Bu nedenle işbirliği-işbirliği; öğrencilerin önce kendilerini ve dünyayı anlamalarını sonra da bunu diğerleriyle paylaşmak üzere işbirliği yapmalarını sağlayacak biçimde düzenlenmiştir (Slavin, 1990).

Bu tekniğin adımları şu şekilde sıralanabilir:

- Öğrenci merkezli sınıf tartışması
- Takımların oluşturulması ve öğrenci takımlarının seçilmesi
- Takım konusunun seçimi
- Bireysel konuların seçimi
- Mini konuların hazırlanması
- Mini konuların sunumu
- Takımların sunum için hazırlanmaları
- Takım sunumları
- Değerlendirme

2.3.5.7. Birlikte soralım, birlikte öğrenelim (BSBÖ)

Açıkgöz (1990) tarafından geliştirilen bir işbirlikli öğrenme tekniğidir. Öncelikle 3 veya 4 kişiden oluşan heterojen gruplar oluşturulur ve grup adı belirlenir. Her öğrenci konuyu sessizce okur, konu ile ilgili sorular hazırlar ve bu soruları bir karta yazar. Grup üyeleri bir araya gelerek her alt konu için grup sorularını hazırlar. Hazırlanan sorular bir karta yazıldıktan sonra gönderilir. Diğer gruptaki öğrencilerden soruların yanıtlanması istenir. Her grubun sözcüsü grup yanıtlarını sınıfta sunar. Grupların sunumu öğretmen ya da öğrenciler tarafından değerlendirilebilir. Grup değerlendirmesi yapılırken grupların çalışma süreci dikkate alınır. Gruplar sunumunu bitirdikten sonra öğretmen konuyu özetleyerek bir tartışma başlatır. Son olarak öğrenciler, bireysel olarak sınava girerler. Gruplar birbirleriyle yarışmazlar ve başarı açısından sıraya koyulmazlar, daha önceden belirlenen ölçütlere göre değerlendirilirler (Açıkgöz, 2004).

2.3.5.8. Karşılıklı sorgulama (KS)

Bu teknik, öğretmen tarafından hazırlanan soru kökleri yoluyla öğrencilerin birbirlerine soru sorma ve cevap verme etkinliklerini içeren bir uygulamadır. Öğretmen, öğrencilere ipucu oluşturmak üzere soru kökleri verebilir. Örneğin, ...nasıl kullanırdınız... ilgili yeni bir örnek veriniz. ...benzerlikleri ve farklılıkları nelerdir gibi. Öğretmen, öğrencilere, onların nasıl sorular sorması gerektiğini anlatır. Öğrenciler kendi sorularını oluştururlar, karşılıklı olarak sorularını sorar ve cevaplandırır (Senemoğlu, 1997)

2.3.5.9. Akademik çelişki (AÇ)

Johnson ve Johnson'a göre akademik çelişki tekniği en güçlü, dinamik, heyecan verici, katılım sağlayıcı olmasına rağmen, nasıl kullanılacağına bilinmemesi, insanların çelişkiden ve çatışmadan korkmalarından dolayı en az kullanılan bir öğretim tekniğidir. Öncelikle sınıf dörder kişilik, daha sonra da her grup kendi içerisinde ikişer kişilik gruplara ayrılır. Önceden belirlenen çelişki gruplara verilir. Öğrenciler ikili gruplar halinde çalışarak sonuçlar çıkarıp, değişik bilgi kaynaklarından yararlanarak görüşlerinin doğruluğunu ispatlamaya çalışırlar. Öğrenciler savundukları görüşü belirtir ve neden savunduklarını açıklarlar. Diğer gruptakiler ise karşıt görüşlerini sunarak savunurlar. Tartışmalar sonucunda her iki grupta ortak bir karara vararak raporlarını hazırlarlar. Akademik çelişki tekniğinin; başarı, hatırd tutma, yaratıcılık, arkadaşlarından destek gördüğü algısı, benlik saygısı, konu alanına ve çelişkiye karşı tutum üzerinde olumlu etkilerinin olduğu araştırmalarla tespit edilmiştir (Açıkgöz, 2004).

2.3.5.10. Öğrenci takımları başarı bölümleri

Bu teknikte öğrencilerin akademik başarı düzeyleri, sosyal becerileri, cinsiyetleri ve etnik kökenleri göz önünde bulundurularak 4 veya 5 kişilik heterojen gruplar oluşturulur. Dersi öğretmen anlatır ve daha sonra öğrenciler tüm grup arkadaşlarının konuyu tam olarak öğrendiğinden emin oluncaya kadar birlikte çalışırlar. Değerlendirme aşamasında ise her öğrenci tek başına sınava tabi tutulur ve öğrencilerin bu sınavlardan aldıkları not, daha önceden aynı derse ait sınavlardan aldıkları notların ortalaması ile karşılaştırılır. Öğrencinin aldığı nottan bu ortalama puan çıkarılarak

öğrencinin bireysel ilerleme puanı (erişi puanı) hesaplanmış olur. Son olarak ise gruptaki tüm bireylerin ilerleme puanları toplanarak grup puanı hesaplanır. Grup puanları ise önceden belirlenmiş kriterlerle karşılaştırılarak, başarılı olan kümelere başarı sertifikası ya da benzeri bir pekiştirici verilir (Senemoğlu, 1997). Slavin'e (1990) göre, eğer bir öğretmen işbirlikli öğrenme yöntemini kullanmaya yeni başlayacak ise, uygulanabilirliği işbirlikli öğrenme yönteminin diğer tekniklerine göre daha kolay olduğu için, ÖTBB tekniğinden başlaması daha faydalı olacaktır. Slavin tarafından geliştirilen Öğrenci Takımları Başarı bölümleri tekniğinin uygulanması aşamasında takip edilecek adımlar aşağıda belirtilmiştir:

- 1- Sunum: İlk olarak öğrenme malzemesi sınıfta sunulur. Sunum genellikle öğretmen tarafından yürütülen dolaysız öğretim ya da düz anlatım-tartışma biçiminde yapılır. Görsel-İşitsel araçlardan da yararlanılabilir. Sunum aşamasında dikkat edilmesi gereken nokta sunumun yalnızca amaçlanan konu üzerinde yoğunlaşmasıdır.
- 2- Takımlar: Öğrenciler akademik başarı, cinsiyet, ırk ya da etnik köken açısından sınıfi temsil edecek biçimde dörder ya da beşer kişilik gruplara ayrılırlar. Takımın ana işlevi grup üyelerini sınavlarda başarılı olacak biçimde hazırlamaktır. Bunun yanında, öğrencilerin üyesi oldukları takımları için, takımların da üyeleri için ellerinden geleni yapmaları gerektiği sürekli olarak vurgulanmalıdır. Öğretmen sunumu yaptıktan sonra takımlar çalışma örnekleri vb. malzemeler üzerinde çalışırlar. Sınıf ortamında heterojen grupların oluşmasının birçok açıdan yararı vardır. Düşük başarılı öğrenciler, gruptaki başarılı öğrencileri kendilerine örnek alabilirler. Başarılı öğrenciler de bildiklerini arkadaşlarıyla paylaşarak, hem onların öğrenmelerine yardımcı olurlar hem de kendi bilgilerini daha kalıcı hale getirirler (Johnson ve Johnson, 1989; Akt. Ünlü, 2008: 56). Sınıfta heterojen grupların oluşturulabilmesi için grupta yer alacak öğrenciler, öğretmenler tarafından belirlenmelidir. Bunun için öğrenciler söz konusu dersle alakalı daha önceden yapılmış bir sınavdaki başarılarına göre sıralandırılırlar. Grup sayısı kadar harf kullanılarak (A, B, C, D, E, ...gibi) her grup bir harfin adını alacak şekilde düzenlenir. Örneğin sınıfta beş grup oluşturulacaksa listedeki ilk beş öğrenci A, B, C, D, E harfleriyle isimlendirilir. Daha sonra listede devam eden öğrencilere tersten yani E, D, C, B, A şeklinde harflendirme yapılır ve tüm öğrencilere birer harf

gelecek şekilde bu işleme devam edilir. En son aynı harfle isimlendirilen öğrenciler aynı gruplarda yer alacak şekilde gruplar oluşturulur.

- 3- Sınavlar: Öğrencilere birkaç oturumda bir bireysel sınav yapılır. Böylece bireysel değerlendirme yapılmış olur.
- 4- Bireysel İlerleme Puanları: Bu bileşenin altında yatan düşünce her öğrenci için ulaşabileceği bir amaç saptanmasıdır. Öğrenci eğer öncekine göre daha iyi başarı gösterirse puan alabilir. Her öğrenci, grubuna eşit derecede katkıda bulunma hakkına sahiptir, ancak bunu önceki durumuna göre gelişme göstermezse yapamaz. Her öğrencinin önceki sınavlardan elde ettiği puanlara dayalı olarak elde edilen bir "temel" notu vardır. Öğrenci bu notu aştığı oranda grup puanına katkıda bulunabilir.
- 5- Takım Ödülü: Takımlar önceden saptanmış ölçülere ulaştıkça ödüllendirilirler.

2.4. Kaynak Özetleri

İşbirlikli öğrenme modelinin etkililiğini belirlemeye yönelik olarak yapılmış olan bazı araştırmalar ve bu araştırmalardan elde edilen sonuçlar aşağıda kısaca özetlenmektedir.

2.4.1. Yurtiçi Kaynak Özetleri

Gelen (2001) araştırmasında işbirlikli öğrenme tekniklerinden öğrenci takımları-başarı bölümleri ve birleştirme II tekniğinin 4. sınıf sosyal bilgiler dersindeki akademik başarıya etkisini karşılaştırmıştır. Öntest-sontest deneme modelinin kullanıldığı araştırmada akademik başarıya; öğretim yöntemi, cinsiyet, anne-babalarının öğrenim düzeyi ve mesleği, ailenin geliri ve kardeş sayısı gibi değişkenlerin etkisi incelenmiştir. Araştırma; Hatay-Antakya B. G. İlköğretim Okulunda okuyan iki adet 4. sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersi "Tarih, İlk Yurdumuz ve Tarihte Anadolu" ünitesinde 5 hafta boyunca bu tekniklerin ayrı ayrı iki sınıfta uygulanması ile gerçekleştirilmiştir.

Ertekin (2001) araştırmasında geleneksel öğretim yöntemi ile işbirlikli öğrenme modelinin öğrencilerin Fen Bilgisi dersine ilişkin başarı ve hatırd tutma düzeyleri üzerine etkilerini incelenmiştir. Dördüncü sınıfta okuyan 71 öğrencinin katıldığı araştırmada işbirlikli öğrenmenin, geleneksel öğretim yöntemine göre başarı ve hatırd tutma düzeyini yükseltmede daha olumlu etkilerinin olduğu belirlenmiştir.

Kurt (2001) işbirlikli öğrenmenin kavramsal öğrenme ve hatırd tutmaya etkisini belirlemek için; ilköğretim 5. sınıf fen bilgisi dersi “Madde ve Enerji” ünitesinde öğrencilerin akademik başarıları, kavramsal öğrenmeleri ve hatırd tutmaları ile işbirlikli öğrenme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. 72 öğrencinin katıldığı çalışmanın deney grubunda işbirlikli öğrenme tekniklerinden “Birleştirme” tekniği, kontrol grubunda ise geleneksel öğretim yöntemi kullanılmıştır. Grupların başarı testi sonuçları incelendiğinde deney grubu lehine anlamlı fark bulunmuş ve işbirlikli öğrenmenin akademik başarı üzerinde olumlu etkisinin olduğu görülmüştür. Kavram testi sonuçları incelendiğinde gruplar arasında istatistiksel olarak önemli bir fark görülmemiştir. Uygulamadan sekiz hafta sonra kalıcılığın belirlenmesi için her iki gruba da başarı ve kavram testleri tekrar uygulanmıştır. Grupların geciktirilmiş akademik başarı testinden aldıkları puanlar ile sonuçları arasındaki ilişki incelendiğinde deney grubunda yer alan öğrencilerin kontrol grubundakilere göre daha iyi hatırladıkları görülmüştür. Geciktirilmiş kavram testine ait sonuçların analizi deney grubu lehine anlamlı bir farkın olduğunu ortaya koymuştur.

Çelikten (2002) yapmış olduğu çalışmada, 2000-2001 sonbahar döneminde 56 ilköğretim 4. sınıf öğrencilerinden deney ve kontrol grubu oluşturularak deney grubuna kavram değerlendirme yaklaşımına dayalı kavram haritalama destekli işbirlikli öğrenme, kontrol grubuna ise geleneksel yöntem uygulamıştır. Ölçme aracı olarak Dünya ve Gökyüzü Kavram Testi ve Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Araştırma sonunda kavram değerlendirme yaklaşımına dayalı kavram haritalama destekli işbirlikli öğrenme modelinin kullanıldığı deney grubunun akademik başarısının geleneksel öğretim yönteminin kullanıldığı kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Tutum açısından gruplar arasında anlamlı bir fark görülmemiştir.

Ateş (2004) tarafından, işbirlikli öğrenme modelinin ilköğretim yedinci sınıf öğrencilerinin fen bilgisi dersine ilişkin akademik başarıları ve derse ilişkin tutumlarına etkisinin belirlenmesine yönelik olarak yapılan çalışmaya, 2003-2004 eğitim öğretim yılında 13-15 yaş arası 102 ilköğretim 7. sınıf öğrencisi katılmıştır. Deney ve kontrol gruplarının oluşturulduğu çalışmada kontrol grubunda geleneksel öğretim yöntemi, deney grubunda ise işbirlikli öğrenme uygulanmıştır. Araştırmanın bulguları, deney ve kontrol grubu arasında fen dersine ilişkin tutum ve akademik başarı açısından deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğunu ortaya koymaktadır.

Aslan (2004), Konya ili 6. sınıftaki 40 öğrenci ile yapmış olduğu çalışmada, işbirlikli öğrenmenin Fen Bilgisi dersinde başarı ve tutuma etkisini araştırmıştır. Kontrol gruplu öntest- sontest deneysel deseninin kullanıldığı araştırma sonuçlarına göre, Fen Bilgisi dersinde işbirlikli öğrenmenin uygulandığı deney grubunun geleneksel yöntemin uygulandığı kontrol grubuna göre başarısının daha fazla artırdığı saptanmıştır. Tutum açısından deney ve kontrol grupları arasında anlamlı bir fark bulunmadığı çalışmada rapor edilmiştir.

Bilgin ve Geban (2004) yapmış oldukları bir araştırmada öğrenci takımları başarı bölümleri tekniği ve cinsiyetin; öğretmen adaylarının Fen Bilgisi Öğretimi I dersindeki başarılarına, tutumlarına ve işbirlikli öğretim modeline karşı tutumlarına etkisini incelemişlerdir. Araştırmanın örneklemini deney grubu (n=41) ve kontrol grubu (n=43) olmak üzere toplam 84 öğretmen adayından oluşmaktadır. Deney grubundaki öğrencilerin Fen Bilgisi Öğretimi dersindeki başarılarının ve Fen Bilgisi dersine karşı tutumlarının kontrol grubundakilerden daha iyi olduğu ve cinsiyetin öğrencilerin Fen Bilgisi dersine karşı tutum ve Fen Bilgisi Öğretimi I dersindeki başarıları arasında bir farka neden olmadığını tespit edilmiştir.

Avcı ve Fer (2004)'in yaptıkları araştırmanın amacı, Birleştirme II tekniğiyle oluşturulan işbirliğine dayalı öğrenme ortamının öğrenciler üzerindeki etkisini belirlemektir. Araştırma, doğal ortamda, nitel (örnek olay teori testi) ve nicel araştırma yaklaşımı birlikte kullanılarak uygulanmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu Kartal Mesleki Eğitim Merkezi Tesviye Bölümünün Sağlık Eğitimi programı kapsamında 'Kanamalarda İlk Yardım' kursunu alan 34 öğrenci oluşturmuştur. Araştırmanın nitel boyutunda, görüşme ve gözlemlerle elde edilen veriler, yapılandırılmış raporlama yöntemiyle analiz edilmiş ve yorumlanmıştır. Araştırmanın nicel boyutunda, ön-test ve son-test ile elde edilen veriler, bağımlı gruplar t testi ile analiz edilmiş ve yorumlanmıştır. Birleştirme II tekniğiyle oluşturulan işbirliğine dayalı öğrenme ortamının, ön hazırlık süreci hariç, öğrenciler üzerinde olumlu etkisinin olduğu sonucuna varmışlardır.

Helevanlı vd (2004)'nin yaptıkları araştırmanın amacı, biyoloji öğretiminde işbirlikli öğrenme ile geleneksel öğretim yönteminin öğrencilerin erişimleri ve öğrendiklerini hatırlama tutma düzeyleri üzerindeki etkilerini incelemektir. Araştırma,

Diyarbakır ilinde Ziya Gökalp Lisesi I. sınıf öğrencilerinden oluşan iki grup üzerinde yürütülmüştür. Öntest-sontest kontrol gruplu modelin kullanıldığı araştırmada kontrol grubunda geleneksel öğretim, deney grubunda işbirlikli öğrenme (Birleştirme II) modeli kullanılarak "Canlıların Temel Bileşenleri" ünitesi iki ay süre ile işlenmiştir. Elde edilen bulgulardan deney grubu ve kontrol grubunun öntest ve sontest puanları bakımından, iki yöntem de etkili bulunmuştur. Sontest, erişim ve hatırd tutma testi puanlarına göre deney grubundaki öğrenciler kontrol grubundakilerden daha başarılı olmuşlardır.

Bilgin ve Karaduman (2005) araştırmalarında, yaparak yaşayarak fen etkinliklerinin işbirlikli öğrenme ve öğretmen merkezli öğretme yaklaşımı ile verilmesinin, ilköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin Fen Bilgisi dersine yönelik tutumlarına etkisi incelenmiştir. Çalışmanın örneklemini 2003-2004 öğretim yılı bahar yarı döneminde, Bolu ilinde aynı ilköğretim okulundaki sekizinci sınıfta okumakta olan iki ayrı sınıftan 55 (23 erkek, 32 kız) öğrenci oluşturmuştur. 15 hafta süren çalışmada sınıflar rastgele seçilerek biri deney diğeri kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Deney grubunda dersler yaparak yaşayarak fen etkinlikleri işbirlikli öğrenme ile kontrol grubunda aynı etkinlikler öğretmen merkezli öğrenme yaklaşımı ile uygulanmıştır. Ölçme aracı olarak Geban ve arkadaşları (1994) tarafından geliştirilen Fen Bilgisi Tutum Ölçeği kullanılmıştır ve öntest-sontest olarak uygulanmıştır. Çalışma sonucunda, öğrencilerin sontest puan ortalamaları arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir.

Altıparmak ve Nakiboğlu (2005) araştırmasında lise biyoloji laboratuvarlarında işbirlikli öğrenme modelinin tutum ve başarıya etkisini incelemiştir. 2000-2001 eğitim yılı, lise 2. sınıfta okuyan toplam 80 öğrenci üzerinde gerçekleştirilen araştırmada deney grubuna "Birleştirme-I Tekniği", kontrol grubuna düz anlatım, soru-yanıt ve gösteri yöntemleri uygulanmıştır. İşbirlikli öğrenmenin uygulandığı deney grubu akademik başarı açısından geleneksel yöntemlerin uygulandığı kontrol grubundan daha başarılı olmuşlardır. Laboratuvara ilişkin tutumlarda ise belirgin bir değişiklik görülmemiştir. Bununla birlikte işbirlikli öğrenmenin uygulandığı sınıflarda öğrencilerin deney yapma, deney sonuçlarını yorumlama gibi bilimsel ve sosyal becerilerinin geliştiği gözlemlenmiştir.

Sönmez (2005) araştırmasında, bilgisayar okur-yazarlığının öğretilmesinde işbirliğine dayalı öğrenme yöntemindeki birleştirme (jigsaw) tekniğinin, öğrencilerin akademik başarıları ve öğrenilenlerin kalıcılığı üzerine etkisi incelenmiştir. Araştırması, 2004-2005 öğretim yılında bir devlet okulundaki 6. Sınıfta okuyan toplam 55 öğrencileri ile yürütülmüştür. Kontrol grubuna geleneksel yöntem uygulanırken, deney grubuna ise işbirlikli öğrenme modelindeki jigsaw (birleştirme) tekniği uygulanmıştır. Araştırma sonunda, deney ve kontrol grubu arasında, öğrencilerin akademik başarıları açısından işbirlikli öğrenme modelindeki jigsaw tekniğinin uygulandığı deney grubu lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Öğrenilenlerin kalıcılığı açısından ise iki grup arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Şimşek vd (2005) araştırmalarında işbirlikli öğrenme modelinin hem kırsal hem de merkezi yerleşim yerlerinde öğrenim gören öğrencilerin bilgi ve beceri kazanıp kazanmadığını incelemiştir. Araştırmalarının örnekleme, 2003-2004 öğretim yılı bahar döneminde biri merkezi lise ve diğeri ise kırsal kesimindeki lise olmak üzere iki lise de toplam 56 öğrenciden oluşmaktadır. İşbirlikli öğrenme modelinin öğrencilere kazandırdığı bilgi ve becerilerin etkinliğini ölçmek için; Ünite bitiminden sonra on sorudan oluşan, grup çalışması hakkında, öğrenci görüşlerini almak için Grupla Çalışma Görüş Testi uygulanmıştır. Araştırmalarının sonunda verilerin değerlendirilmesi sonucunda, grupla öğrenme yönteminin, hem merkezi hem de kırsal yerleşim yerlerindeki liselerde öğrenim gören öğrencilere, bilgi ve beceri kazandırdığını belirlemiştir.

Taşdemir vd. (2005)' nin işbirlikli öğrenmenin öğrencilerin grafik yorumlama becerilerine etkisini incelediği bu araştırmada, Fen Bilgisi Öğretmenliği 1.sınıfında okuyan 210 öğrenciden 1 deney 1 kontrol grubu oluşturulmuştur. Öğretim etkinliklerinin gerçekleştirileceği ders olarak, Fizik II Dersi Laboratuvarı seçilmiş ve uygulama “Elektrik” ünitesinin işleneceği haftaları kapsamıştır. Verilerin toplaması amacıyla, öğrencilerin grafik yorumlama becerilerini ölçmeye yönelik, uygulama düzeyinde 15 sorudan oluşan bir ölçek geliştirilmiştir. Ölçeğin güvenilirliği için, KR-20 (Kuder Richardson-20) güvenilirlik analizi yapılmıştır. Deney ve Kontrol gruplarının grafik yorumlama beceri testleri arasında anlamlı bir ilişkinin olup olmadığını belirlemek için t-Testi ve Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) tekniği kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, öğrencilerin grafik yorumlama beceri testi ön test – son test

puanları arasında anlamlı farklılığın olduğu görülmüştür. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin grafik yorumlama beceri testi son test puanları arasındaki ilişki incelenmiş, deney grubundaki öğrencilerin son test puanlarının kontrol grubundaki öğrencilerin son test puanlarından yüksek olmasına rağmen bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı olmamıştır. Öğrencilerin grafik yorumlama beceri testi ön test – son test puanları arasındaki fark puanları hesaplanmış ve bu puanlar arasındaki ilişkiye bakılmıştır. Öğrencilerinin grafik yorumlama beceri testi fark puanları arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Ergün (2006) tarafından yapılan çalışmanın amacı işbirlikli öğrenme modeli ile alışlagelmiş öğrenme yöntemlerinin, öğrencilerin Fen Bilgisi dersi başarılarına ve tutumlarına olan etkisini belirlemektir. Araştırmada ayrıca işbirlikli öğrenme ile ilgili öğrenci görüşleri tespit edilmiştir. Araştırmanın örneklemini, bir ilköğretim okulunun, iki ayrı sınıfında okuyan, 68 sekizinci sınıf öğrencisi oluşturmuştur. Araştırma 2004-2005 öğretim yılının bahar döneminde, beş hafta boyunca uygulanmıştır. Sınıflar rastgele deney ve kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Araştırmada ölçme araçları olarak Fen Bilgisi Dersi Başarı Testi, Fene Yönelik Tutum Ölçeği ve Gruplarla Çalışma Görüş Testi kullanılmıştır. İlköğretim sekizinci sınıf müfredatında yer alan “Canlılarda üreme ve gelişme” ünitesi seçilmiş ve deney grubunda “Birlikte Öğrenme” tekniği, kontrol grubunda ise alışlagelmiş öğretim yöntemleri kullanılmıştır. Araştırmanın verilerinin çözümlenmesinde aritmetik ortalama, standart sapma ve t-testi sonuçlarından yararlanılmıştır. Araştırma sonucunda, her iki grubun başarı ve tutumları arasında önemli bir farklılık bulunmuştur. Bu sonuçtan yola çıkarak, öğrencilerin fen bilgisi dersi başarıları ve fene yönelik tutumları üzerinde “Birlikte Öğrenme” tekniğinin “Alışlagelmiş Öğretim” yöntemlerine göre daha etkili olduğu söylenebilir. Buna ek olarak, öğrencilerin işbirlikli öğrenme ile ilgili görüşlerinin olumlu olduğu belirlenmiştir.

Timur (2006)'un yaptığı araştırmanın temel amacı, İlköğretim 7. Sınıf Fen Bilgisi dersi “Kuvvet ve Hareketin Buluşması-Enerji” ünitesinde yer alan Kuvvet ve Hareket konularının İşbirlikli Öğrenme modeliyle işlenmesinin öğrenci başarısına etkisini tespit etmektir. Araştırmada ön test son test kontrol gruplu desen kullanılmıştır. Deney ve kontrol gruplarını belirlemek için Çanakkale İl merkezinde bulunan sosyo-ekonomik ve kültürel seviyeleri eşit olduğu varsayılan 6 okula ait toplam 10 şubeye

“Fen Bilgisi Başarı” testi ve “Türkçe Okuduğunu Anlama” testi uygulanmıştır. Bu testlerde Mustafa Kemal İlköğretim Okulu 7/A, 7/B ve 7/C şubeleri deney grubu, Barbaros Hayrettin Paşa İlköğretim Okulu 7/A ve 7/B şubeleri kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Çalışmada araştırmacı tarafından hazırlanmış İşbirlikli öğrenme modeline uygun Kuvvet ve Hareket konularına ait 28 adet Fen bilgisi etkinliği uygulanmıştır. Bu esnada kontrol grubunu oluşturan şubeler geleneksel öğretime devam etmişlerdir. Araştırma verilerini elde etmek için deney ve kontrol grubuna öntest ve sontesti oluşturan “Fen Bilgisi Başarı” testi aynı hafta içinde uygulanmıştır. Öntest ve sontest sorularının değerlendirilmesinde t ve F testi kullanılmış ve Sosyal Bilimler için İstatistiksel Paket (SPSS 10.0 for Windows) programından faydalanılmıştır. Elde edilen verilerin analizinde, İlköğretim 7. sınıf Fen bilgisi dersinde Kuvvet ve Hareket konularının öğretilmesinde öğrencilerin “bilgi”, “kavrama”, “uygulama” ve “genel” başarılarını artırmada, İşbirlikli öğrenme modelinin geleneksel öğretim yöntemine göre daha etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Gök (2006), araştırmasında işbirlikli problem çözme stratejileri öğretiminin öğrencilerin fizik başarısı, başarı güdüsü, problem çözmeye yönelik tutumuna etkisi ve öğrencilerin kullandıkları problem çözme stratejilerinin cinsiyet ve başarı düzeyleri arasındaki ilişkileri incelenmiştir. Çalışmaya 2005-2006 eğitim yılı güz döneminde Fizik II dersini okuyan lise ikinci sınıf öğrencileri katılmışlardır. Deney grubuna işbirlikli problem çözme stratejileri öğretimi, kontrol grubuna ise geleneksel öğretim yöntemi uygulanmıştır. Ölçme aracı olarak, Fizik Başarı Testi, Fizik Dersine Yönelik Problem Çözme Tutum Ölçeği, Fizik Dersi Problem Çözme Stratejileri Ölçeği, Başarı Güdüsü Ölçeği ve problem çözme yapıları kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, işbirlikli problem çözme stratejileri öğretiminin geleneksel öğretim yöntemine göre, öğrencilerin fizik başarısı, problem çözmeye yönelik tutumu ve başarı güdüsü üzerinde olumlu etkileri olduğu saptanmıştır. Strateji öğretiminin cinsiyet açısından fark yaratmadığı ayrıca öğrencilerin başarı düzeyleri ile strateji kullanımları arasında pozitif bir ilişki olduğu saptanmıştır.

Tanel (2006) araştırmasında lisans düzeyinde; termodinamiğin ikinci yasası ve entropi konularının işbirlikli öğrenme ve geleneksel öğretim yöntemleriyle öğretilmesinin öğrencilerin başarısı, hatırd tutması, termodinamik dersine yönelik tutumunu incelemiştir. Öğrencilerin, fizik dersine ilişkin kendilerine duydukları güven

ve öğrenmelerini etkileyen etkenlere verdikleri önemin üzerindeki etkileri, uygulanan yöntemler ve uygulamanın içeriğine ilişkin görüşler de incelenmiştir. Araştırmanın örneklemini, 2005-2006 eğitim yılında bir devlet üniversitesinin eğitim fakültesi fizik eğitimi anabilim dalında üçüncü sınıfta okuyan ve termodinamik dersini alan 40 öğrenci oluşturmuştur. Ölçme aracı olarak “Termodinamiğin İkinci Yasası ve Entropi Konuları Başarı Ölçeği”, “Termodinamik Dersine Yönelik Tutum Ölçeği”, “Fizik Dersine Yönelik Güven ve Önem Ölçeği” ile öğrenci kompozisyonları kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda, işbirlikli öğrenme modelinin öğrencilerin termodinamik başarısını arttırdığı, bilgilerinin kalıcılığını sağladığı ancak deney grubunun derse yönelik tutumları ile fizik dersine yönelik kendilerine duydukları güven ve fizik konularını anlamalarında etkili olan etkenlere verdikleri önemi kontrol grubu öğrencilerine göre anlamlı bir şekilde geliştirmediği saptanmıştır.

Doymuş ve Şimşek (2007)'in yaptıkları çalışmanın amacı, işbirlikli öğrenme tekniklerinden olan jigsaw tekniği ile geleneksel öğretim yönteminin Kimya Dersinde öğrencilerin akademik başarısına etkisini belirlemektir. Çalışmada ayrıca, jigsaw tekniği hakkında öğrencilerin görüşlerini belirlemek ve bu tekniğin uygulanmasında karşılaşılabilecek aksaklıkları tespit etmek de amaçlanmıştır. Araştırmanın örneklemini, 2005- 2006 öğretim yılı Güz Döneminde kimya dersinde öğrenim gören üniversite birinci sınıf öğrencilerin, iki farklı sınıfında toplam 67 öğrenciden oluşmaktadır. Araştırma kapsamındaki sınıflardan biri işbirlikli (n=32) diğeri ise kontrol (n=35) grubu olarak belirlenmiştir. İşbirlikli grubunda jigsaw tekniği, kontrol grubunda ise geleneksel öğretim yöntemi kullanılarak Kimya dersinin ilgili ünitesi kapsamındaki konular dört hafta süreyle işlenmiştir. Çalışmada; araştırmacı ve iki uzman kimya öğretmeni tarafından geliştirilen 16 çoktan seçmeli 3 tane açık uçlu sorudan oluşan ve güvenilirliği 0,78 olarak tespit edilen Kimya Akademik Başarı Testi (KABT) ve sadece işbirlikli gruba sorulmak üzere üç sorudan oluşan ve sözlü olarak sunulan Öğrenci Mülakat Ölçeği (ÖMÖ) kullanılmıştır. Hem akademik başarı hem de Öğrenci Mülakat Ölçeğinin sonuçlarına göre işbirlikli grubun, kontrol grubundan daha başarılı olduğu tespit edilmiştir.

Atasoy vd (2007) çalışmalarında, 7. sınıf öğrencilerin fiziksel ve kimyasal değişimler ünitesindeki yanlış kavramalarını belirlemek ve öğrencilerin mantıksal düşünme yetenekleri ile okuduğunu anlama yeteneklerini kontrol altına alarak üniteye

anlamalarında jigsaw, takım-oyun-turnuva ve öğrenci takımları başarı bölümleri tekniklerinin kullanıldığı işbirlikli öğrenme modeli ile geleneksel öğretim yönteminin etkilerini karşılaştırmışlardır. Araştırmaları Gümüşhane'deki Taşlıca Vali Şimşek ve Cumhuriyet İlköğretim Okullarında, 7. sınıf 46 öğrenci üzerinde yapılmış ve 2003-2004 öğretim yılı güz döneminde toplam dört haftalık bir sürede tamamlanmıştır. Araştırma deseni olarak öntest-sontest kontrol grubu deneysel desen kullanılmıştır. Deney grubunda dersler işbirlikli öğrenme, kontrol grubunda ise geleneksel öğretim yöntemi ile işlenmiştir. Uygulama öncesinde öğrencilere Mantıksal Düşünme Yeteneği Testi (MDYT), Okuduğunu Anlama Yeteneği Testi (OAYT) ve Fiziksel ve Kimyasal Değişmeler Kavram Testi (FKDKT); ve çalışma sonunda yine FKDKT uygulanmıştır. FKDKT sonuçlarına göre öğrencilerdeki yanlış kavramalar belirlenmiş ve toplam 12 öğrenciyle yapılan mülakatlarla öğrencilerin ünite hakkındaki düşünceleri derinlemesine incelenmiştir. Araştırmada ele alınan diğer değişkenler kontrol altına alındığında öğrencilerin bu üniteyi anlamalarında işbirlikli öğrenmenin geleneksel öğretim yönteminden daha etkili olduğunu tespit etmişlerdir.

Doymuş vd (2007) çalışmalarında genel kimya laboratuvarı dersinde öğrencilerin akademik başarısına, laboratuvar malzemelerini tanıma ve kullanmasına işbirlikli öğrenme modelinin etkisini ortaya koymayı amaçlamışlardır. Çalışmanın örnekleme 2006-2007 akademik yılında genel kimya laboratuvarı dersini alan fen bilgisi öğretmenliği birinci sınıfın iki şubesindeki toplam 47 öğrenciden oluşmaktadır. Şubelerden biri geleneksel öğretim yönteminin uygulandığı kontrol grubu diğeri işbirlikli öğrenme (jigsaw tekniği) uygulandığı deney grubu olarak küme örnekleme yolu ile seçildi. Veriler Kimya Laboratuvar Başarı Testi (KLBT), Malzeme Tanıma Testi (MTT) ve Malzeme Kullanma Testi (MKT) olarak adlandırılan üç ölçme aracı ile toplanmıştır. Sonuçlar deney ve kontrol grubu arasında akademik başarı, laboratuvar malzemelerini tanıma ve malzemelerin kullanılış amaçlarını bilme yönünden deney grubunun lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğunu göstermiştir.

Tezcan ve Uzun (2007) tarafından yapılan araştırmanın amacı, "Element ve Bileşikler" konusunun öğretiminde "Geleneksel Öğretim Yöntemi" ile "İşbirlikli Öğretim Modeli"nin başarıya etkilerini karşılaştırmaktır. Çalışma; Ankara-Tevfik İleri İmam Hatip Lisesi, lise 1. Sınıflar üzerinde gerçekleştirilmiştir. Ders öğretmenin önceki değerlendirmelerine dayanarak başarı bakımından yakın olduğunu belirttiği iki

grup alınarak gruplardan biri "kontrol grubu" diğeri "deney grubu" olarak belirlenmiştir. Kontrol grubuna geleneksel anlatım yöntemi, deney grubuna işbirlikli öğretim yapılmıştır. Öğrencilere öğretimden önce Element ve Bileşikler konusunda hazırlanan Kavram Testi-İlk, Mantıksal Düşünme Yetenek Testi ve Bilimsel İşlem Beceri Testi uygulanmıştır. Öğretimden sonra başarıyı belirlemek amacıyla Element ve Bileşikler Kavram Testi-Son test olarak uygulanmıştır. Sonuçların değerlendirilmesi t-Testi ve ANCOVA ile yapılmıştır. Sonuçta işbirlikli öğretim yapılan grubun daha başarılı olduğu saptanmıştır. Test sonuçlarından bazı yanlış kavramaların bulunduğu saptanmıştır. Bunların nedenini araştırmak ve öğrenci görüşlerini tartışabilmek amacıyla mülakat yapılmıştır.

Kıncal vd (2007)'nin yaptıkları araştırmanın amacı İlköğretim 7. Sınıf Fen Bilgisi dersi Kuvvet ve Hareket konularının işbirlikli öğrenme yöntemiyle işlenmesinin öğrenci başarısına etkisini tespit etmektir. Çalışma, Çanakkale merkezde yer alan iki ilköğretim okulunun 7. sınıflarında yürütülmüştür. Ön test, son test, kontrol gruplu desen kullanılan araştırmada, bir deney bir kontrol grubu bulunmaktadır. Deney grubunda 80, kontrol grubunda 74 öğrenci bulunmaktadır. Deney grubunda İşbirlikli öğrenme uygulanırken, kontrol grubunda geleneksel yöntem uygulanmıştır. Deneysel çalışma 9 hafta sürmüştür. Araştırmada, ilköğretim 7. sınıf fen bilgisi dersinde kuvvet ve hareket konularının öğretilmesinde öğrencilerin “bilgi”, “kavrama”, “uygulama” ve “genel” başarılarını artırmada işbirlikli öğrenme modelinin geleneksel öğretim yöntemine göre daha etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Şenol vd (2007) bu araştırmalarında; İşbirlikli Öğrenme Modeli ve Öğretmen Merkezli Öğretim Yöntemleri ile ders işlemenin, İlköğretim 6. sınıf öğrencilerinin Fen Bilgisi Dersindeki akademik başarıları ve tutumlarına etkileri karşılaştırılarak incelenmiştir. Araştırmanın örneklemini, Çorum İli Osmancık İlçesi Çampınar Köyü Prof. Bahri Savcı İlköğretim Okulu 6. sınıfta okuyan öğrenciler oluşturmuştur. İlköğretim 6. sınıf şubelerinden rastgele bir sınıf deney, bir sınıf kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Her iki grupta da 6.sınıf Fen Bilgisi Müfredatında yer alan Duyu organları konusu ele alınmıştır. Deney grubunda dersler İşbirlikli Öğrenme Modeli'nin Birlikte Sorulım Birlikte Öğrenelim Tekniği ile işlenmiştir. Araştırmada deney ve kontrol grubuna Fen Bilgisi Başarı Testi ve Fen Bilgisi Tutum Anketi, ön test-son test olarak uygulanmıştır. Verilerin analizi; aritmetik ortalama, bağımlı gruplar için t-testi ve

bağımsız gruplar için t-testi kullanılarak yapılmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre; fen bilgisi dersinde deney grubuna uygulanan İşbirlikli Öğrenme Modeli'nin, kontrol grubuna uygulanan Öğretmen Merkezli Öğretim Yöntemi'ne göre akademik başarı düzeylerini arttırmada daha etkili olduğu istatistikî olarak belirlenmiştir. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin fen bilgisi dersine karşı tutumlarına bakıldığında; işbirlikli öğrenme ile ders işleyen deney grubunun görüşlerinde olumlu yönde bir gelişme olduğu, kontrol grubunda ise anlamlı bir değişiklik olmadığı görülmüştür.

Şimşek vd (2008)'e göre yeni öğretim yaklaşımlarında öğretmen öğrencileri kendi düşünce modeli içine hapsetmemeli, kendisi öğrencinin düşünme ve öğrenme sistemine girmeli ve öğrenciyi bilim adamının yöntemine yönlendirmelidir. Bu doğrultuda gerçekleştirilen çalışmalar arasında işbirlikli öğrenme çalışmaları önemli bir yer tutmaktadır. Bu noktada, işbirliğine dayalı öğrenme ile ilgili bazı açıklamalara yer vermekte yarar görülmektedir. Bu çalışmada işbirlikli öğrenme sınıf ortamında nasıl uygulanacağına yer verilmiş ve uygulamanın her aşaması detaylı olarak sunulmaya çalışılmıştır.

Bozkurt vd (2008)'nin araştırmaları, İşbirlikli Öğrenme Modelinin Fen ve Teknoloji dersinde öğrencilerin son test başarısına etkisini sınamak amacıyla yapılmıştır. Araştırma ön test-son test kontrol gruplu deneme modelinde tasarlanmıştır. Araştırmada başarı testi kullanılmıştır. Deneysel uygulama deney grubunda 6. sınıf Fen ve Teknoloji dersinde altı hafta boyunca gerçekleştirilmiştir. Sonuç olarak, İşbirlikli Öğrenmenin uygulandığı deney grubunun ($X=24$, $p \leq 0.002$), geleneksel yöntemin uygulandığı kontrol grubuna göre ($X=20,75$) akademik başarı açısından daha etkili olduğu belirlenmiştir.

Şengören ve Kavcar (2009) yürüttükleri çalışmada işbirlikli öğrenme modelinin fizik öğretmen adaylarının optik dersine yönelik tutumlarına ve yönetime yönelik duyuşsal ürünlerine etkisini araştırmışlardır. Araştırmada kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır. Deney grubuna katılan 22 kişiye işbirlikli öğrenme teknikleri, kontrol grubundaki diğer 22 öğrenciye ise geleneksel öğrenme yöntemleri uygulanmıştır. Araştırma derslerin 5 saati kuramsal ve 2 saati laboratuvar etkinlikleri olmak üzere toplam 8 hafta sürmüştür. Veri toplama aracı olarak optik dersi tutum ölçeği ve öğrenci kompozisyonları kullanılmıştır. Çalışma sonuçlarına göre deney ve

kontrol gruplarındaki öğrencilerin optik dersine yönelik tutumları açısından anlamlı bir fark oluşmamış, fakat öğrencilerin işbirlikli öğrenmeye yönelik duyuşsal yönlerinin olumlu yönde geliştiğı görülmüştür.

Yeşilyurt (2009) betimsel tarama modelindeki bu çalışma, işbirliğine dayalı öğrenmenin öğrenci davranışları üzerindeki etkisine yönelik öğrenci görüşlerini tespit etmek amacıyla yapılmıştır. 2006–2007 akademik yılında, Fırat Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi ve Eğitim Fakültesinde öğrenim gören toplam 1242 üçüncü sınıf öğrencisi çalışmanın evrenini, evrenden yansız olarak seçilmiş 505 öğrenci çalışmanın örneklemini oluşturmaktadır. Çalışma sonucuna göre öğrenciler, işbirliğine dayalı öğrenmenin bilişsel, duyuşsal ve devinişsel alanlarda yer alan davranış türleri üzerinde önemli derecede olumlu etkisinin olduğunu düşünmektedirler. Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar, işbirliğine dayalı öğrenmeye daha fazla ağırlık verilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Umdu Topsakal (2010) araştırmasında, işbirlikli öğrenme ve geleneksel öğrenme yöntemi ile ders islemenin, İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin Fen ve Teknoloji dersindeki başarılarına ve tutumlarına etkilerini incelemiştir. Araştırma için Sakarya ili, Hendek ilçesinde devlete bağılı bir ilköğretim okulu 8. sınıf şubelerinden rastgele seçilen bir deney ve bir kontrol grubu oluşturulmuştur. ‘Canlılar İçin Madde ve Enerji’ ünitesi deney grubundaki öğrencilerle İşbirlikli Öğrenme Modeli’nin Birlikte Soralım, Birlikte Öğrenelim tekniğı ile kontrol grubunda ise geleneksel öğretim ile islenmiştir. Araştırmada deney ve kontrol grubuna başarı testi ve tutum ölçeğı ön ve son test olarak uygulanmıştır. Ayrıca bu bulguları derinlemesine ele almak amacıyla deney grubundan altı öğrenci ile görüşmeler yapılmıştır. Tüm çalışma boyunca deney grubunda yapılandırılmamış gözlem tekniğı uygulanmıştır. Araştırma sonucunda işbirlikli öğrenmenin Fen ve Teknoloji Dersine yönelik tutumda olumlu etkisi olduğu bulunmuştur. Ancak deney grubundaki öğrencilerin son test puanlarının kontrol grubundaki öğrencilerin son test puanlarından yüksek olmasına rağmen bu farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir.

Ünlü ve Aydıntan (2011) tarafından yapılan araştırmada amaç, ilköğretim 8. sınıf öğrencilerinin matematik dersi “Permütasyon ve Olasılık” konusunda, işbirlikli öğrenme modeline dayalı Öğrenci Takımları Başarı Bölümleri tekniğinin uygulama

sürecine ilişkin görüşlerini belirlemektir. Araştırma, 2006-2007 öğretim yılı ikinci döneminde, Kırıkkale ilinde yer alan bir ilköğretim okulunun 8. sınıfında eğitim gören 30 öğrenci üzerinde yürütülmüştür. Araştırmanın uygulama aşaması dört hafta sürmüştür. Dersler, Öğrenci Takımları Başarı Bölümleri tekniğine uygun olarak işlenmiştir. Uygulama sonunda, cinsiyet ve akademik başarıları dikkate alınarak seçilen 9 öğrenci ile yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılarak nitel veriler toplanmıştır. Elde edilen verilere içerik analizi yapılarak temalar oluşturulmuştur. Araştırmanın sonunda öğrenciler, matematiğe yönelik tutumlarının olumlu yönde değiştiğini, bu teknikle sosyal becerilerinin geliştiğini belirtmişlerdir. Ayrıca öğrenciler, ÖTBB tekniğine göre işlenen derslerde bazı olumsuzlukların da ortaya çıktığı hususunda görüş bildirmişlerdir.

Turaçoğlu (2011) çalışmasında üniversite düzeyindeki derslerde sık sık kullanılan grup araştırmalarına katılan öğretmen adaylarının içinde yer aldıkları gruplara yaptıkları katkıları, bu tip faaliyetlerin yararlarını, süreç içinde yaşanan zorlukları ve daha iyi yapılabilecek noktaları belirlemeye çalışmıştır. Araştırma 2009–2010 akademik yılında Türkiye’deki bir üniversitenin OFMA Eğitimi Bölümünden seçilen 2 şubedeki 95 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Her bir şubedeki öğretmen adaylarından 2-6 kişilik gruplar oluşturulmuş ve Öğrenme Yöntem ve Teknikleri ünitesi işbirlikli öğrenme grup araştırması tekniği uygulanarak 5 hafta süreyle işlenmiştir. Uygulama sonrasında öğretmen adaylarına 11 sorudan oluşan öz değerlendirme ölçeği uygulanmıştır. Çalışmanın sonuçlarından öğretmen adaylarının geleneksel yöntemler uygulanan derslere hazır gelmezken grup araştırması tekniği kullanıldığında %86’sının hazır geldiği belirlenmiştir. Grupların büyük çoğunluğu derslere hazır gelmesine rağmen “Diğer grupların yaptıkları sunumlara yeterince katkıda buldunuz mu?” sorusuna sadece %40’ı olumlu yanıt vermiştir. Ayrıca, öğretmen adayları “grup arkadaşlarıyla bir araya gelme”, “farklı kaynaklardan araştırma yapmak” ve “her derse hazır gelmek zorunda olmak” konularında sorun yaşadıklarını belirtmişlerdir.

Aslan Efe, Oral, Efe ve Öner Sünkür (2011) çalışmalarında fotosentez ünitesinin öğretiminde simülasyon destekli işbirlikli öğrenme modelinin başarıya ve derse olan tutuma etkisini araştırmışlardır. Ön test son test kontrol gruplu araştırma 2009-2010 eğitim öğretim yılında lise 10. sınıfta öğrenim gören 81 öğrenci ile sekiz hafta süresince yürütülmüştür. Akademik başarıyı ölçmek için 31 sorudan oluşan fotosentez ünitesi başarı testi ve derse olan tutumu ölçmek için ise biyoloji dersi tutum ölçeği

kullanılmıştır. Ölçekler uygulama öncesi ve sonrasında ön ve son test olarak uygulanmıştır. Kontrol grubunda ünite geleneksel öğretim ile deney grubunda ise simülasyon destekli öğrenci takımları başarı bölümleri tekniği ile yürütülmüştür. Araştırmadan elde edilen veriler incelendiğinde akademik başarı yönünden deney grubu lehine istatistiksel fark olduğu derse yönelik tutum açısından gruplar arasında bir farkın olmadığı sonucuna varılmıştır.

Aksoy ve Doymuş (2011) Fen ve teknoloji dersinin laboratuvar uygulamalarına katılan öğrencilerin, akademik başarılarına ve laboratuvar becerileri üzerine işbirlikli öğrenme ve geleneksel öğrenme yönteminin etkisini belirlemeye çalışmıştır. Çalışmanın örneklemini, 2009-2010 öğretim yılında MEB'e bağlı bir ilköğretim okulunun altıncı sınıflarında öğrenim gören toplam 50 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak; Laboratuvar Ön Başarı Testi (LÖBT), Laboratuvar Son Başarı Testi (LSBT), Teori Başarı Testleri (TBT), Deney Başarı Testleri (DBT), Laboratuvar Beceri Kontrol Listesi (LBKL) ve Yöntem Görüş Ölçeği (YGÖ) kullanılmıştır. Çalışma, iki farklı sınıfta gerçekleştirilmiştir. Bu sınıflardan; biri, işbirlikli öğrenmenin uygulandığı İşbirlikli Grup (İBG); diğeri ise geleneksel öğretim yönteminin uygulandığı Kontrol Grubu (KG) olarak belirlenmiştir. Verilerin analizi için, tanımlayıcı istatistikler ve bağımsız *t* testi yapılmıştır. Sonuç olarak, işbirlikli öğrenme modeliyle öğretim gören öğrencilerin, geleneksel yöntemle öğretim gören öğrencilere göre hem akademik başarı hem de laboratuvar becerileri bakımından daha başarılı oldukları ancak İBG grubundaki öğrenci görüşlerine göre, işbirlikli öğrenme modeli hakkında bazı olumsuz görüşlerinin olduğu belirlenmiştir.

Sancı ve Kılıç (2011) araştırmalarında işbirlikli öğrenme modellerinden olan grup araştırması ve jigsaw teknikleri ile geleneksel öğretiminin, ilköğretim 4. sınıf Fen ve Teknoloji dersinde öğrencilerin akademik başarıları üzerine etkisini belirlemeye çalışmışlardır. Araştırmada 2x2'lik split-plot desen (karışık desen) kullanılmıştır. İlköğretim dördüncü sınıfta öğrenim gören 45 öğrenci üç gruba ayrılmıştır. Gruplardan biri, grup araştırması tekniğinin uygulandığı Grup Araştırması Grubu (GAG) (n=16), diğeri jigsaw tekniğinin uygulandığı Jigsaw Grubu (JG) (n=16) olmak üzere iki deney grubu ve birde geleneksel öğretim yöntemlerinin uygulandığı Kontrol Grubu (KG) (n=13) olarak belirlenmiştir. Araştırma "Gezegimiz Dünya" ve "Işık ve Ses" ünitelerini kapsamaktadır. Tüm gruplara "Gezegimiz Dünya Akademik

Başarı Testi” ve “Işık ve Ses” Akademik Başarı Testi uygulama öncesi ve sonrasında ön ve son test olarak uygulanmıştır. Araştırma sonucu olarak grup araştırması tekniği uygulanan grubun diğer iki gruba kıyasla akademik olarak daha başarılı olduğu ve jigsaw grubunun da kontrol grubuna kıyasla daha başarılı olduğu tespit edilmiştir.

Güngör ve Özkan (2011) işbirlikli Öğrenme Modelinin, İlköğretim 7. Sınıf öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Öğretimindeki tutumlarına etkileri üzerinde durmuşlardır. “İnsan ve Çevre” ünitesinin İşbirlikli Öğrenme Yöntemiyle işlenmesine, Bursa ilinin Nilüfer, Kestel ve Yıldırım ilçelerinden seçilen dört farklı okuldan toplam 101 (kız:46, erkek:55) öğrenci katılmıştır. Veriler, 20 sorudan oluşan İşbirliğine Dayalı Öğrenme Yaklaşımına İlişkin Öğrenci Görüşleri Anketiyle toplanmış ve SPSS 13.00 paket programında değerlendirilmiştir. İşbirliğine Dayalı Öğrenme Yaklaşımının, Fen ve Teknoloji dersine katılan öğrencilerin %85’inin tutumları üzerine olumlu yönde etkili olduğu, ayrıca kız ve erkek öğrencilerin tutumları üzerindeki etkileri bakımından, farklılık göstermediği tespit edilmiştir.

Yağcı, Kaptı ve İlhan Beyaztaş (2012) araştırmalarında ilköğretim ikinci kademe Fen ve Teknoloji derslerinde işbirliğine dayalı öğrenme modellerinin öğretmenler tarafından ne düzeyde ve yeterlilikte uygulandığını belirlemeyi amaçlamışlardır. Araştırmanın çalışma grubunu Ankara ili Yenimahalle ilçesi sınırları içinde bulunan 79 ilköğretim okulundan tabaka örnekleme yöntemi ile seçilen 3 okuldaki 6 öğretmen oluşturmaktadır. Araştırmanın verilerini elde etmek için araştırmacılar tarafından geliştirilen "İşbirliğine Dayalı Öğrenme Gözlem Formu" ve "İşbirliğine Dayalı Öğrenme Öğretmen Görüşme Formu" kullanılmıştır. Araştırma kapsamında hazırlanan gözlem formlarında İşbirliğine dayalı öğrenme tekniklerinden Takım-Oyun Turnuva, Öğrenci Takımları-Başarı Bölümleri, Birleştirme tekniklerine yönelik maddelere yer verilmiştir. Gözlem formlarından ve görüşmelerden elde edilen veriler betimsel analiz yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda elde edilen verilerden her üç seviyedeki okulda görev yapan öğretmenlerin işbirliğine dayalı öğrenme tekniklerine ilişkin yeterince bilgiye sahip olmadıkları ve buna bağlı olarak da işbirliğine dayalı öğrenme tekniklerini öğretme-öğrenme süreçlerinde aktif bir şekilde uygulamadıkları tespit edilmiştir.

Gürbüz vd. (2012) çevre eğitiminin jigsaw tekniği ve geleneksel öğretimle yapılmasının akademik başarıya etkisini araştırmak için 2011–2012 eğitim öğretim yılında 46 öğrenci ile yürüttükleri ön test son test kontrol gruplu çalışmada akademik başarıyı ölçmek için güvenilirlik katsayısı 0.65 olan 30 sorudan oluşan çevre eğitimi başarı testi kullanmışlardır. Bu test uygulama öncesi ve sonrasında her iki gruba da uygulanmıştır. Dersler kontrol grubunda geleneksel öğretimle deney grubunda ise jigsaw tekniği ile yedi hafta süreyle işlenmiştir. Uygulama sonrasında deney grubuna ayrıca jigsaw görüş ölçeği uygulanmıştır. Elde edilen veriler incelendiğinde her iki grubunda başarılarında bir artma olduğu görülmüştür. Bu artışın deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca deney grubu öğrencileri jigsaw tekniğinin derslere ön hazırlık yapma, araştırma yapma, sınıf içi iletişimi artırma ve kalıcı öğrenme sağlama gibi olumlu yönleri olduğu görüşlerini belirtmişlerdir.

Avcıoğlu, (2012) çalışmasında zihinsel yetersizliği olan çocuklara sosyal beceri kazandırmada ve becerileri genellemede işbirliğine dayalı öğrenme ortamında kullanılan drama yönteminin etkili olup olmadığını ortaya koymayı amaçlamıştır. Araştırmada, tek denekli araştırma modellerinden yoklama denemeli denekler arası çoklu yoklama modeli kullanılmıştır. Araştırmaya üç zihinsel yetersizliği olan çocuk ve dokuz akran olmak üzere toplam 12 çocuk seçilmiştir. Çalışmaya başlamadan önce, her çocuğa drama etkinlikleri sırasındaki bireysel başarılarının ancak grubun başarısıyla sağlanacağı açıklanmış, grup olarak başarılı olmalarının sonucunda da bir grup ödülü kazanacakları bilgisi verilmiştir. Grup ödülü ve akranların da bu ödülünden yararlanmak istemeleri, etkinlikler sırasında akranların hedef çocuklara zorlandıkları yerlerde model olma ve davranışı birlikte sergileme gibi yardımların oluşmasına yol açmıştır. Sadece hedef çocuklara ilişkin araştırma verileri toplanmış, akranlara ilişkin araştırma verileri toplanmamıştır. Tüm oturumlar video kamera kullanılarak kaydedilmiş ve araştırma verileri uygulamacı tarafından bu kayıtlar izlenerek toplanmıştır. Araştırmanın sonucunda, zihinsel yetersizliği olan çocukların kendini tanıtmaya becerisini kazandıkları, uygulama sona erdikten sonraki birinci, üçüncü ve dördüncü haftalarda da kullanabildikleri ve devam ettikleri okuldaki akranlarına serbest oyun etkinliklerinde genellemedikleri görülmüştür. İşbirliğine dayalı öğrenme sınıfının oluşturulmasının ve drama yönteminin özellikle sınıfında kaynaştırma öğrencisi olan öğretmenler tarafından kullanılmasının yararlı olacağı kanaatine varılmıştır.

Bay ve Çetin (2012) işbirlikli öğrenmenin anahtar bileşenleri olan olumlu bağımlılık, bireysel sorumluluk, yüz yüze destekleyici etkileşim, grup süreci ve kişiler arası sosyal becerilerin gerçekleşip gerçekleşmediğini belirlemeye yönelik geliştirilen ölçme aracının psikometrik özelliklerini incelemişlerdir. Çalışmayı Gaziantep Üniversitesi Gaziantep Eğitim Fakültesi'nde "Öğretim İlke ve Yöntemleri" dersine devam eden 177 öğretmen adayı ile gerçekleştirmişlerdir. Araştırma kapsamında sosyal yapılandırmacı yaklaşıma dayalı öğrenme ortamları oluşturulmuş ve öğretmen adayları kendilerine verilen görevleri işbirliği içerisinde gerçekleştirmişlerdir. 48 maddelik deneme formu öğrenenlere uygulanmış ve elde edilen veriler üzerinde faktör analizi yapılmıştır. Bulgular geliştirilen ölçme aracının işbirlikli öğrenme sürecinin olması gerektiği gibi gerçekleşip gerçekleşmediğini belirlemeye yönelik olarak kullanılabilceğini göstermiştir.

Korkmaz (2013), araştırmanın amacı, BÖTE öğretmen adaylarının çevrimiçi işbirlikli öğrenmeye dönük tutumlarını ve görüşlerini belirlemektir. Araştırma, tarama modelinde yürütülen betimsel nitelikli hem nitel hem de nicel bir çalışmadır. Araştırmanın çalışma grubunu nicel veriler için 599, nitel verileri için 16 BÖTE öğretmen adayı oluşturmaktadır. Araştırma verileri "Çevrimiçi İşbirlikli Öğrenme Tutum Ölçeği" ($\alpha=0,904$) ve üç açık uçlu soru kullanılarak toplanmıştır. Toplanan veriler üzerinde doküman incelemesi, t testi ve tek yönlü varyans analizi ve LSD testleri kullanılmıştır ($p<0,05$). Özetle şu sonuçlara ulaşılmıştır: BÖTE öğretmen adaylarının çevrimiçi işbirlikli öğrenmeye dönük tutumları "yüksek" düzeyde ve olumludur. Cinsiyet, öğretmen adaylarının çevrimiçi işbirlikli öğrenmeye dönük tutumları üzerinde etkili değildir; ancak deneyim etkilidir. Öğrencilere göre gruptaki bireylerin sorumluluklarını yerine getirmeleri durumunda yapılan çevrimiçi işbirliği hem akademik başarıya hem de kişisel gelişime katkı sağlamaktadır. Sonuç olarak öğrenme-öğretme ortamlarında çevrimiçi işbirliğine dayalı uygulamalara mümkün olduğunda sık yer verilmesi önerilmektedir.

Yeşilyurt (2013) bu araştırmanın genel amacı, öğretmen adaylarının görüşleri doğrultusunda, onların öğrenim gördükleri öğrenme ortamlarını, yapılandırmacı öğrenme ortamlarının özelliklerini dikkate alarak değerlendirmektir. Betimsel tarama modeli kullanılarak yürütülen araştırmanın örnekleme "basit rastlantısal (tesadüfi) örnekleme yöntemi" ile seçilmiş ve araştırma 2011–2012 akademik yılı bahar

döneminde Türkiye'nin Batı Anadolu bölgesinde yer alan bir üniversitenin Eğitim Fakültesi'nde öğrenim gören 291 öğretmen adayı üzerinde yürütülmüştür. Araştırmanın verileri, Arkün ve Aşkar (2010) tarafından geliştirilen “Yapılandırmacı Öğrenme Ortamlarını Değerlendirme Ölçeği” ile elde edilmiştir. Verilerin çözümlenmesinde SPSS 16.0 paket programı kullanılmıştır. Frekans, yüzde, aritmetik ortalama, standart sapma, bağımsız gruplar t testi ve tek yönlü varyans analizi ile veriler çözümlenmiştir. Araştırmanın sonucunda, öğretmen adaylarının görüşleri doğrultusunda, onların öğrenim gördükleri öğrenme ortamlarının, yapılandırmacı öğrenme ortamlarının özelliklerini taşıma veya bu özelliklere sahip olma noktasında önemli eksikliklerinin var olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca ulaşılan sonuçlar doğrultusunda çeşitli öneriler geliştirilmiştir.

Alpat, Ellez ve Turaçoğlu (2013) araştırmada Genel Kimya dersi Kimyasal Bileşiklerin Adlandırılması konusunda Jigsaw tekniğinin öğrencilerin akademik başarılarına etkileri ve öğrenme sürecine yönelik öğrenci görüşlerinin belirlenmesi hedeflenmiştir. Araştırma ön test - son test kontrol gruplu deneysel desen kullanılarak 2008–2009 eğitim-öğretim yılında Türkiye'deki bir üniversitenin ortaöğretim fen ve matematik alanları eğitimi bölümünde Genel Kimya dersini alan 2 farklı şubedeki öğrenciler ile yapılmıştır. Araştırmanın sonucunda; Jigsaw tekniği ve geleneksel öğretim yöntemi uygulanan öğrencilerin akademik başarıları arasında deney grubu yönünde olumlu bir fark olduğu bulunmuştur. Öğrenciler ile yapılan yarı yapılandırılmış görüşmeler sonucunda; deney grubunda bulunan öğrenciler, “geleneksel öğretim yöntemi ile bu derece başarılı olacaklarını düşünmedikleri” yönünde görüş belirtmişlerdir. Ayrıca deney grubunda bulunan öğrencilerin uygulama öncesinde ve sonrasında yapılan başarı testine verdikleri cevaplar incelenerek Kimyasal Bileşiklerin Adlandırılması konusunda öğrencilerin bilgi eksiklikleri ve sıklıkla yaptıkları hatalar tespit edilmiştir.

Şimşek ve Topkaya (2013) yaptığı çalışmanın amacı, sınıf ve sosyal bilgiler öğretmenlerinin, aktif öğrenme yöntemlerinden biri olan ve eğitimde çok kullanılan işbirlikli öğrenme modeli hakkındaki anlama düzeylerinin belirlenmesine yöneliktir. Çalışmanın örneklemini; Erzurum ilinde görev yapan 47 Sınıf ve Sosyal Bilgiler öğretmeni oluşturmaktadır. Ölçme aracı olarak işbirlikli öğrenme modeli bilgi ve uygulama düzey belirleme ölçeği kullanılmıştır. Ölçme aracından elde edilen veriler

nitel ve nicel olarak değerlendirildiğinde; öğretmenlerin bu model hakkında kısmen bilgilerinin olduğu fakat bu bilgilerin yeterli olmadığı ve modelin uygulama aşamasında zorluklar çektikleri ortaya çıkmıştır.

Küçükilhan (2013)'ın yapmış olduğu çalışmada Öğrenci Takımları- Başarı Bölümleri tekniğinin ilköğretim 4. Sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersindeki akademik başarılarına ve dersin kalıcılığına etkisi incelenmiştir. Uygulama İstanbul ili Sultangazi ilçesindeki bir ilköğretim okulunda 2012-2013 eğitim- öğretim yılında iki farklı sınıf ve 48 öğrenci ile yapılmıştır. Ölçme araçlarından alınan sonuçlara istatistiksel analizler yapılmış, grupların puan ortalamalarına ve anlamlılık durumlarına bakılmıştır. Ölçme araçlarının verdiği puanların karşılaştırılması için t testi kullanılmıştır. Bu araştırmaya göre Öğrenci Takımları- Başarı Deney gruplarının her ikisinin de akademik başarıları kontrol gruplarına göre daha yüksek çıkmıştır.

Gülsar (2014) bu çalışmayı yapmasındaki amacı işbirlikli öğrenme tekniklerinden “Öğrenci Takımları Başarı Bölümleri”nin, öğrencilerin matematik başarılarına etkisini araştırmaktır. Araştırmaya, 2012-2013 eğitim öğretim yılının I. döneminde Bursa ili H.Adnan Türkay Ortaokulunda öğrenim gören beşinci sınıf öğrencilerinden toplam 49 öğrenci katılmıştır. Çalışma “Geometri Olmadan Matematik Olmaz” ünitesi üzerinde yürütülmüş olup beş hafta sürmüştür. Deney grubuna işbirlikli öğrenme yöntemi (ÖTBB tekniği), kontrol grubuna geleneksel öğretim yöntemleri uygulanmıştır. Araştırmada ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen “Başarı Testi” ve “Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu” kullanılmıştır. Bulgular, deney grubu öğrencileri ile kontrol grubu öğrencilerinin son test başarı puanları arasında deney grubu lehine anlamlı farklılık olduğunu ortaya koymuştur.

Koç (2014)'un yapmış olduğu bu çalışmada, Ağrı'da görev yapan fen ve teknoloji öğretmenlerinin İşbirlikli Öğrenme Modeli hakkında bilgilendirilmesi, öğrencilerin fen ve teknoloji dersindeki akademik başarılarına İşbirlikli Öğrenme Modelinin uygulanmasında kullanılan Okuma-Yazma-Uygulama (OYU) ve Öğrenci Takımları Başarı Bölümleri (ÖTBB) yöntemleri ile Öğretmen Merkezli yöntemin etkisini incelemektir. Çalışmanın örneklemini, Ağrı'da görev yapan 25 fen ve teknoloji

öğretmeni ve bu ildeki dört ilköğretim okulunun; 6., 7. ve 8. sınıflarında öğrenim gören 331 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada; öğretmenler için işbirlikli öğrenme modeli hakkında çalıştay öncesi ve çalıştay sonrası ölçekleri, öğrenciler için Ön Başarı Testleri, Akademik Başarı Testleri ve Görüş Ölçekleri kullanılmıştır. Sonuç olarak; çalıştay öğretmenlerinin işbirlikli öğrenme modelini hem teorik olarak hem de pratik olarak öğrenmelerine büyük katkı sağladığı belirlenmiştir. Ayrıca OYU ve ÖTBB yöntemlerinin öğrencilerin akademik başarıları üzerindeki etkisinin genel olarak birbirine yakın fakat bazı gruplarda ÖTBB yönteminin daha etkili olduğu ve bu öğrencilerin geleneksel yöntemle öğretim alan öğrencilere göre daha başarılı oldukları tespit edilmiştir.

Öztürk (2014)'ün yapmış olduğu çalışmanın amacı; ortaokul fen ve teknoloji öğretmenlerinin aktif öğrenmeye ilişkin algı profillerini çeşitli değişkenler (cinsiyet, yaş, araştırmaya katıldığı bölge, görev yapmakta olduğu yerleşim birimi, okuldaki görevi, meslekte tamamladığı yıl durumu, mezun olunan yükseköğretim kurumu, öğretmenlik mesleğini seçme şekli, haftalık ortalama ders yükü durumu, öğretmenlik mesleğini sevip sevmeme durumu, lisans mezuniyet not ortalaması) açısından incelemektir. Çalışma 2012-2013 eğitim öğretim yılında Türkiye'de gerçekleştirilmiştir. Çalışmada veri toplama aracı olarak "Aktif Öğrenmeye İlişkin Algı Ölçeği" araştırmacı tarafından geliştirilmiş ve uygulanmıştır. Yapılan analizler sonucunda ortaokul fen ve teknoloji öğretmenlerinin aktif öğrenmeye ilişkin algıları cinsiyetlerine göre anlamlı bir şekilde değiştiği, ortaokul fen ve teknoloji öğretmenlerinin aktif öğrenmeye ilişkin algıları yaş değişkenine göre anlamlı bir şekilde değişmediği, ortaokul fen ve teknoloji öğretmenlerinin aktif öğrenmeye ilişkin algıları görev yaptıkları bölge değişkenine göre anlamlı bir şekilde değişmediği, ortaokul fen ve teknoloji öğretmenlerinin aktif öğrenmeye ilişkin algıları öğretmenlik mesleğinde çalışma yılları değişkenine göre anlamlı bir şekilde değiştiği, ortaokul fen ve teknoloji öğretmenlerinin aktif öğrenmeye ilişkin algıları öğretmenlik mesleğini seçme nedenleri değişkenine göre anlamlı bir şekilde değişmediği, ortaokul fen ve teknoloji öğretmenlerinin aktif öğrenmeye ilişkin algıları öğretmenlik mesleğini sevip sevmeme durumları değişkenine göre anlamlı bir şekilde değişmediği sonuçlarına ulaşılmıştır.

2.4.2. Yurtdışı Kaynak Özetler

Johnson *et al.* (2000) çeşitli (ERIC, PA, SSCI ve DAI) veri tabanlarından toplanan toplam 164 işbirlikli öğrenme çalışmasını incelemiştir. Bu çalışmaları deney ve kontrol gruplarının, çalışma ünitesinin seçiminde çalışmanın gerçekleştirildiği örneklemin yaş grubu, cinsiyet, etnik köken, akademik başarı bakımından heterojen veya homojen oluşu ve çalışmanın süresi bakımından rastgele bir yol kullanılmıştır. Çalışmaların %94'ü heterojen kümeler (etnik köken, ten rengi, dil, din vb.) üzerinde, %46'sı 30 ders saatinden fazla süreyle, %45'i konular rastgele seçilerek yapılmıştır. İncelenen araştırmaların %14'ü ilköğretim, %27'si ilköğretim ikinci kademe, %5'i ilköğretim birinci ve ikinci kademe karışık, %20'si ortaokul, %11'i lise, %21 lise sonrası ve %3'ü yetişkinler üzerinde yapılmıştır. Fen öğrenmeye gereksinimin ve fen öğretiminin öneminin artmasıyla, yöntem zenginliği adına çalışmalar da artmış, etkili öğrenme ve öğretme yolları denenmiştir. Birçok farklı yöntemin yanında işbirlikli öğrenme yönteminin etkililiği de bu süreçte çalışmalar ile sınanmıştır. Ulaşılabilenler doğrultusunda bu çalışmalarda işbirlikli öğrenmenin akademik başarıya, öğrenme düzeyine, tutuma, arkadaşlık ilişkilerine etkilerinin incelendiği görülmüştür.

Ghaith (2002), işbirlikli öğrenmenin, sosyal destek algıları, okuldan uzaklaşma duygusu ve akademik başarısı ile olan ilişkisini incelemiştir. Araştırma, Lebanon'daki özel bir üniversitedeki İngilizce dersine kayıtlı 135 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmacı tarafından yeniden düzenlenen Sınıf Atmosferi Ölçeği katılımcılara uygulanmıştır. Öğrencilerin ölçeğe verdikleri cevaplar başarıları ile ilişkilendirilmeye çalışılmıştır. Elde edilen bulgulara göre, işbirlikli öğrenme ve öğretmenlerin sağladığı akademik desteğin derecesi, başarıyla pozitif korelasyonlu iken öğrencilerin okuldan uzaklaşma duyguları başarı ile negatif korelasyonlu olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Shibley and Zimmaro (2002), araştırmasında işbirlikli öğrenmenin öğrencilerin kimya laboratuvarı dersine yönelik tutum ve performanslarına etkisini incelemiştir. Üç semestr süresince iki grup-deney ve kontrol grubu-rastgele atanmışlardır. Kontrol grubunda öğrenciler bireysel, deney grubu öğrencileri, dörderli kümelerde çalışmışlardır. İşbirlikli öğrenmenin öğrencilerin kimya dersine yönelik tutum ve performanslarına etkisinin değerlendirilmesinde nicel ve nitel ölçümler kullanılmıştır. Araştırma sonucunda gruplar arasında performans bakımından bir fark bulunmamıştır.

Ancak işbirlikli öğrenmenin uygulandığı grupta öğrencilerin laboratuvara ve kimyaya yönelik olumlu tutum geliştirdikleri gözlenmiştir.

Box and Little (2003) araştırmasında işbirlikli öğrenme modelinin bir tekniği olan jigsawın, sosyal çalışma materyalleri dahil edilerek uygulandığının ilköğretim üçüncü sınıf öğrencilerinin akademik başarıları ve benlik kavramları üzerine etkisini araştırmıştır. Bir kontrol, dört deney grubunda 25'er öğrenci olmak üzere çalışmaya toplam 125 öğrenci katılmıştır. Ölçme aracı olarak Piers-Harris'in Çocuklarda Öz-kavramı Ölçeği, Öğretmen Tarafından Anlaşılan Benlik Kavramı Ölçeği ve araştırmacı tarafından geliştirilen üçüncü sınıf çalışma kitabı bilgilerine dayalı Sosyal Çalışma Testi öntest-sontest olarak uygulanmıştır. Çalışmanın sonucunda üç deney grubunda da Piers-Harris'in Çocuklarda Öz-kavramı Ölçeğine göre sontest benlik kavramı puan ortalamaları öntest puan ortalamalarına göre artmıştır. Dördüncü deney grubunda ise sontest puan ortalamaları öntest puan ortalamalarına göre daha düşüktür. Kontrol grubunda ise sontest puan ortalamaları öntest puan ortalamalarına göre anlamlı bir yükselme olduğu saptanmıştır. Öğretmenin anlayışına göre benlik kavramı ölçeği puanlarına bakıldığında üç deney grubunda sontest puanlarının ilk test puanlarına göre anlamlı bir artış vardır. Dördüncü deney grubunda ise sontest puanlarında sontest puanlarına göre önemsiz bir düşme olduğu gözlenmiştir. Kontrol grubunda ise sontest puanlarında öntest puanlarına göre anlamlı bir düşüş olduğu saptanmıştır. Sosyal çalışma sontest puanlarının anlamlı derecede yükseldiği saptanmıştır.

Shackar and Fischer (2004), 11. sınıf Kimya dersinde 168 öğrenciye 2 ay boyunca, grup araştırması tekniği kullanılarak, öğrencilerin başarılarını, motivasyonlarını ve algı düzeylerini incelemiştir. Denekler, deney öncesi ve sonrasında Başarı Testi ve Harter'in Güdülenme Ölçeğini cevaplamışlardır. Ayrıca deney grubunda yer alan öğrencilere yeni yönteme ilişkin bir kompozisyon yazmaları da istenmiştir. Araştırma sonucunda, deney grubunda motivasyon azalırken, orta ve düşük seviyedeki öğrencilerin başarılarında bir artış gözlenmiştir. Öğrenci kompozisyonlarının değerlendirilmesinde ise; %41.7'sinin eleştirici, %28.8'inin olumlu ve %29.4'ünün de yeni yöntemin geliştirilmesine yönelik yorumlar tespit edilmiştir.

Jones *et al.* (2004) Mississippi'nin kırsal kesiminde okuyan 3-6 sınıflar arasındaki 16 Afro Amerikan erkek öğrencinin akademik başarılarının artırılmasında işbirlikli

öğrenmenin etkisini inceledikleri çalışmalarında işbirlikli öğrenmenin öğrenci başarısını artırdığı ve verilen cevaplara göre öğrenciler tarafından tercih edildiği belirlenmiştir. Öğrenciler sınıf içerisinde öğrenme etkinliklerini diğer öğrencilerle birlikte grup olarak yapmayı istedikleri ileri sürülmektedir.

Barbosa *et al.* (2004) farklı ülke vatandaşı olmanın kimya öğrenimine ve öğrenilenlerin yapılandırılmasına etkisi olup olmadığını inceleme amacı ile üç basamaklı durum çalışması yapmışlardır. Birinci basamakta Brezilya Pernambuco Federal Rural üniversitesinde farklı dönemlerde öğrenim gören 420 kimya bölümü öğrencileri ile çalışılmıştır. Bu çalışmada bir dönem boyunca kimya dersleri işbirlikli öğrenme tekniklerinden birleştirme (jigsaw) ile işlenmiştir. Dönem sonunda öğrencilerle yapılan görüşmeler ile çalışmaları değerlendirmeleri istenmiştir. İkinci basamakta 69 ilköğretim sekizinci sınıf öğrencisi ile çalışılmıştır. Üç farklı okuldan (Recife, Pernambuba, Brezilya) olan bu sınıflarda birisinde fen dersleri birleştirme tekniği ile işlenirken diğer iki sınıfta mevcut programa göre işlenmiştir. Tüm sınıflarda öğretmenler öğrenci etkileşimlerini ve öğrenme adına yapılan konuşmaları gözlemlemişlerdir. Üçüncü basamakta ise İngiltere, İtalya ve Fransa işbirliği ile oluşturulan proje ekibinde çalışılmıştır. Projenin amacı anadilde fen eğitimi ve okullarda modern dillerin eğitimi olarak belirlenmiştir. Her kümeden bu konuya ilksin bir proje oluşturması istenmiştir. Böylelikle çalışma önce okul içinde, sonra okullar arasında ve en son olarak da ülkeler arasında işbirliği gerçekleşen bir yapı kazanmıştır. Her okul önce kendi içerisinde çalışmasını düzenlemiş, daha sonra bunu anadillerinde ve farklı bir dilde değerlendirme fırsatı bulmuşlardır. Çalışmada birlikte çalışma ile üst düzey düşünme ve yaratıcılık becerilerinin geliştiği, farklı ortamlardaki bireylerin birbirlerinin düşüncelerini anlamaya ve geliştirmeye çalıştıkları gözlenmiştir. Aynı ülke vatandaşı olmanın anlaşma ve bilgi paylaşımında, birlikte iş yapabilmeye etkisinin olmadığı görülmüştür. Küme çalışması ve fikir alışverişinin olduğu öğrenme ortamları bireylerin birbirlerini görmeden ortak ürün oluşturmalarını sağlamıştır.

Lowe (2004) tarafından Yeni Zelanda'da işbirlikli öğrenmenin 9-10 yaşlarındaki öğrencilerin fen dersine karşı tutumlarının istenilen yönde geliştirilmesi sağlamak için nasıl kullanılacağını belirlemek amacıyla bir çalışma yapılmıştır. Çalışmaya 4 okuldan 13 sınıf seçilerek toplam 312 öğrenci alınmıştır. Araştırma kapsamında çeşitli alt gruplarda (cinsiyet, okul, sınıf gibi) karşılaştırmalar yapılmıştır. Araştırma sonucunda,

işbirlikli öğrenme ve değerlendirme çalışmalarının öğrencilerin fen dersine karşı tutumlarını pozitif olarak geliştirilmesinde etkili bir araç olduğu belirtilmiştir.

Oh and Shin (2005) ortaöğretim öğrencilerinin grup araştırması tekniğinin uygulamasına ilişkin görüşlerini inlemişlerdir. Araştırma kapsamında orta öğretim öğrencilerinin iki yıl boyunca grup araştırmasına ilişkin görüşlerini yansıtan yazılı notları toplanmış ve analiz edilmiştir. Öğrencilerin grup araştırması tekniğinin uygulanmasına ilişkin yüksek oranda olumlu görüşlere sahip oldukları tespit edilmiştir. Ayrıca öğrencilerin grup araştırması tekniğinin uygulanması sonucunda birçok pozitif öğrenme çıktılarının olduğu görüşüne sahip oldukları da ifade edilmiştir. Ancak bazı öğrencilerin grup araştırması tekniğinin onlar için uygun olmadığını ifade ettikleri görülmüştür. Aynı zamanda bazı öğrencilerin grup araştırması tekniğinin uygulanmasından ileri gelen bazı zorluklara ve deneyim problemlerine sahip oldukları da ifade edilmiştir. Bu araştırmanın sonuçları öğrencilerin görüşleri dayanılarak grup araştırması tekniği ile fen derslerini öğrenmenin ilgi çekici olduğu, grup araştırması tekniğinin öğrencilerin fen öğrenmeye karşı olumlu tutum geliştirmesini sağladığı, motivasyonu artırdığı, sosyal ilişkileri geliştirdiği ve öğrencileri araştırma yoluyla öğrenmeye sevk ettiğini göstermiştir.

Cakmakci et al (2005) Türkiye de lise ve üniversite öğrencilerinin kimyasal kinetik ile ilgili bilgilerini araştırmıştır. Araştırmasında kimyasal kinetiğin önemli olmasına ve kavramların doğasındaki çeşitliliğe rağmen öğrencilerin kimyasal kinetik ile ilgili kavramları anlamalarını ve öğrenmelerini geliştirmek üzere yıllardır araştırmaların yapılmadığını belirtmiştir. Kimyasal kinetiğin nasıl öğretileceğine ilişkin müfredatlar da çok az bilginin bulunduğunu, bundan dolayı da hem lise hem de üniversite öğrencilerinin kimyasal kinetiği anlamalarında zorluklar yaşadığını belirtmiştir. Bu amaçla bir araştırma projesi yürütmüştür. Araştırmasında veri toplama aracı olarak kimyasal kinetikteki olayları ve kavramları içeren on tane tanısız açık uçlu soru kullanmıştır. Araştırmasının örneklemini 50 si lise ikinci sınıf ve 45'i de üniversite ikinci ve dördüncü sınıf öğrencilerinin katıldığı toplam 95 öğrenciden oluşmaktadır. Araştırma sonuçlarına göre üniversite öğrencilerinin tanecikli yapıda cevap vermelerinde bir artışın olduğunu belirlemiş ve bu artışın sebebinin ise öğrencilerin cevaplarında sıklıkla ve kararlı bir şekilde çarpışma ve hal geçişleri teorisini kullandıklarını belirtmiştir. Fakat pek çok öğrencinin kavramlar ile ilgili problemlerde

temel kinetik kavramlarını hatalı kullandıklarını ve anlamadıklarını belirlemiştir. Araştırma bulgularının tamamına ilişkin sonuçlarına göre; bütün öğrencilerin cevaplarında makroskobik seviyede açıklamalar yaptıklarını tanecikli ve matematiksel modellemelerin kullanılmadığını tespit etmiştir. Buna ilişkin olarak ta öğretmenlerin kimyasal kinetik konusunu anlatırken makroskobik seviyedeki açıklamalara ek olarak tanecikli ve matematiksel modellemeleri de kullanmaları gerektiğini ve de müfredatın da bu şekilde yapılandırılması gerektiğini belirtmiştir.

Veenman *et al.* (2005) tarafından işbirlikli öğrenmenin detaylı öğrenme ve motivasyon kaynaklarını kullanma becerilerini etkileme düzeyini inceledikleri araştırma, Hollanda’ da 7 okuldan 24 grup (gruplar 6 kişi) öğrenci grubu üzerinde yapılmıştır. Kontrol gruplu ön ve son test modeli kullanılan çalışmada veriler matematik performans testleri ve anket ile elde edilmiştir. Araştırmada işbirlikli öğrenme modeli uygulanan deney grubu, kontrol grubuna göre matematik dersinde daha yüksek akademik başarı elde etmiş ve deney gruplarında motivasyon kaynaklarının kullanılması deney grubu öğrencilerinin tutumuna olumlu etki yapmıştır.

Hanze and Berger (2007) öğrenci karakteri, motivasyon ve işbirlikli öğrenme arasında ilişki olup olmadığını deneysel bir çalışma ile incelemiştir. Veri toplama aracı olarak Kişisel Değerlendirme Formu ve Başarı Testi kullanılmıştır. Çalışma 2002-2003 öğretim yılında 8 fizik sınıfındaki toplam 137 öğrenci ile yürütülmüştür. Öğrenciler 2 gruba ayrılmıştır. İlk bölümdeki öğrenciler “elektron mikroskobu” konusunu birleştirme tekniği ve “mikrodalga fırın” konusunu düz anlatım ile işlemişlerdir. Diğer kümedeki öğrencilerde bunun tersi sıra izlenmiştir. Öntest-sontest puan ortalamaları karşılaştırıldığında fizik dersine ilişkin akademik başarı bakımından kümeler arası anlamlı farklılığa rastlanmamıştır. Ancak kendini değerlendirme formu verilerinde öğrenme deneyimi açısından kümeler arası anlamlı fark bulunmuştur. Birleştirme tekniğinde kullanılan “uzmanlık kümeleri” öğrencilerin derinlemesine öğrenmelerini, tartışma ve yorumlama becerilerini geliştirmiştir. Birleştirme kümelerinde öğrenciler daha ilgili çalıştıklarını belirtmişlerdir.

Shy-Jong (2007) öğrencilerin fen derslerine ilişkin bilgileri işbirlikli öğrenme kümelerinde konuşma ve yazma etkinlikleri ile nasıl yapılandıklarını incelemiştir. 19 fizik, kimya ve doğa bilimleri öğretmen adayının katıldığı çalışmanın verileri öğrenci

günlükleri ve görüşmeleri ile toplanmıştır. Ancak daha sonra çalışma, “grounded teorisine” göre şekillendirilmiştir. Grounded teori doğrultusunda derinlik kazanan araştırma sonunda dört temel bulguya ulaşılmıştır: 1. Öğrenciler fen öğretiminde zengin ve ilginç etkinlikleri kapsayan öğretim yöntemlerini istemektedirler. 2. Küme içerisinde tartışma ve sonrasında bunları yazma (raporlaştırma) öğrenmelerin daha açık ve kalıcı olmasını sağlamaktadır. 3. Tartışmaların fen konularının derinlemesine incelenmesini, anlaşılmayan bölümlerin açıklanmasını sağlamaktadır. 4. Öğrenciler aktif olarak çalıştıklarında daha kolay öğrenmektedirler.

Doymuş (2008) araştırmasında üniversite birinci sınıf öğrencilerinin genel kimya dersinin kimyasal denge konusunu anlamaları üzerine geleneksel öğretim yöntemine karşı işbirlikli öğrenmede kullanılan jigsaw (birleştirme) tekniğinin etkisini belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmasının örneklemini 2005-2006 öğretim yılında ilköğretim fen bilgisi eğitiminde iki farklı şubede öğrenim gören 68 üniversite birinci sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Çalışmasında bu farklı şubelerden rastgele biri işbirlikli öğrenme modelinde jigsaw tekniğinin uygulandığı deney (n=32) grubu diğeri ise geleneksel öğretim yönteminin uygulandığı kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Deney ve kontrol gruplarında ilgili ünite araştırma kapsamındaki yöntem ve teknikler ile işlenmiş ve çalışmalarının sonunda veriler toplanarak değerlendirilmiştir. Verilerin değerlendirilmesi sonunda işbirlikli öğrenme modelinde jigsaw tekniğinin uygulandığı deney grubunun geleneksel öğretim yönteminin uygulandığı kontrol grubundan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde başarılı olduğunu tespit etmiştir.

Tanel and Erol (2008)’un yaptıkları bu çalışma, mıknaıslanma konusu üzerine deneysel öğretim sürecinin etkililiğini analiz etmek için dizayn edilen bir çalışmanın yöntem ve sonuçlarını ifade eder. Öğretim süreci boyunca deney grubu için işbirlikli öğrenme modeli, kontrol grubu için geleneksel öğretim yöntemi kullanılmıştır. Çalışmanın örneklemini Türkiye İzmir Devlet Üniversitesi’nde 19-20 yaşlarındaki öğrencilerden oluşturmaktadır. Öğrencilerin ön bilgi seviyeleri geliştirilmiş Mıknaıslanma Konuları Başarı Testi (MKBT) aracılığıyla değerlendirilmiş ve ilerleme ve hafızada tutma seviyeleri aynı ölçekle belirlenmiştir. Sonuç olarak açık önemli bir farklılık işbirlikli öğrenme öğretim yönteminin başarısını gösteren deneysel grup lehine bulunmuştur. Ayrıca kişisel derlemeler, genel geçer öğretim teknik ve yöntemleri üzerine öğrencilerin görüşleri hakkında da özet bilgi verilmiştir.

Lopez et al. (2009)'e göre işbirlikli öğrenme okullarda öğrencilerin davranış modellerini öğrenmelerine, arkadaşlarını ve öğretmenleri hoş görmelerine ve bir konuda karar almak veya başkalarının aldıkları kararlara uyum sağlamalarına yardım etmektedir. İşbirlikli öğrenme çalışmaları kavrama yetersizliği olan öğrencilerin sosyalleşmesi, sınıfın bütünüyle iletişim kurması açısından da yarar sağlamaktadır. Ayrıca bu çalışmada eğitim aktiviteleri içerisinde işbirlikli öğrenmenin kullanılacağı ortamlar oluşturmayı hedefledikleri belirtilmiştir.

Seifert et al. (2009)'e göre araştırma ve işbirlikli öğrenme stratejileri öğrencilerin öğrenme sağlamaları için çeşitli sınıflarda etkili bir şekilde kullanılmaktadır. James Madison Üniversitesi'nde genel mikrobiyoloji laboratuvarı dersinde birinci ve son sınıf öğrencileri için bu stratejiler çeşitli çevrelerden gelen öğrencilere işbirlikli öğrenme bir dönem boyunca uygulanmıştır. Bu stratejinin başarılı olup olmadığını belirlemek için öğrencilere başlangıçta ve dönem sonunda konuların bir türüyle onların uygunluk seviyesini gösteren bir anket uygulanmıştır. Konular hakkında sorulan soruların çoğu için öğrenciler, dönem sırasında onların öğrenme seviyelerinin önemli ölçüde arttığını ifade etmişlerdir. Ayrıca, öğrencilerin bu grubu araştırmacı laboratuvar deneylerinin kalitesinin önceki laboratuvar deneylerinden çok daha iyi olduğunu ifade edilmiştir.

Alireza (2010) İngilizce dil eğitiminde İşbirlikli öğrenme modellerinden ÖTBB ve GA tekniklerinin öğrenmeye etkisini araştırmak için 30'ar kişilik üç sınıf seçmiştir. İlköğretim ikinci kademedeki bulunan sınıflarda ÖTBB, GA ve geleneksel öğretim yöntemleri kullanılarak dersler işlenmiştir. Araştırmadan elde edilen veriler incelendiğinde ÖTBB tekniğinin daha başarılı olduğu görülmüştür.

Eshietedoho (2010) yükseköğretim 9. sınıf yer ve uzay fiziği laboratuvar uygulamaları derslerinde öğrenim gören azınlık öğrencilerine işbirlikli öğrenme modeli uygulayarak bu yöntemin öğrencilerin akademik başarılarına ve fene karşı ilgilerine olan etkisini incelemiştir. Araştırmacı azınlık öğrencilerini işbirlikli gruplara ayırırken Kagan sıralı numaralandırma sistemini referans alarak öğrencileri 8. sınıftaki yılsonu bitirme sınavlarına göre 4 kişilik gruplara ayırarak laboratuvar uygulamalarında işbirlikli öğrenmeyle ders işlemiştir. 9 hafta süren araştırmada azınlık öğrencileri deney düzeneklerini kendileri kurup, deneylerini kendileri yaparak raporlarını grupça

yazmışlardır. Bu işlemleri yaparken araştırmacı öğrencileri dışarıdan gözlemleyip, gereken yerlerde öğrencileri motive etmiştir. Ön-son test yarı deneysel tekniğe göre yapılan çalışmanın verileri analiz edildiğinde, azınlık öğrencilerinin katıldığı laboratuvar derslerinde yapılan işbirlikli uygulamaların öğrencilerin başarılarına ve laboratuvara olan ilgilerine olumlu yönde etki ettiği gözlemlenmiştir.

Tolmie ve arkadaşları (2010), şehirde ve kırsal bölgede yaşayan öğrencilerin işbirlikli öğrenme çalışmalarındaki sosyal becerilerinin daha önceki sosyal etkileşimleriyle olan ilişkisini incelemiştir. Çalışma şehirde ve kırsal bölgede öğrenim gören aynı ve farklı yaş grubundaki (9-12 yaş) 512 öğrenci ile yürütülmüştür. Veri toplama aracı olarak anket ve gözlem formları kullanılmıştır. Çalışma sonucunda, okul dışı alanlarda ve oyun etkinliklerinde beraber olan öğrencilerin işbirlikli öğrenme gruplarında birlikte çalışmaya istekli oldukları gözlemlenmiştir. Ancak öğrencilerin işbirlikli öğrenme grubu etkinliği öncesinde, birbirlerini tanımalarının ve aynı yaş grubunda olmalarının işbirlikli öğrenmenin gerektirdiği sosyal becerileri geliştirme üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı sonucuna varılmıştır. Kırsal bölgede yaşayan öğrencilerin, birbirleri ile olan yakınlık düzeyleri şehirde yaşayanlara göre daha üst seviyede olmasına rağmen şehirde yaşayan öğrencilerin işbirlikli öğrenme çalışmalarının gerektirdiği sosyal becerileri daha üst düzeyde gerçekleştirdiği görülmüştür.

Ibraheem (2011) Nijerya’da orta dereceli okullarda ÖTBB tekniğinin Kimyasal Kinetik konusunda öğrencilerin başarısına etkisi incelenmiştir. Çalışma ön test-son test desenine göre yürütülmüş kontrol grubunda konu geleneksel öğretim yöntemleri kullanılarak deney grubunda ise ÖTBB tekniği kullanılarak işlenmiştir. Araştırmada deney grubunun daha başarılı olduğu sonucuna varılmış öğrencilerin konuya yönelik tutumlarında olumlu yönde gelişme kaydedilmiştir ayrıca işbirlikli Öğrenme Modelinin Nijerya’daki ortaöğretim kurumlarında kullanılabileceği kanaatine varılmıştır.

Ebrahim (2012) sekizinci sınıfta öğrenim gören 163 öğrenci ile yürüttüğü çalışmada işbirlikli öğrenmenin öğrencilerin başarılarına ve sosyal becerilerine olan etkilerini incelemiş çalışma sonucunda işbirlikli öğrenmenin uygulandığı sınıflardaki öğrencilerin öğretmen merkezli öğretim yapılan sınıftaki öğrencilere kıyasla başarılarına ve sosyal becerilerine olumlu yönde etkisi olduğu sonucuna varmıştır.

Wang, Hu & Xi (2012) Çin’de eczacılık okuyan öğrencilerle işbirlikli öğrenme ve rol oynama yaklaşımının birlikte uygulandığı sınıfta öğrencilerin aktif öğrenme, iletişim becerileri ve bu yöntem hakkındaki görüşlerini tespit etmeye çalışmışlardır. Uygulama esnasında öğrencilerin rahat bir şekilde derse katıldıkları ve birbirleriyle olan iletişimlerinin geliştiği gözlemlenmiştir. Ayrıca öğrencilerin yöntemi eğlenceli, kariyerleri için olumlu yönde etki yaptığı, aralarındaki işbirlikli ruhu teşvik ettiği ve öğrenme deneyimlerinin arttığı görüşleri tespit edilmiştir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. MATERYAL VE YÖNTEM

Bu bölümde, araştırmanın problemi, alt problemleri, kullanılan deneysel yöntem, araştırmanın örnekleme, veri toplama araçları ve araştırmada izlenen yol başlıklar halinde sunulmuştur.

3.1. Araştırmanın Problemi

Bu araştırmanın problemi; Ardahan il merkezinde görev yapan fen ve teknoloji öğretmenlerinin işbirlikli öğrenme modeli hakkında bilgileri ve bu modeli uygulama düzeyleri, işbirlikli öğrenme modelinde kullanılan öğrenci takımları başarı bölümleri yönteminin ilköğretim 6., 7. ve 8. sınıflarda fen ve teknoloji dersinin bir ünitesinde öğrencilerin akademik başarılarına etkisi ve bu yöntem hakkında öğrenci görüşleri nedir?

Alt Problemler

1. Ardahan il merkezinde görev yapan Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin işbirlikli öğrenme modeli hakkında bilgileri ve modeli uygulama düzeyleri nedir?
2. Öğrencilerin akademik başarıları açısından ÖTBB yöntemi ile geleneksel öğretim yöntemi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır ?
3. Öğrencilerin, Öğrenci Takımları Başarı Bölümleri yöntemi hakkındaki görüşleri (tutumları) nedir?
4. Uygulamayı yürüten Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin bu yöntem hakkındaki olumlu ve olumsuz görüşleri nedir?

3.2. Araştırmanın Deseni

Fen ve teknoloji öğretmenleri için; araştırmada betimleme-survey yöntemi kullanılmıştır. Betimleme-survey yöntemi ile olayların, objelerin, varlıkların, kurumların, grupların ve çeşitli alanların ne olduğu açıklanmaya çalışılır. Öğrenciler için ise farklı okul ya da sınıflarda, öğretim materyallerinin ya da öğretim yöntemlerinin

etkisi incelenirken, yarı deneysel araştırma deseninin kullanımı uygun bulunmuştur. Bu desende, eğitsel bir amaç için sınıflar olduğu gibi araştırma kapsamına alınır. Bu desen, örneklemin eşit olarak seçilemeyeceği durumlarda kullanışlı ve yararlıdır (Karasar 2005; McMillan and Schumacher 2006). Bu nedenle araştırma, yarı-deneysel yapıda, rastgele seçilmiş gruplarda ön test- son test desenine göre yürütülmüştür. Çalışma deseni; Tablo 3.1.'de özetlenmiştir.

Tablo 3.1.
Çalışmanın Deneysel Deseni

ÖĞRETMENLERE AİT ÇALIŞMA DESENİ	
Çalıştay öncesi	Öğretmen Kişisel Bilgi Ölçeği, Çalıştay Öncesi Yöntem Görüş Ölçeği
Çalıştay sonrası	Çalıştay Sonrası Yöntem Görüş Ölçeği
ÖĞRENCİLERE AİT ÇALIŞMA DESENİ	
Uygulama Başlamadan Önce	Öğrenci kişisel bilgi formu, 6. Sınıflara; 6. Sınıf Önbilgi Testi, 7. Sınıflara; 7. Sınıf Önbilgi Testi, 8. Sınıflara; 8. Sınıf Önbilgi Testi
Uygulama Bittikten Sonra	6. Sınıflara; 6. Sınıf Akademik Başarı Testi, 7. Sınıflara; 7. Sınıf Akademik Başarı Testi 8. Sınıflara; 8. Sınıf Akademik Başarı Testi,
Öğrenci Takımları Başarı Bölümleri Yöntemin uygulandığı sınıflara	Öğrenci Takımları Başarı Bölümleri Görüş Ölçeği

3.3. Araştırmanın Örneklemi

Çalışmanın örneklemini, Ardahan merkezinde görev yapan 18 fen ve teknoloji öğretmeni, uygulamaları için bu öğretmenler arasından seçilen 4 öğretmen ve öğretmenlerin sınıflarındaki öğrenciler oluşturmaktadır. Uygulama 2011-2012 öğretim yılında gerçekleştirilmiştir. Uygulamaya altıncı sınıfların iki şubesinde öğrenim gören 51 öğrenci; yedinci sınıfların iki şubesinde öğrenim gören 53 öğrenci ve sekizinci

sınıfların iki şubesinde öğrenim gören 46 öğrenci katılmıştır. Bu sınıfların şubelerinden biri Öğrenci Takımları Başarı Bölümleri (ÖTBB) yöntemi (altıncı sınıftaki şube n=26, yedinci sınıftaki şube n=26 ve sekizinci sınıftaki şube n=21), diğeri ise geleneksel öğretim yönteminin uygulandığı kontrol grubu (KG) (altıncı sınıflarda n=25, yedinci sınıflarda şube n=27 ve sekizinci sınıflarda n= 25) olarak belirlenmiştir.

3.4. Araştırmanın Kabulleri ve Sınırlılıkları

Bu çalışmadaki kabuller ve sınırlılıklar aşağıdaki gibidir

3.4.1. Kabuller

1. Araştırmada kullanılan ön bilgi ve akademik başarı testlerin puanları, öğrencilerin gerçek başarı düzeylerini yansıtmaktadır.
2. Öğretmenler, araştırmada kullanılan yöntem hakkındaki gerçek görüşlerini içtenlikle belirtmişlerdir
3. Öğrenciler, araştırmada kullanılan yöntem hakkındaki gerçek görüşlerini içtenlikle belirtmişlerdir.
4. Öğretmenler ve öğrenciler uygulanan kişisel bilgi ölçekleri hakkındaki görüşlerini içtenlikle belirtmişlerdir.
5. Araştırmada kullanılan ölçme araçlarının uygulanması aşamasında, deney ve kontrol gruplarındaki öğrenciler yaklaşık aynı ölçüde motive edilmiştir.
6. Deney ve kontrol grubu öğrencileri arasında araştırmayı etkileyecek herhangi bir etkileşim olmamıştır.

3.4.2. Sınırlılıklar

Araştırma sonucu elde edilecek bilgiler aşağıdaki sınırlılıklar kapsamında genellenebilir:

1. Araştırmada yapılan uygulamalar Ardahan il merkezinde görev yapan 4 fen ve teknoloji öğretmeni ve uygun örnekleme yöntemi ile belirlenmiş 150 ortaokul öğrencisi ile sınırlıdır.
2. Araştırma; 6. Sınıflar için “Madde ve Isı”, 7. Sınıflar için “Maddenin Yapısı ve Özellikleri” ve 8. Sınıflar için “Maddenin Halleri ve Isı” üniteleri ile sınırlıdır.

3. Uygulama süresince deney ve kontrol gruplarının her biri için ders saati, ünitelendirilmiş yıllık planda ön görüldüğü şekliyle uygulanmıştır.

4. Araştırma; deney gruplarında Öğrenci Takımları Başarı Bölümleri yöntemi, kontrol grubunda ise geleneksel yöntemle sınırlıdır.

3.5. Değişkenler

Araştırmadaki bağımlı ve bağımsız değişkenler aşağıdaki gibidir.

3.5.1. Bağımsız Değişkenler

Uygulamada kullanılan öğretim yöntem (işbirlikli öğrenci takımları başarı bölümleri yöntemi ve geleneksel öğretim yöntemi), çalışmanın bağımsız değişkendir.

3.5.2. Bağımlı Değişkenler

Öğretmenler için kullanılan Öğretmen Kişisel Bilgi Formu, Çalıştay Öncesi Yöntem Görüş Ölçeği ve Çalıştay Sonrası Yöntem Görüş Ölçeği ve öğrenciler için kullanılan; Öğrenci Kişisel Bilgi Formu, 6. Sınıflara; 6. Sınıf Önbilgi Testi ve 6. Sınıf Akademik Başarı Testi, 7. Sınıflara; 7. Sınıf Önbilgi Testi ve 7. Sınıf Akademik Başarı Testi ve 8. Sınıflara; 8. Sınıf Önbilgi Testi ve 8. Sınıf Akademik Başarı Testi; uygulanan yöntemle ilgili Görüş Ölçeği'nden elde edilen sonuçlar çalışmanın bağımlı değişkenlerini oluşturmaktadır.

3.6. Araştırmada Kullanılan Ölçme Araçları

Bu araştırmada kullanılan ölçme araçları aşağıda verilmiştir.

Öğretmenler İçin;

1. Öğretmen kişisel bilgi formu
2. Çalıştay Öncesi Yöntem Görüş Ölçeği ve Çalıştay sonrası Yöntem Görüş

Ölçeği

Öğrenciler için;

3. Öğrenci Kişisel Bilgi Formu
4. Altıncı, Yedinci ve Sekizinci sınıflar için Ön Bilgi Testi (ÖBT)
5. Altıncı, Yedinci ve Sekizinci sınıflar için Akademik Başarı Testi (ABT)

6. Öğrenci Yöntem Görüş ölçeği (yalnızca deney grubuna)

3.6.1. Öğretmen Kişisel Bilgi Formu

Öğretmenlere ait kişisel bilgi formu; kişisel bilgilere, kariyer durumlarına, öğretmenlik mesleğindeki deneyimlerine, öğretim yöntemlerini kullanma düzeylerini belirlemeye yönelik hazırlanmış ve içerikleri aşağıda verilmiştir:

- a. Kişisel Bilgiler: Adı soyadı, adres, telefon, e-mail, doğum tarihi, medeni durumu gibi bilgilerden oluşmaktadır.
- b. Eğitim Durumu: Mezun olduğu fakülte ve bölüm,
- c. Görevdeki kıdemi: Kaç yıldır bu meslekte çalıştığı,
- d. Okulda uyguladığı öğretim yöntem ve teknikleri: Bu kısımda aktif öğrenme yöntemleri, öğretim teknikleri ve diğerleri şeklinde düzenlenmiştir (Ek 1).

3.6.2. Çalıştay Öncesi Yöntem Görüş Ölçeği ve Çalıştay Sonrası Yöntem Görüş Ölçeği

Öğretmenler için Çalıştay öncesi ve sonrası yöntem görüş ölçeği; Fen ve Teknoloji öğretmenleriyle yapılan yarı yapılandırılmış mülakatlardan elde edilen bilgiler ışığında hazırlanmıştır. Mülakatların yapılması ve daha sonra ölçeğin hazırlanması için izlenen yol aşağıda detaylı olarak belirtilmiştir:

3.6.2.1. Mülakat formunun geliştirilmesi

Mülakatla; deneyimler, tutumlar, düşünceler, yorumlar, zihinsel algılar ve tepkilerin belirlenmesine çalışılır.

Mülakat sürecinin temel adımları;

- a) Mülakat formunun hazırlanması
- b) Test edilmesi
- c) Mülakatların organize edilmesi
- d) Hazırlıkların yapılması
- e) Mülakatların gerçekleştirilmesi

Bu adımların her biri, dikkatle üzerinde durulması gereken, geçerli ve güvenilir veri toplamada oldukça önemli yeri olan aşamalardır (Yıldırım ve Şimşek, 2005). Mülakatlar genel olarak üç farklı yapıda olabilirler. Bunlar; yapılandırılmış mülakat,

yarı yapılandırılmış mülakat ve yapılandırılmamış mülakatlardır (Dawson, 2002). Mülakat bire bir olarak yapılabileceği gibi aynı anda birden fazla kişi ile (odak grup) görüşülerek de yapılabilmektedir. Odak grup görüşmesi, bir ya da iki araştırmacıyla ve birkaç katılımcıyla bir konu hakkında görüş belirtilmesi ve üzerinde tartışılması şeklinde gerçekleştirilir (Yıldırım ve Şimşek, 2005).

Bu araştırmada Fen ve Teknoloji öğretmenleri ile yarı yapılandırılmış mülakatlar yapılmıştır. Mülakatların daha sonra sağlıklı bir şekilde analiz edilebilmesi için her mülakatın ses kaydı alınmıştır. Ses kaydının alınmasına karşı çıkan öğretmenlerden ise verilerin kayıt altına alınmasında not tutma yöntemine başvurulmuştur.

Mülakatların gerçekleştirilmesi sürecinde bazı konularda, işbirlikli öğrenme modeline ait temel bilgiler, sınıf içi ve sınıf dışı çalışma durumları tespit edilmeye çalışılmıştır. Bazı mülakat yapılan kişilerin derinlemesine fikir üretme konusunda zorluk yaşadığı da tespit edilmiştir (Yıldırım ve Şimşek, 2005).

3.6.2.2. Mülakat formunun hazırlanması

Bu araştırmada öncelikle yarı yapılandırılmış mülakat formu tasarlanıp geliştirilmiştir. Mülakat formunun hazırlanması işlemlerine geçilmeden önce literatür taraması yapılmış ve güncel yayınlara erişim sağlanmıştır. Mülakat formunun geliştirilmesinde Yıldırım ve Şimşek (2005) tarafından önerilen adımlar dikkate alınmıştır. Bunlar;

- 1) Kolay anlaşılabilir sorular yazılması; mülakat formunda bulunan soruların anlaşılabilir ve öğretmenlerin geçmiş deneyimlerine göre uygun olup olmadığına karar verilmesinde araştırmacıların tecrübelerinden büyük ölçüde faydalanılmıştır. Bu çalışmanın içinde yer aldığı proje ekibinde bulunan bir öğretim üyesinin daha önce Milli Eğitim Bakanlığına bağlı okullarda öğretmenlik yapmış olması ve yine diğer bir öğretim üyesinin MEB Hizmet İçi Eğitim Seminerlerinde görev almış olması mülakat formunda yer verilecek sorularının yazılmasında ek bir avantaj sağlamıştır.
- 2) Odaklı sorular hazırlama: Mülakat sorularının hazırlanmasında öğretmenlerin deneyimlerine dayalı olarak açıklamalar yapabilecekleri şekilde olmasına dikkat edilmiştir. Örneğin, Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin işbirlikli öğrenme yönteminden haberdarlıklarının belirlenmesinde kullanılan mülakat formundaki

birinci soru, “İşbirlikli öğrenme yönteminden haberdar mısınız?” şeklinde sorulması yerine İşbirlikli öğrenme yönteminin tanımı yapıp daha sonra mülakat yapan kişi tarafından “Bu anlamda yapılan işbirlikli öğrenme yönteminin uygulanmasından ne derece haberdar olduğunuzu söyler misiniz?” şeklinde sorulmuştur.

- 3) Açık uçlu sorular sorulması: Mülakat formunda yer alacak soruların açık uçlu olmalarına özellikle özen gösterilmiştir. Açık uçlu sorular, görüşülen kişinin önceden kestirilebilir ve kısa yanıtlar vermesini engelleyecek şekilde konu hakkındaki bilgi, görüş, düşünce ve tutumlarını ortaya çıkarmasına yardımcı olur.
- 4) Yönlendirmekten kaçınılması: Mülakat formunda yer alacak sorulara mülakat yapılan öğretmenlerin ve öğrencilerin cevap vermelerinde yönlendirmekten nasıl kaçınılacağı araştırmacılar tarafından proje toplantılarında etraflıca tartışılmıştır.
- 5) Alternatif sorular ve sondalar hazırlama: Görüşülen bireyin soruları anlamaması durumu ya da sorulara verecekleri cevapların daha derinlemesine olması için mülakat formunda sondalara ve alternatif sorulara yer verilmiştir. Sondalar aynı zamanda araştırmanın sınırlarını da belirlemektedir.

Mülakat formunun düzenlenmesi: Mülakat formunun hazırlanmasında, görüşmenin yapılmasından önce güven oluşturu bir ortamın sağlanması açısından öğretmenlere ve öğrencilere ön bilgiler verilmesi için bir ön konuşma girişi hazırlanmıştır. Örneğin, MEB’den izin alındığı, görüşme kayıtlarının gizli tutulacağı ile ilgili bilgiler öğretmenlere ve öğrencilere ifade edilmiştir. Öğretmenlerin ve öğrencilerin isterlerse takma isim kullanabilecekleri de belirtilmiştir. Taslak Mülakat formunda öğretmenler için 1 temel soru her temel sorunun altında ise sondalama soruları yer almaktadır.

3.6.2.3. Taslak mülakat formunun test edilmesi

Taslak Mülakat Formu hazırlandıktan sonra iki aşamada pilot mülakatlar gerçekleştirilerek gerekli düzeltmeler yapılmış ve forma son hali verilmiştir.

Geliştirilen taslak mülakat formu ile ilk olarak üç kişi ile deneme (pilot) mülakatı yapılmıştır. Bu mülakatlar yazıya dökülmüş ve araştırmacılar tarafından mülakatın şekli, içeriği analiz edilip eksiklikler tespit edilerek form üzerinde gerekli

düzenlenmeler yapılmıştır. İkinci olarak, dördüncü sorunun anlaşılmasında problem yaşandığı için alternatif soru yazılmasına karar verilmiştir. Son olarak ise birinci soruya geçmeden önce eğitim araştırmalarının tanımının yapılması ve ek bilgiler verilmesi düşünülmüştür. Bu şekilde taslak mülakat formu ile ikinci bir pilot uygulamaya geçilmiştir. Bu aşamada da 5 Fen ve Teknoloji öğretmeni ile pilot mülakatlara devam edilmiştir. Pilot mülakatların analizi sonucunda, mülakat formuna son hali verilerek kullanıma hazır hale getirilmiştir.

3.6.2.4. Mülakatların gerçekleştirilmesi

Öğretmenler için hazırlanan yarı yapılandırılmış mülakat formu Erzurum'da 10 Fen ve Teknoloji öğretmenine uygulanmıştır. Mülakatlar her bir öğretmen ile yüz yüze ses kaydı alınarak yapılmıştır. Yapılan mülakatlardan elde edilen veriler yazılı metne dönüştürülerek analiz edilmiştir. Daha sonra araştırmaya katılacak öğretmenlere uygulanacak olan ölçekler hazırlanmıştır. Mülakata katılan öğretmenlere ait demografik dağılım Tablo 3.2. de verilmiştir.

Tablo 3.2.

Mülakat Yapılan Öğretmenlere Ait Demografik Özellikler

Cinsiyet	Frekans	(%)
Bay	8	80
Bayan	2	20
Toplam	10	100
Öğrenim Durumu	Frekans	(%)
Ön lisans	-	-
Lisans	2	20
Yüksek lisansa devam eden	2	20
Yüksek Lisans	3	30
Doktoraya devam eden	2	20
Doktora	1	10
Toplam	10	100
Deneyim yılı	Frekans	(%)
1-5 yıl	2	20
6-10 yıl	6	60
11-15 yıl	2	20
Toplam	10	100
Mezun olunan Fakülte / Bölüm	Frekans	(%)
Eğitim Fakültesi (toplam)	10	100
Fen ve teknoloji öğretmenliği	10	100
Toplam	10	100

Mülakat formunda öğretmenlere yöneltilen sorulara verilen cevaplar analiz edilerek; öğretmenlere araştırma öncesi ve sonrasında uygulanacak olan Öğretmen Yöntem Görüş Ölçekleri hazırlanmıştır. Bu formlar işbirlikli öğrenme modeli üzerine çalışmaları olan öğretim üyelerinin ve eğitim bilimlerinde görev yapan öğretim üyelerinin görüşüne sunulmuştur. Daha sonra gerekli düzeltmeler yapılarak forma son şekil verilmiştir. Araştırma öncesi ve sonrası öğretmenlere uygulanacak olan ölçekler hazırlanmıştır. Ek 2 ve Ek 3'te örnek sorular verilmiştir.

3.6.3. Öğrenci Kişisel Bilgi Formu

Öğrencilere ait Kişisel Bilgi Formu; öğrenci ve velilerinin sosyo-ekonomik durumlarını belirlemeye yönelik hazırlanmıştır (Ek 4).

3.6.4. Fen ve Teknoloji Dersi Ön Bilgi Testleri

İlköğretim 6., 7. ve 8. sınıflarında okuyan öğrencilere Fen ve Teknoloji dersinde ön bilgi düzeylerini belirlemek için üç farklı test (6. sınıf öğrencileri için 6. sınıf ön bilgi testi, 7. sınıf öğrencileri için 7. sınıf ön bilgi testi ve 8. sınıf öğrencileri için 8. sınıf ön bilgi testi) hazırlanmıştır. Testlerin hazırlanmasında; SBS ve DPY sınavlarında çıkmış sorular, SBS hazırlık kitapları, ilköğretim Fen ve Teknoloji ders kitapları, yurt içi ve yurt dışı makalelerden faydalanılmıştır. Bu kaynaklardaki soru örneklerinden de yararlanılarak her bir test için 30 adet çoktan seçmeli test maddesi oluşturulmuştur. Testler hazırlandıktan sonra, geçerliliğinin kontrolü için, uzman kişilere başvurulmuş ve bu amaçla, Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi ve Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Eğitimi Bölümü öğretim üyelerinden ve Erzurum ilinde çeşitli ortaokullarında çalışan tecrübeli Fen ve Teknoloji öğretmenlerinden yararlanılmıştır.

Testlerin güvenilirliğini tespit etmek için her bir test aynı sınıf düzeyinde okuyan öğrencilere (6. sınıf ön bilgi testi 6. sınıfta okuyan 28 öğrenciye; 7. sınıf ön bilgi testi 7. sınıfta okuyan 28 öğrenciye ve 8. sınıf ön bilgi testi 8. sınıfta okuyan 40 öğrenciye) uygulanmıştır. Uygulama sonucunda çalışmayan sorular çıkarılarak soru sayıları 6. ve 7. sınıflar için 25 ve 8 sınıflar için ise 20 soru ile sınırlı tutulmuştur. Testlerin güvenilirlik hesaplamaları için SPSS paket programı kullanılmıştır. Testlerin güvenilirlik katsayıları (cronbach alfa) sırasıyla 6. sınıf için, 0,77; 7. sınıf için 0,63 ve 8. sınıf için 0,65 olarak hesaplanmıştır. Ek' te örnek sorular verilmiştir.

3.6.5. Fen ve Teknoloji Derslerine Ait Akademik Başarı Testleri

Fen ve Teknoloji derslerinin müfredat programı dikkate alınarak 6., 7. ve 8. sınıfların işleyeceği üniteye göre Akademik Başarı Testleri hazırlanmıştır. Bu testler: 6. Sınıflar için madde ve ısı ünitesini kapsayan 30; 7. sınıflar için maddenin yapısı ve özellikleri ünitesini kapsayan 30 ve 8. Sınıflar için ise maddenin halleri ve ısı ünitesini kapsayan 25 çoktan seçmeli sorudan oluşmaktadır. Testler; 6., 7. ve 8. sınıfların Fen ve Teknoloji ders kitapları, SBS (Seviye Belirleme Sınavı) hazırlık kitapları ve Milli Eğitim Bakanlığı tarafından uygulanmış olan SBS, OKS (Ortaöğretim Kurumları Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Sınavı) ve DPY (Devlet Yatılı Bursluluk Sınavı) sınav soruları dikkate alınarak hazırlanmıştır. Testin kapsam geçerliliğinin kontrol edilmesi için Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi ve Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Eğitimi Bölümü öğretim üyelerinden ve Erzurum ilinde değişik ortaokullarında çalışan tecrübeli Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin görüşlerinden yararlanılmıştır.

Hazırlanan başarı testlerinin güvenilirliğinin belirlenmesi için, testler sırasıyla; 6. Sınıfların akademik başarı testi için; üniteyi işlemiş olan Erzurum Sabancı İlköğretim okulunun 7. sınıfında öğrenim gören 39 öğrenciye; 7. sınıfların akademik başarı testi için üniteyi işlemiş olan Erzurum Sabancı İlköğretim okulunun 8. sınıfında öğrenim gören 28 öğrenciye ve 8. sınıfların akademik başarı testi için üniteyi işlemiş olan Erzurum Atatürk Lisesi 9. sınıfında öğrenim gören 28 öğrenciye uygulanmıştır. Uygulama sonucu çalışmayan sorular testten çıkarılarak testlerdeki soru sayıları 6. Sınıflar için 25, 7. Sınıflar için 30 ve 8. Sınıflar için 20 soru ile sınırlı tutulmuştur. Testlerdeki güvenilirlik katsayısı cronbach alfa'ya göre belirlenmiş ve bu güvenilirlik katsayıları 6.sınıf için; 0.88, 7. sınıf için 0.75 ve 8. sınıf için 0.69 olarak bulunmuştur. Ek 6' da örnek sorular verilmiştir.

3.6.6. Öğrenciler İçin Yöntem Görüş Ölçekleri

Yukarıdaki kesimlerde öğretmen ölçeklerinin hazırlanmasıyla ilgili olarak verilmiş olan genel bilgiler doğrultusunda, öğrenciler için yarı yapılandırılmış; Yöntem Görüş Ölçeği hazırlanmıştır. Bu kısımda sadece öğrenci düzeyinde sorulacak sorular ve bu sorulara yönelik cevapların analizi sonucunda oluşturulan görüş ölçeğine yer verilmiştir. Ölçeğin hazırlanması için yarı yapılandırılmış mülakat formları Erzurum İl

Milli Eğitim Müdürlüğü'nün izin vermiş olduğu ortaokullarında 10 öğrenciye uygulanmıştır. Bu öğrencilere ait demografik özellikler Tablo 3.3.' de sunulmuştur.

Tablo 3.3.

Mülakat Yapılan Öğrencilere Ait Demografik Özellikler

Cinsiyet	Frekans	(%)
Bay	4	40
Bayan	6	60
Toplam	10	100
Sınıf	Frekans	(%)
6.SINIF	2	20
7.SINIF	4	40
8.SINIF	4	40
Toplam	10	100

Mülakat formundaki sorulara verilen cevapların analizi sonucunda işbirlikli öğrenme modeli ile ders işlenmiş olan sınıflarda uygulanmak üzere Öğrenci Yöntem Görüş Ölçekleri hazırlanmıştır. Ek 7' de öğrenci yöntem görüş ölçeklerine ait örnek sorular verilmiştir.

3.7. Uygulama

Bu bölümde öğretmenler ve öğrencilerle yürütülen uygulama sürecinden bahsedilecektir.

3.7.1. Öğretmenlerle Yürütülen Uygulama Süreci

Ardahan il merkezinde görev yapan Fen ve Teknoloji Dersi öğretmenlerinin katıldığı araştırma öncesi öğretmenlere Öğretmen Kişisel Bilgi Formu ve Çalıştay Öncesi Yöntem Görüş Ölçeği uygulandı. Akabinde öğretmenlere; İşbirlikli Öğrenme Modeli hakkında bilgilerin verildiği ve bu modelin sınıf ortamında nasıl uygulanacağını anlatıldığı Çalıştay programı yapıldı. Öğretmenlerden beşer kişilik işbirlikli gruplar oluşturuldu ve Fen ve Teknoloji dersinde seçilen bir üniteye bizzat öğretmenlere yöntemin uygulaması yaptırıldı. Konuya ait raporlarını hazırlayan gruplar çalışma konularıyla ilgili raporlarını çalıştay ortamında sunarak arkadaşlarıyla paylaştılar. Çalıştayın sonunda Çalıştay Sonrası Yöntem Görüş Ölçeği uygulandı ve her öğretmenden 2011-2012 öğretim yılında en az bir üniteye bu modeli uygulaması istendi. Uygulamaları gözlemlemek amacıyla 4 öğretmen seçildi ve katılımcı öğretmenlere katılım belgeleri verildi. Ayrıca seçilen öğretmenlerden, öğrencilerle yürütülen

çalışmanın sonrasında işbirlikli öğrenme modeli hakkındaki olumlu ve olumsuz görüşleri alınmıştır.

3.7.2. Öğrencilerle Yürütülen Uygulama Süreci

2011–2012 eğitim yılında Ardahan ilinde uygulamaları gözlemlemek amacıyla seçilen öğretmenlerin sınıflarındaki öğrencilere; Öğrenci Kişisel Bilgi Formu ve Fen ve Teknoloji Dersi Ön Bilgi Testleri uygulanmıştır. Uygulama, belirlenen ünitelerin tamamlanmasından sonra öğrencilere uygulanan Fen ve Teknoloji Dersi Akademik Başarı Testi ve Öğrenci Yöntem Görüş Ölçekleri'nin uygulanmasıyla tamamlanmıştır.

3.7.2.1. İşbirlikli öğrenci takımları başarı bölümleri yönteminin uygulaması

Sınıflarında uygulama yapacak öğretmenler aşağıdaki yönergeye göre uygulamaları gerçekleştirdiler.

3.7.2.1.1. Altıncı sınıflarda yapılacak uygulama

1. Sınıfı, her biri 4 veya 5 öğrenciden oluşan takımlara ayırınız.
2. Takım başkanını ve takımın adını belirleyiniz,
3. Takımdaki öğrencileri, isminin ve soy isminin baş harfleri ile grup şemalarında gösteriniz. (Örneğin A grubundaki bir öğrenciyi KD (Kemal Doymuş), ikinci öğrenciyi SD (Samih Dikel) gibi.)
4. Takımdaki her bir öğrenciyi kodlayınız. Örnek A grubundaki öğrencileri A1, A2, A3, A4.... olarak kodlayınız.
5. Önce sınıfınızda “**Madde ve Isı**” ünitesini işleyiniz. Ünitenin anlatımı bittikten sonra Akademik Başarı Testi'ni uygulayınız. Daha sonra takımlara işlenen ünitenin “**Maddenin Tanecikli Yapısı**” başlıklı alt konusunu vererek bu konuyu yeniden çalışmalarını isteyiniz. Öğretmen bu süreçte öğrencileri sürekli gözlemlemeli, grup ve öğrenci gözlem formlarını doldurmalı ve gördüğü eksik yerleri tamamlamalıdır. Takımlardaki tüm öğrenciler konuyu öğrendiğini ders öğretmenine bildirdikten sonra sözlü sınava tabi tutunuz. (Zamanınız yeterli değilse sözlü sınav yerine bu alt başlıkla ilgili az sorulu sınava tabi tutabilirsiniz.)
6. Öğretmen diğer alt konu başlıkları olan “**Katı, Sıvı ve Gazlarda Isı Yayılmı**” “**İşima, Konveksiyon ve Diğer Isı Yayımlama Yolları**”, “**Isı Yalıtımı**” içinde aynı yolu takip eder. (Derslerin işleniş saatleri ders öğretmeni tarafından ayarlanır.)
7. Ünite bitirildikten sonra Öğrenci Yöntem Görüş Ölçeği uygulayınız.

Ayrıca kontrol (Öğretmen anlatımlı) grubunuza da “Akademik Başarı Testi'ni uygulayarak çalışmayı tamamlayınız.

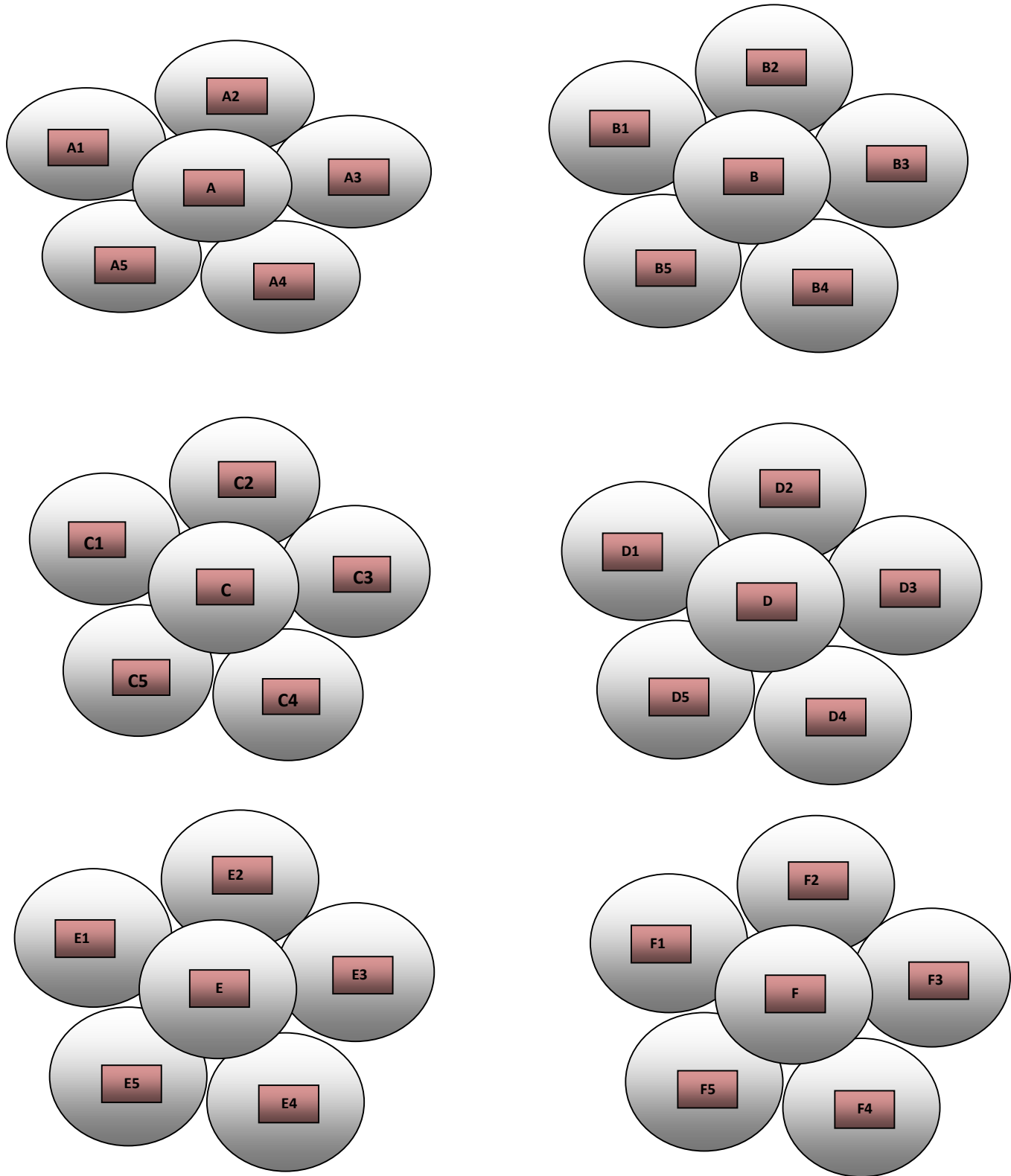
3.7.2.1.2. Yedinci sınıflarda yapılacak uygulama

1. Sınıfı, her biri 4 veya 5 öğrenciden oluşan takımlara ayırınız.
2. Takım başkanını ve takımın adını belirleyiniz,
3. Takımdaki öğrencileri, isminin ve soy isminin baş harfleri ile grup şemalarında gösteriniz. (Örneğin A grubundaki bir öğrenciyi KD (Kemal Doymuş), ikinci öğrenciyi SD (Samih Dikel) gibi.)
4. Takımdaki her bir öğrenciyi kodlayınız. Örnek A grubundaki öğrencileri A1, A2, A3, A4.... olarak kodlayınız
5. Önce sınıfınızda “**Maddenin Yapısı ve Özellikleri**” ünitesini işleyiniz. Ünitenin anlatımı bittikten sonra Akademik Başarı Testi’ni uygulayınız. Daha sonra takımlara işlenen ünitenin “**Elementler, Semboller, Bileşikler ve Formüller**” başlıklı alt konusunu vererek bu konuyu yeniden çalışmalarını isteyiniz. Öğretmen bu süreçte öğrencileri sürekli gözlemlemeli, grup ve öğrenci gözlem formlarını doldurmalı ve gördüğü eksik yerleri tamamlamalıdır. Takımlardaki tüm öğrenciler konuyu öğrendiğini ders öğretmenine bildirdikten sonra sözlü sınava tabi tutunuz. (Zamanınız yeterli değilse sözlü sınav yerine bu alt başlıkla ilgili az sorulu sınava tabi tutabilirsiniz.)
6. Öğretmen diğer alt konu başlıkları olan “**Atomun Yapısı**” “**Katman Elektron Dizilimi ve Kimyasal Özellikler**” “**Kimyasal Bağ**” “**Karışımlar**” içinde aynı yolu takip eder. (Derslerin işleniş saatleri ders öğretmeni tarafından ayarlanır.).
7. Ünite bitirildikten sonra Öğrenci Yöntem Görüş Ölçeği uygulayınız.
8. Ayrıca kontrol (Öğretmen anlatımlı) grubunuza da Akademik Başarı Testi’ni uygulayarak çalışmayı tamamlayınız.

3.7.2.1.3. Sekizinci Sınıflarda Yapılacak Uygulama

1. Sınıfı, her biri 4 veya 5 öğrenciden oluşan takımlara ayırınız.
2. Takım başkanını ve takımın adını belirleyiniz,
3. Takımdaki öğrencileri, isminin ve soy isminin baş harfleri ile grup şemalarında gösteriniz. (Örneğin A grubundaki bir öğrenciyi KD (Kemal Doymuş), ikinci öğrenciyi SD (Samih Dikel) gibi.)
4. Takımdaki her bir öğrenciyi kodlayınız. Örnek A grubundaki öğrencileri A1, A2, A3, A4.... olarak kodlayınız

- 5.Önce sınıfınızda “**Maddenin Halleri ve Isı**” işleyiniz. Ünitenin anlatımı bittikten sonra Akademik Başarı Testi’ni uygulayınız. Daha sonra takımlara işlenen ünitenin “**Isı ve Sıcaklık**” başlıklı alt konusunu vererek bu konuyu yeniden çalışmalarını isteyiniz. Öğretmen bu süreçte öğrencileri sürekli gözlemlemeli, grup ve öğrenci gözlem formlarını doldurmalı ve gördüğü eksik yerleri tamamlamalıdır. Takımlardaki tüm öğrenciler konuyu öğrendiğini ders öğretmenine bildirdikten sonra sözlü sınava tabi tutulunuz. (Zamanınız yeterli değilse sözlü sınav yerine bu alt başlıkla ilgili az sorulu sınava tabi tutabilirsiniz.)
- 6.Öğretmen diğer alt konu başlıkları olan “**Isı Alış Verişi ve Sıcaklık Değişimi**” “**Maddenin Hâlleri ve Isı Alış-Verişi**” “**Erime / Donma Isısı ve Buharlaştırma Yoğunlaşma Isısı**” “**Isınma Soğurma Eğrileri**” içinde aynı yolu takip ediniz. (Derslerin işleniş saatleri ders öğretmeni tarafından ayarlanır.).
- 7.Ünite bitirildikten sonra Öğrenci Yöntem Görüş Ölçeği uygulayınız.
- 8.Ayrıca kontrol (Öğretmen anlatımlı) grubunuza da Akademik Başarı Testi’ni uygulayarak çalışmayı tamamlayınız.



Şekil 3.1. ÖTBB Yönteminin Uygulandığı Sınıflara Ait Gruplar Örneği

3.7.2.3. Geleneksel öğrenme yönteminin sınıfta uygulanması

Kontrol grubu olarak belirlenen sınıflarda konuların öğretimi, geleneksel öğretim yöntemine göre (öğretmen-öğrenci merkezli) gerçekleştirilmiştir. Geleneksel öğretimde, konularla ilgili temel bilgiler öğretmen tarafından sunulmuştur. Öğretmen konuyu anlatırken, öğrenciler anlatılanları dinleme ve not tutma gibi çalışmalar yapmıştır. Öğrenciler sınıf dışındaki çalışmalarını; ders notları, ders kitapları ve diğer kaynaklardan faydalanarak yürütmüşlerdir. Öğretmen konularla ilgili temel bilgileri verirken, çoğunlukla tahtayı kullanmış, konularla ilgili örnekler çözmüş, öğrencilerin bireysel olarak soruları çözmelerine imkân tanımıştır. Anlatım sırasında, gerekli yerlerde öğrencilere sorular sorulmuş, alınan cevaba göre konuya devam edilmiş veya tekrar edilmiştir. Öğrencilere sınıf dışında çalışmalarını için araştırmalar ya da ödevler verilmiştir. Her dersin sonunda, bir sonraki konuya hazır gelmeleri bildirilerek dersler tamamlanmıştır. Ayrıca kontrol grubunda bulunan öğrencilere uygulama öncesinde Fen ve Teknoloji Dersi Ön Bilgi Testi sonrasında ise Akademik Başarı Testi uygulanarak süreç tamamlanmıştır.

3.8. Verilerin Analizi

Araştırmada kullanılan ölçeklerden elde edilen verilerin değerlendirilmesi ve analizi aşağıda sırayla açıklanmıştır:

1. Çalışmaya katılan öğretmenlerin; Kişisel Bilgi Formlarına ve çalışmaya öncesi ve sonrasında uygulanan Yöntem Görüş Ölçeklerine vermiş oldukları cevaplar nitel ve nicel analiz yöntemleri kullanarak değerlendirilmiştir. Bu analiz sonuçları grafik ve tablolar halinde sunulmuştur.
2. Araştırmaya katılan öğrencilerin; Kişisel Bilgi Formlarına ve deney gruplarının yöntem hakkındaki Görüş Ölçeklerine vermiş oldukları cevaplar nitel ve nicel analiz yöntemleri kullanarak değerlendirilmiştir. Bu analiz sonuçları grafik ve tablolar halinde sunulmuştur.
3. Öğrencilere uygulanan ÖBT ve ABT'den elde edilen verilerin; tanımlayıcı istatistikleri ve tek yönlü varyans analizleri (ANOVA) yapılmıştır.

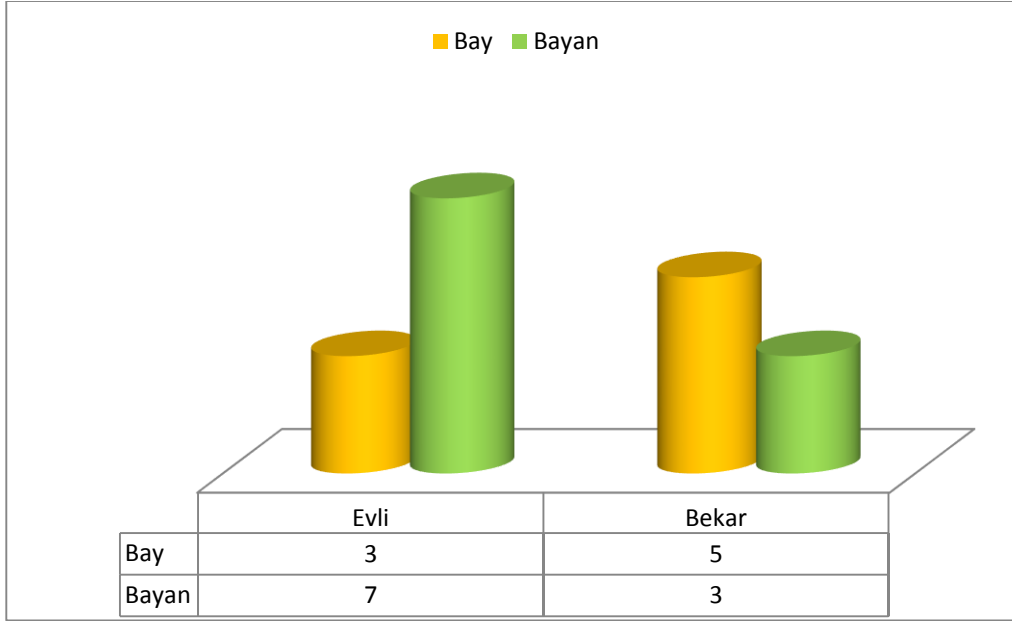
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. ARAŞTIRMA BULGULARI

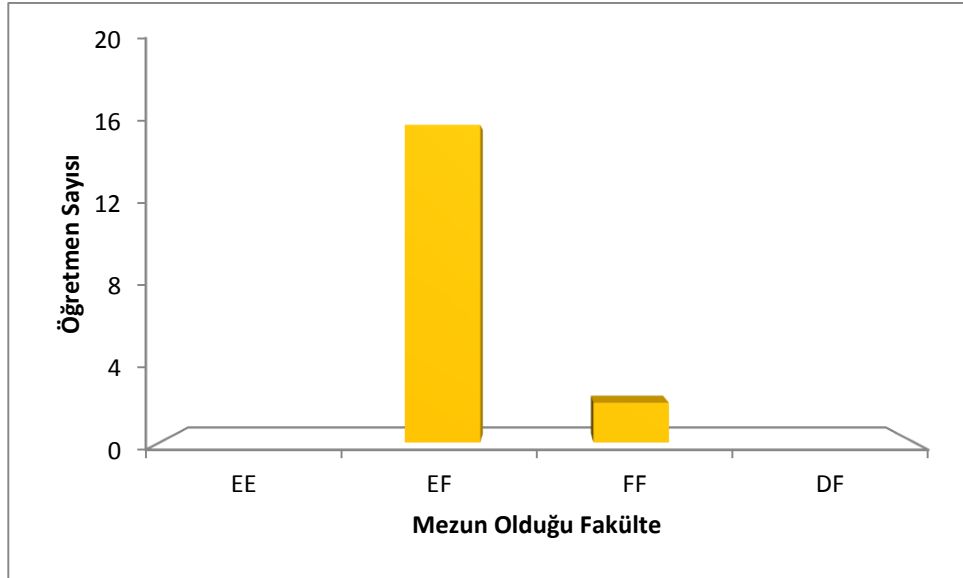
Bu bölümde, çalışmaya katılan öğretmenlerin kişisel bilgileri ve yöntem hakkındaki düşünceleri ve kullanma düzeyleri ile ilgili verilerden elde edilen bulgulara ve yorumlara yer verilmiştir. Ayrıca işbirlikli öğrenme yöntemlerin uygulandığı okullardaki öğrencilerin; kişisel bilgileri, ÖBT, ABT ve yöntemler hakkındaki görüşlerinden elde edilen verilerin yorumlanmasına yer verilmiştir.

4.1. Ardahan İlindeki Çalışmaya Katılan Öğretmenlere Ait Bulgular

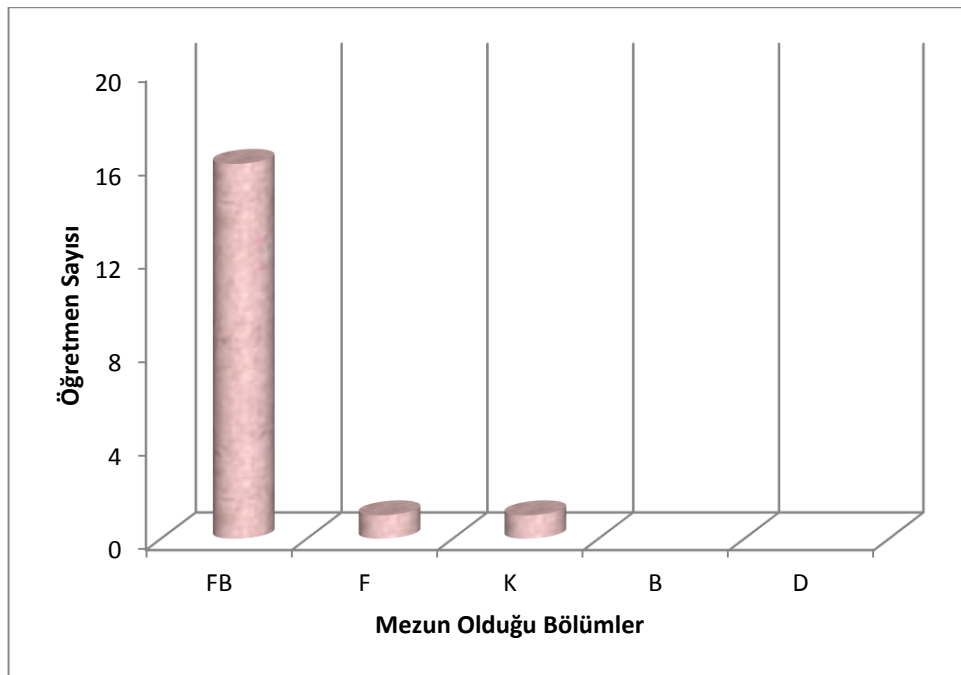
4.1.1. Çalışmaya Katılan Öğretmenlerin Demografik Tutumlarına Ait Bulgular



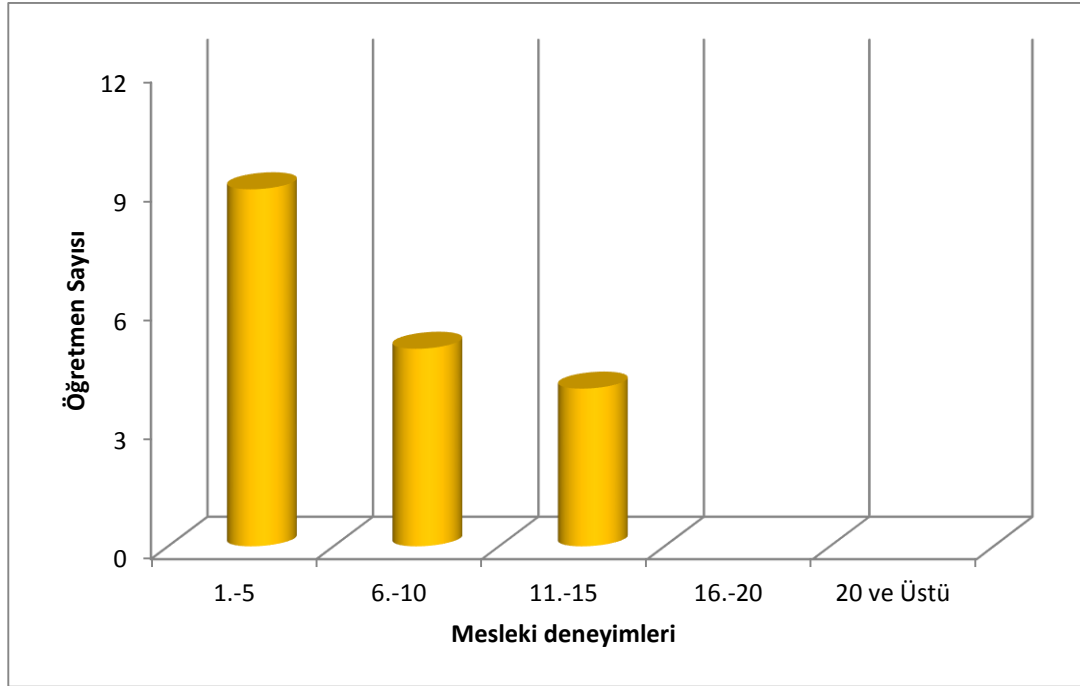
Şekil 4.1. Öğretmenlerin cinsiyet ve medeni durumu ait sayılar



Şekil 4.2. Öğretmenlerin mezun olduğu fakülteler (EE: Eğitim enstitüsü, EF: Eğitim fakültesi, FF: Fen fakültesi ve DF: Diğer fakülteler)



Şekil 4.3. Öğretmenlerin mezun olduğu bölümler (FB: Fen Bilgisi, F: Fizik; K: Kimya, B: Biyoloji ve D: Diğer bölümler)

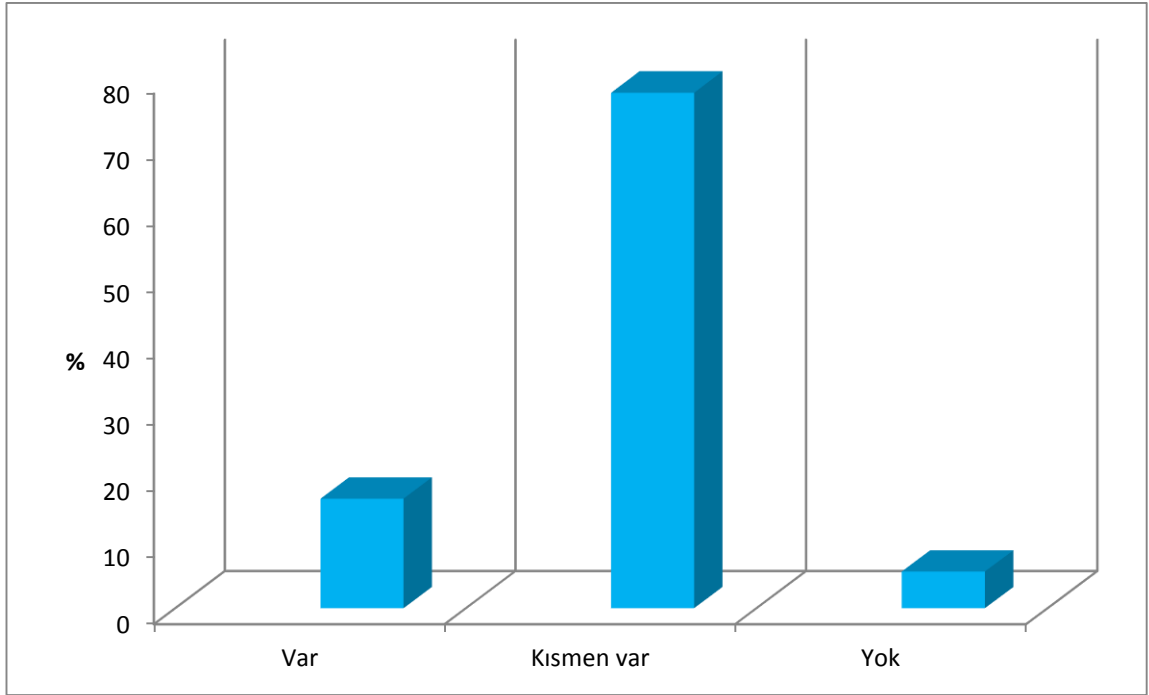


Şekil 4.4. Öğretmenlerin mesleki deneyimi (Yıl)

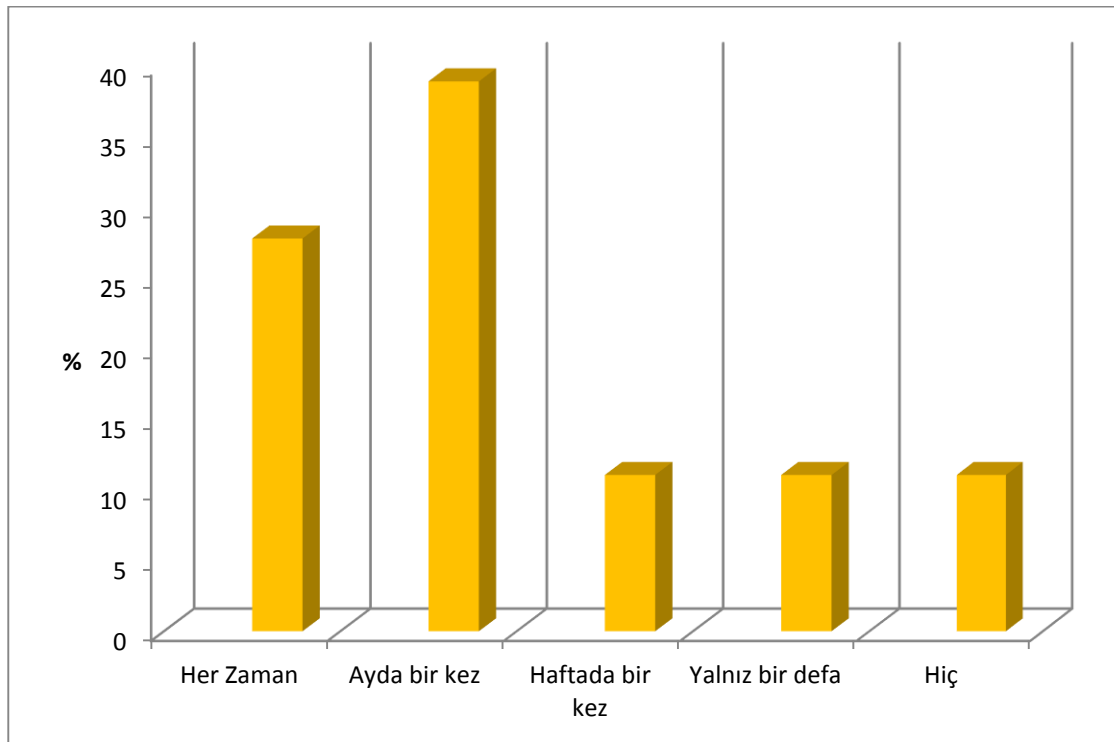
Ardahan ilinde çalışmaya katılan Fen ve Teknoloji öğretmenlerine ait kişisel bilgi formlarının değerlendirilmesinde; öğretmenlerin cinsiyet dağılımına bakıldığında onu bayan sekizi ise bay olduğu görülmektedir (Şekil 4.1). Bu ilde çalışmaya katılan 18 öğretmenden; 14'ü 1-10 yıl arası, 4'ü öğretmen 11-15 yıl arası, “20 ve üstü” yıl mesleki deneyime sahip öğretmen ise olmadığı Şekil 4.4’den anlaşılmaktadır. Yine bu öğretmenlerden 16’sı Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği programından mezun olduğu Şekil 4.2-4.3’de görülmektedir.

4.1.2 Öğretmenlerin Çalışmaya Katılmadan Önce İşbirlikli Öğrenme Modeli Hakkındaki Bilgi ve Beceri Düzeylerine Ait Bulgular (Form 3 - A Kısmı)

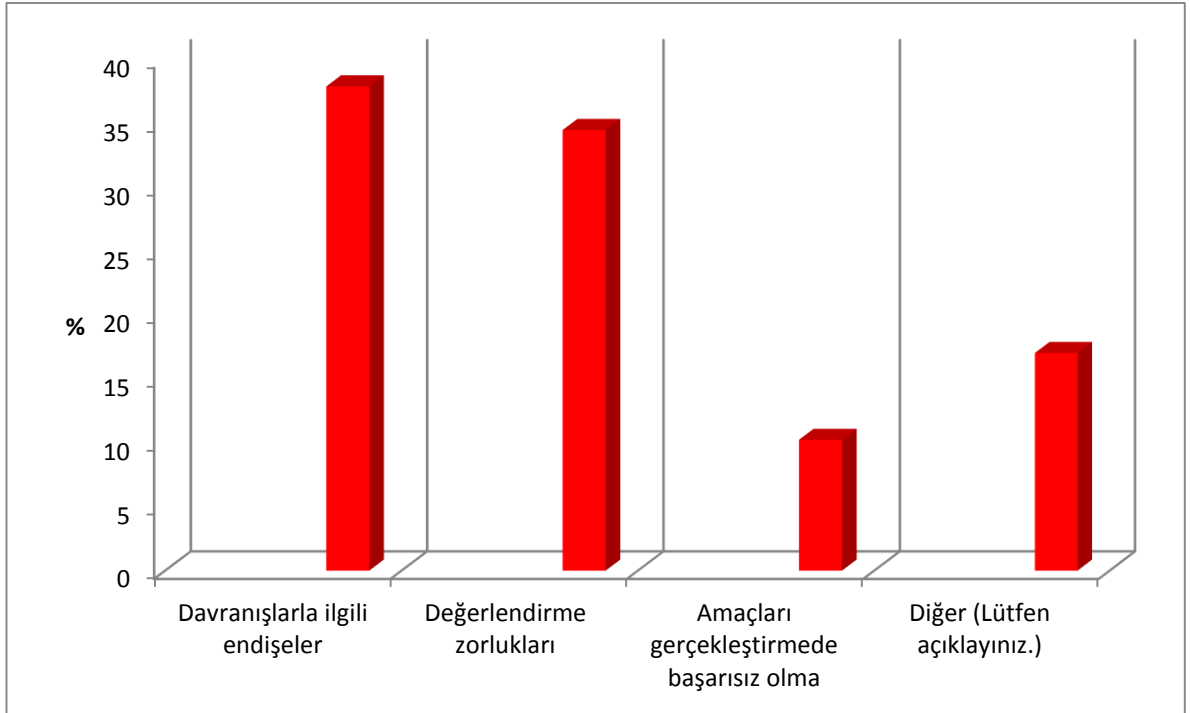
Form 3’ün A kısmından elde edilen veriler; Şekil 4.5-4.13’ de grafikler halinde verilmiştir.



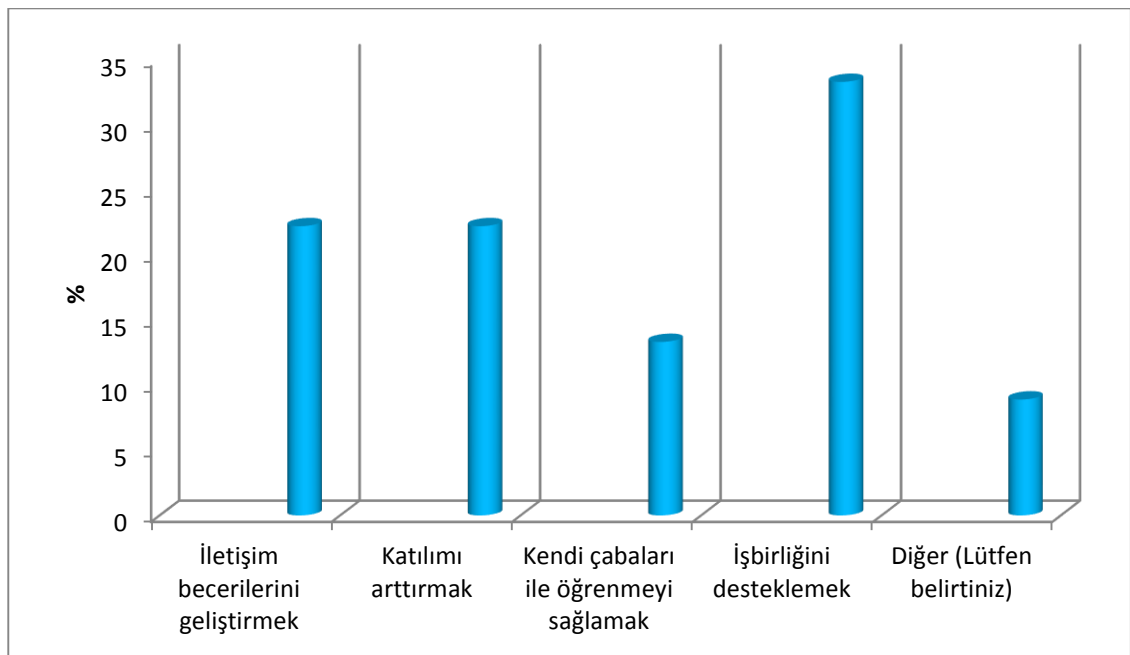
Şekil 4.5. (S2) İşbirlikli öğrenme yöntemi ile ilgili deneyiminiz?



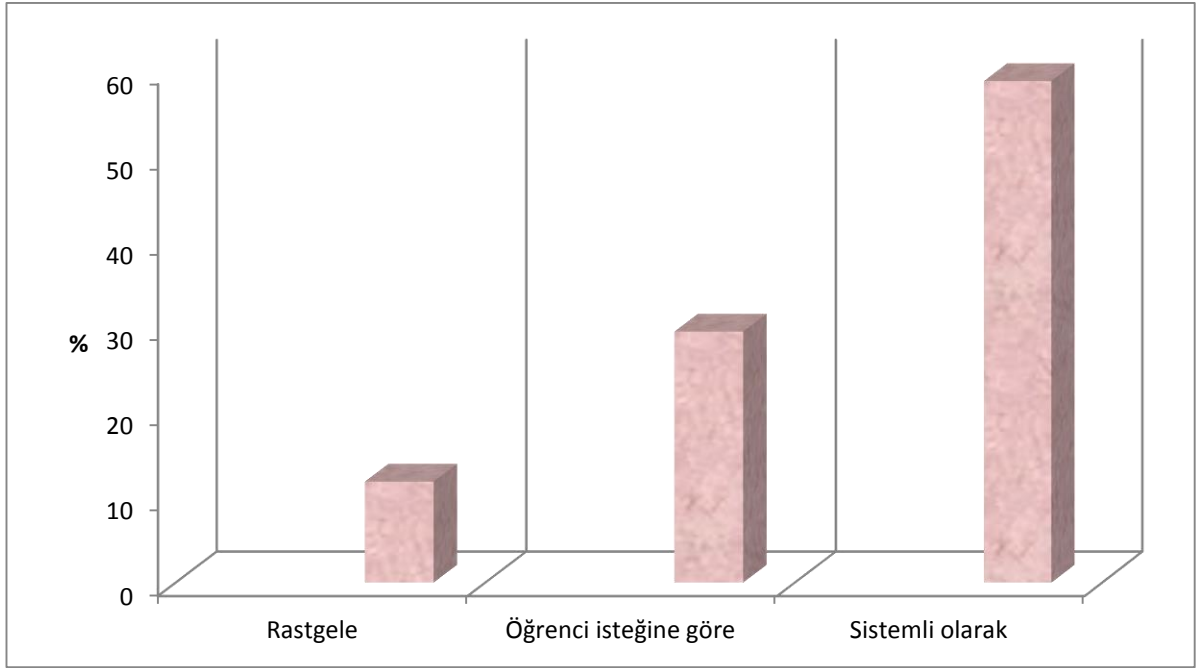
Şekil 4.6. (S3) İşbirlikli öğrenme yöntemini ne kadar sıklıkla kullandınız?



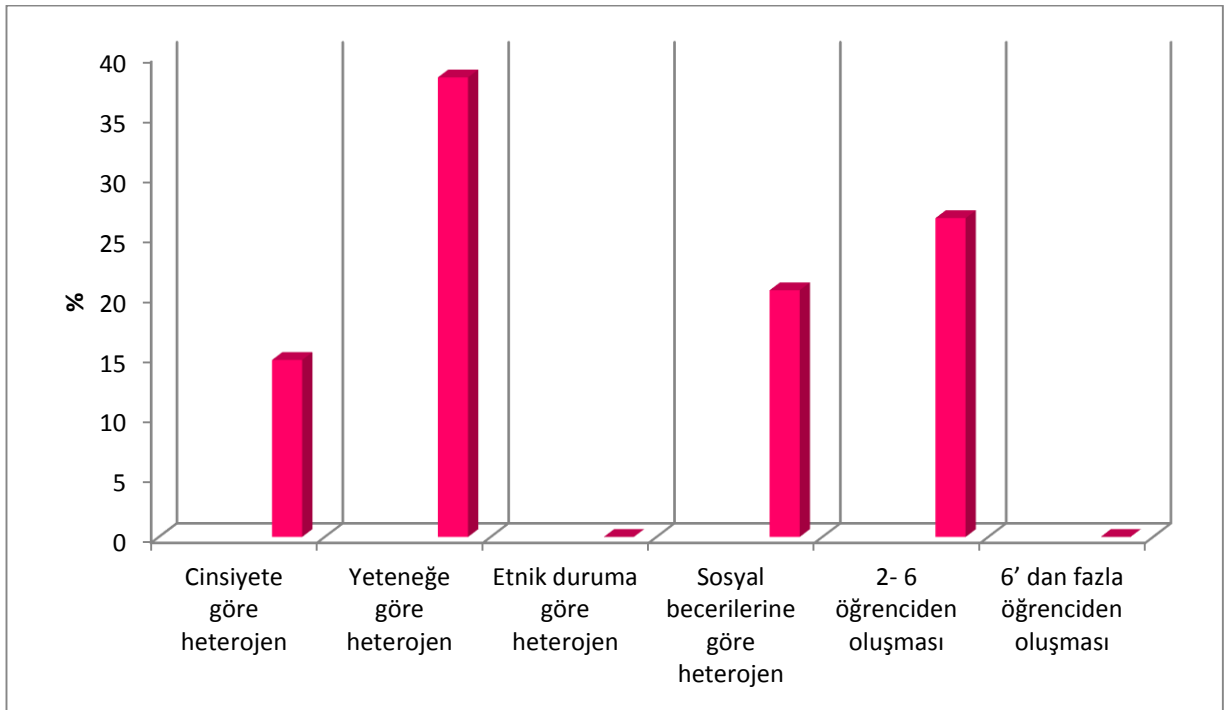
Şekil 4.7. (S4) İşbirlikli öğrenme yönteminin kullanımı ile ilgili endişeleriniz nelerdir (Birden fazla seçeneği seçebilirsiniz)?



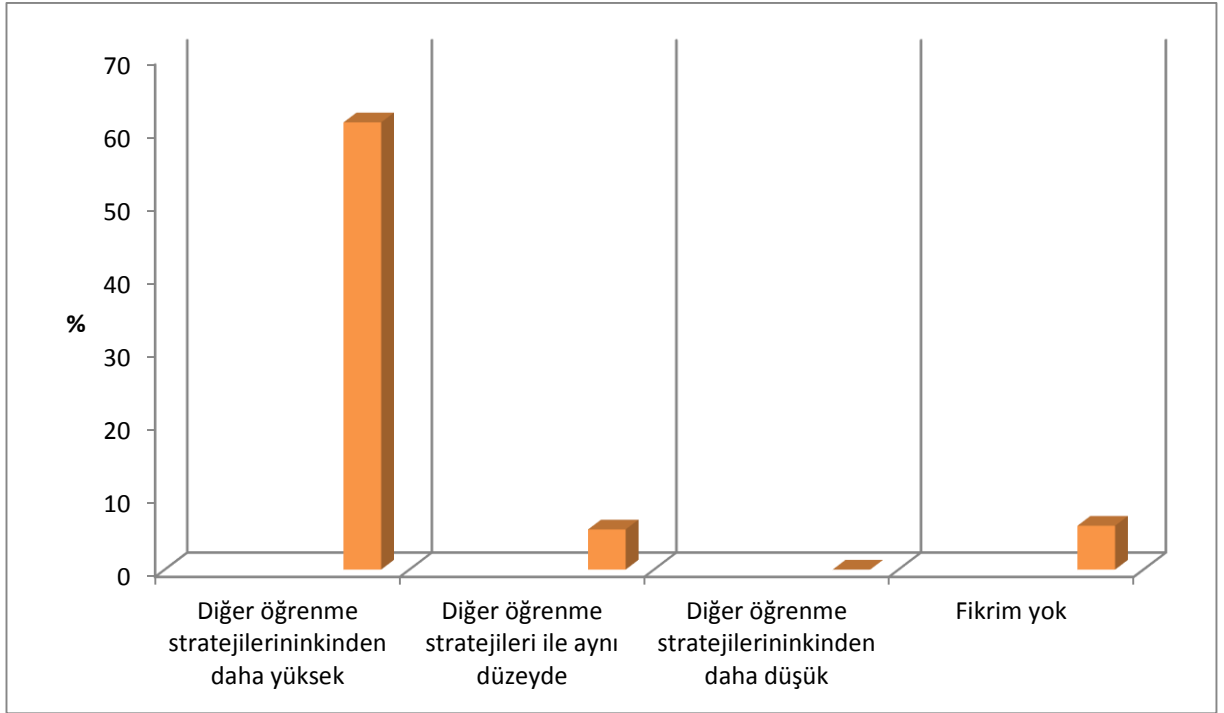
Şekil 4.8.(S5) İşbirlikli öğrenme yöntemini hangi amaçla kullandınız? (Birden fazla seçeneği seçebilirsiniz)



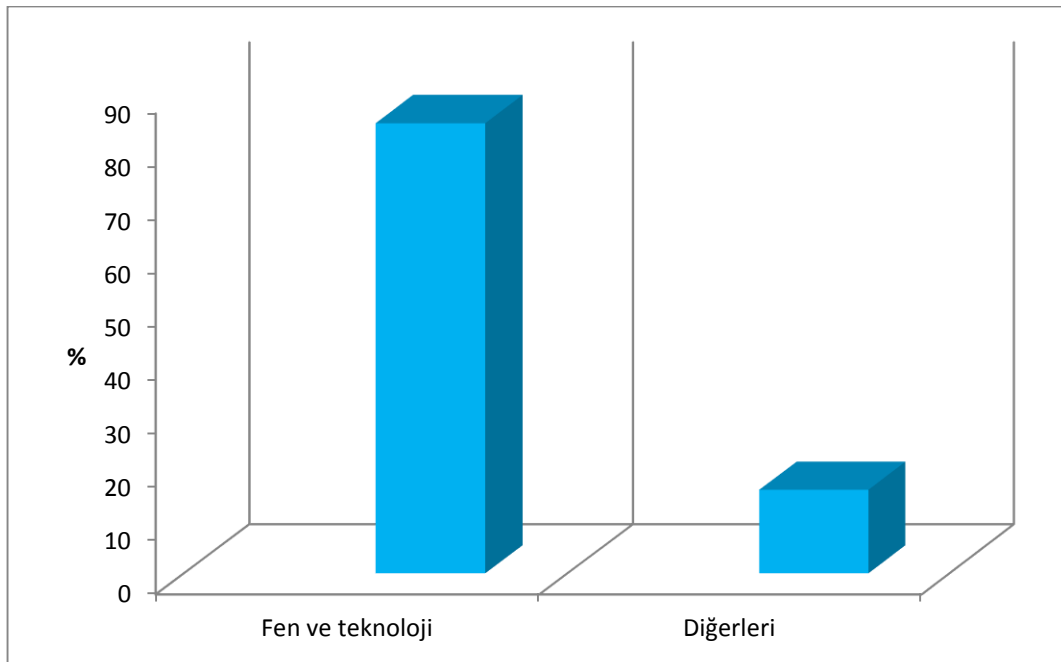
Şekil 4.9. (S6) Öğrencileri nasıl gruplandırdınız? (Sadece birini işaretleyiniz)



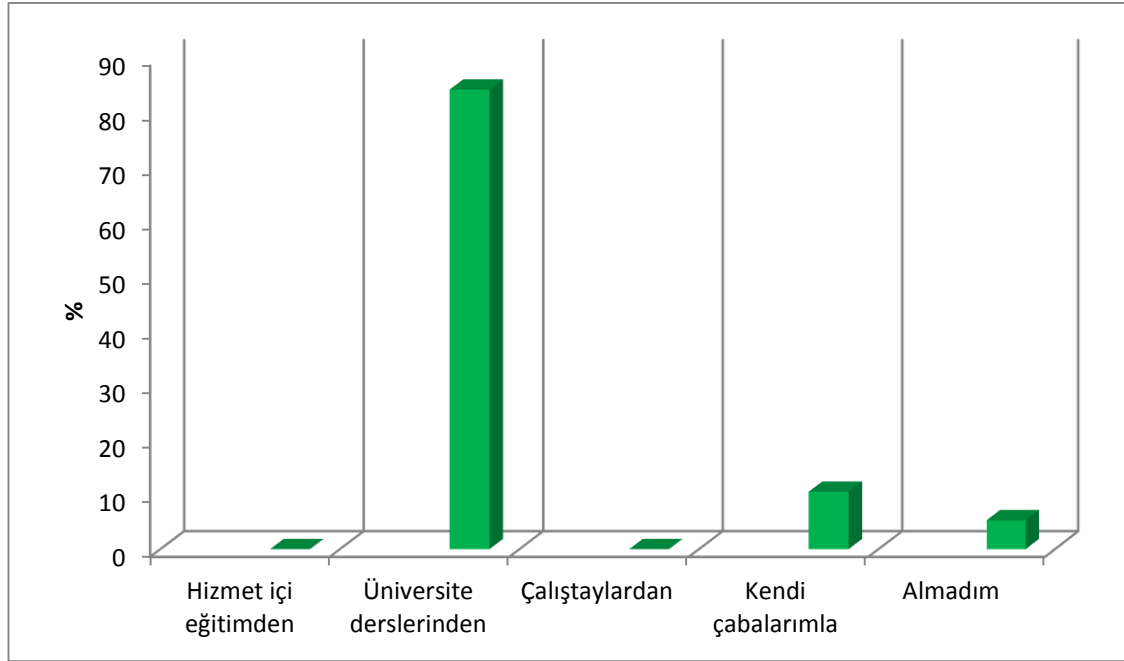
Şekil 4.10. (S7) Aşağıdakilerden hangisi ya da hangileri işbirlikli öğrenci grubunuzun öne çıkan özelliklerindendir?



Şekil 4.11. (S8) İşbirlikli gruptaki öğrencilerinizin başarıları hakkındaki düşünceleriniz nedir?



Şekil 4.12. (S9) Hangi derslerde işbirlikli öğrenme yöntemini kullandınız?



Şekil 4.13. (S10) İşbirlikli öğrenme yöntemi ile ilgili eğitimi nerede aldınız?

Çalışmaya katılan Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin İşbirlikli öğrenme modeli konusunda yaklaşık % 17'sinin deneyimli, % 78'inin ise kısmen deneyimli olduğu tespit edilmiştir (Şekil 4.5). Çalışmaya katılan Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin % 28'i derslerini işlerken her zaman İşbirlikli öğrenme modelini kullandıklarını belirtirken, % 39'u ayda bir, % 11'i haftada bir, % 11'i yalnız bir kez bu modeli kullandıklarını ve %11'i ise bu modeli hiç kullanmadıklarını ifade etmektedirler (Şekil 4.6). Şekil 4.7 incelendiğinde; İşbirlikli öğrenme yöntemi kullanımında, çalışmaya katılan Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin % 38'inin öğrenci davranışlarına yönelik endişelerinin olduğu, % 35'inin yöntemin uygulamasından sonra sosyal beceri ve akademik başarının nasıl değerlendirileceği konusunda zorluk çektikleri, % 10'unun amaçların gerçekleştirilmesine yönelik kaygılarının olduğu anlaşılmaktadır. İşbirlikli öğrenme modelini kullanmanın amacı olarak; öğretmenlerin yaklaşık % 22'si öğrencilerde iletişim becerilerini geliştirmek, % 22'si öğrencilerin derse katılımını sağlamak, % 13'ü öğrencilerin kendi çabalarıyla öğrenmelerini sağlamak ve % 33'ü ise işbirlikli öğrenmeyi desteklemek olduğunu açıklamışlardır (Şekil 4.8). Şekil 4.9 incelendiğinde; işbirlikli öğrenme gruplarını öğretmenlerin; yaklaşık % 12'si rastgele, % 29'u öğrencilerin isteğine göre ve % 59'u ise sistemli bir şekilde oluşturdukları görülmektedir. Öğrenci gruplarının oluşturulmasında öğretmenlerin kullandıkları

ölçütlerle ilgili verilerin yer aldığı Şekil 4.10'a göre öğretmenlerin; yaklaşık % 15'i cinsiyeti, % 38'i yeteneği, % 21'i sosyal beceriyi temel aldıkları anlaşılmaktadır. Ayrıca gruptaki öğrenci sayılarının 2-6 arasında olması gerektiği görüşüne sahip olan öğretmenlerin yaklaşık % 27 oranında olduğu aynı şekilde görülmektedir. Şekil 4.11 incelendiğinde; işbirlikli öğrenmenin diğer öğrenme stratejileri ile karşılaştırılmasında öğretmenlerin; yaklaşık % 61'i işbirlikli öğrenmeyi daha başarılı, % 6'sı diğer öğrenme stratejileri ile aynı düzeyde başarılı buldukları anlaşılmaktadır. Öğretmenlerin % 84'ü işbirlikli öğrenme modelini Fen ve Teknoloji dersinde ve % 16'sı ise farklı derslerde uyguladıklarını ifade etmişlerdir (Şekil 4.12). Şekil 4.13'e göre; işbirlikli öğrenme modelini; öğretmenlerin yaklaşık % 84'ü üniversiteden, % 11'i kendi çabalarıyla öğrendikleri ve % 5'i ise işbirlikli öğrenme modeli ile ilgili hiçbir eğitim almadıkları görülmektedir.

4.1.3 Öğretmenlerin Çalışmaya Katılmadan Önce İşbirlikli Öğrenme Modelinin Sınıftaki Uygulama Düzeylerine Ait Bulgular (Form 3 - B Kısmı)

Form 3'ün B kısmından elde edilen veriler; Tablo 4.1-4.14' de yüzde halinde düzenlenmiştir.

Tablo 4.1.
(S1) Sınıfınızda İşbirlikli Öğrenme Yöntemiyle Ders İşlemeyi Arzuladınız mı?

Görüşler	%
Bu yöntemle ders işlemek isterim.	55,6
Bu yöntemin uygulanmasını zor buldum.	11,1
Bu yöntemi uygun konularda kullanıyorum	27,8
Sınıf içi durumun uygun olmamasından dolayı uygulayamadım	5,6

Not: Öğretmenler birden fazla görüş belirtmişlerdir.

Tablo 4.2.

(S2) Sınıfta Oluşturduğunuz Normal Grup Çalışmasının İşbirlikli Grup Çalışmasıyla Bir Farkının Olduğunu Belirleyebildiniz mi?

Görüşler	%
İşbirlikli grup çalışmasında grup bilinci ve görev paylaşımının daha iyi olduğunu düşünüyorum	16,7
İşbirlikli gruplarında öğrencilerin derse katılımı daha fazla olduğunu düşünüyorum	16,7
İşbirlikli gruplarında daha kalıcı ve etkili öğrenme gerçekleşir	16,7
Herhangi bir fark göremedim	16,7
İşbirlikli gruplarda eksiklikleri olan öğrencilerin bu eksiklikleri daha iyi giderebiliyorlar	11,1
Normal gruplarda öğrenciler tüm konulara çalışırken işbirlikli gruplarda her öğrenci konunun belli bir bölümünden sorumlu tutuluyor	
Boş	5,6
	16,7

Not: Öğretmenler birden fazla görüş belirtmişlerdir.

Tablo 4. 3.

(S3) Okuldaki Diğer Öğretmen Arkadaşlarınızla İşbirlikli Öğrenme Yöntemi Hakkında Fikir Alış Verişinde Bulundunuz mu?

Görüşler	%
Evet	22,2
Hayır	72,2
Boş	5,6

Tablo 4.4.

(S4) Sınıfınızda Çalışkan Öğrencilerle Az Çalışan Öğrencilerin Oturma Düzenleri Hakkında Fikriniz ve Tavsiyelerinizi Açıklar mısınız?

Görüşler	%
Çalışkan öğrenciyi motive etmek, az çalışan öğrencide ise çalışma istediği uyandırmak için yan yana oturmalarını sağladım. Yani öğrenciler heterojen bir şekilde oturmalıdır	88,9
Öğrencileri çalışkanlıklarına göre değil de kişisel özelliklerine göre oturma düzeni oluştururum	5,6
Öğrencilerin durumunu göz önüne almadan oturma düzeni oluştururum	11,1
Boş	5,6

Not: Öğretmenler birden fazla görüş belirtmişlerdir.

Tablo 4.5.

(S5) Sınıfınızda Pasif Öğrencilerin Derse Katılımını Sağlamak İçin Neler Yaptınız?

Görüşler	%
Pasif öğrencilerin aktif öğrenciler ile işbirliği içerisinde olmalarını sağladım	11,1
Soru-cevap yöntemini kullanarak ders işledim	50
Grup çalışması yaptırđım	11,1
Öğrenciyi değerli olduğunu hissettirecek aktivitelerde bulundum	5,6
Pasif öğrencini ön sıralara oturmasını sağladım	5,6
Pekiçtirenç verdim, teşvik ettim ve cesaretlendirdim	33,3
İlgi ve yeteneklerine göre görevler verdim	33,3
Boş	5,6

Not: Öğretmenler birden fazla görüş belirtmişlerdir.

Tablo 4.6.

(S6) Sınıftaki Öğrencilerin Fikirlerini Rahat Bir Şekilde Açıklamaları ve Eleştirel Bir Düşünceye Sahip Olmaları İçin Neler Yaptınız veya Yapmayı Düşünüyorsunuz?

Görüşler	%
Öğrencileri eleştirmeden, fikirlerini rahatlıkla ifade etmeleri için teşvik eder, uygun ortamlar hazırlarım	77,8
Öğrenci düşüncesini ifade ederken diğer öğrencilerin müdahale etmesini engellerim	27,8
Beyin fırtınası yaptırırım	11,1
Öğrenci ile iletişimimi güçlendiririm	5,6
Tartışma ortamı oluştururum	5,6
Eleştirel düşünmelerini sağlarım	5,6
Boş	5,6

Not: Öğretmenler birden fazla görüş belirtmişlerdir.

Tablo 4.7.

(S7) Öğrencilerin, Sınıf Dışında Yeteneklerini ve Pratiklerini Artırmaları İçin Tavsiyeleriniz Nelerdir?

Görüşler	%
Öğrencilerin ilgi ve yeteneklerine uygun araştırma ödevler verilebilir	38,9
Sosyal faaliyetlere katılmalarını sağlanabilir	22,2
Günlük hayatla ilişkilendirmelerini sağlanabilir	16,7
Laboratuvar çalışmalarına katılmaları sağlanabilir	11,1
Eğitici programları takip etmeleri tavsiye edilebilir	11,1
Boş	

Tablo 4.8.
(S8) Sınıfta Hiç Konuşmayan Sessiz Oturan Bir Öğrencinin Derse Katılması ve Konuşmasını Sağlamak İçin Tavsiyeleriniz Nelerdir?

Görüşler	%
Öğrenciyi cesaretlendirerek, kendine güvenini sağlayarak konuşmaya teşvik edilmeli	44,4
Öğrenci seviyelerine uygun etkinlikler tasarlanmalı	22,2
İlgi çekici etkinlikler yapılmalı	5,6
Grup çalışmasına yönlendirilmeli	11,1
Pekiştirme verilmeli	5,6
Öğrencilerle iletişime geçerek onlara değerli olduğunu hissettirmek	27,8

Not: Öğretmenler birden fazla görüş belirtmişlerdir.

Tablo 4.9.
(S9) Öğrencilerin Okudukları Metni Rahatça Anlayabilmeleri ve Hatırlayabilmeleri İçin Tavsiyeleriniz Nelerdir?

Görüşler	%
Öğrenciler kitap okumaya teşvik edilmeli	44,4
Öğrendikleri günlük hayatla ilişkilendirilmeli	5,6
Okuduklarını sembolleştirmeleri sağlanmalı	16,7
Sessiz ortamda ders çalışmaya yönlendirilmeli	11,1
Not tutmaları sağlanmalı	22,2
Sık sık tekrar yapmaları sağlanmalı	16,7
Okuma yaparken önemli yerlerin altını çizmeleri istenmeli	11,1

Not: Öğretmenler birden fazla görüş belirtmişlerdir.

Tablo 4.10.
(S10) Sınıfta, Etkin Bir Öğrenme Ortamını Nasıl Sağlarsınız?

Görüşler	%
Görsel materyaller kullanarak ilgi çekici etkinlikler yaptırılarak	33,3
Etkili bir iletişim sağlanarak	11,1
Öğrencilerin fikirlerini söylemesine müsaade edip, aktif katılımını sağlayarak	55,6
Uygun oturma düzeni sağlayarak	11,1
Her öğrenciye sorumluluklar vererek	5,6
Öğrencinin dikkatini dağıtacak etkenleri ortamdan kaldırarak	5,6

Not: Öğretmenler birden fazla görüş belirtmişlerdir.

Tablo 4.11.
(S11) Öğrencilere, Tek Bilgi Kaynağının Sadece Öğretmen Olmadığı Başka Bilgi Kaynaklarında Var Olduğunu Bildirme Hususunda Neler Yaptınız?

Görüşler	%
Araştırma, performans ve proje ödevleri verdim	61,1
Teknolojik araçlardan faydalanarak bilgi edinmelerini sağladım	44,4
Kaynak kitaplardan yararlanmalarını sağlamadım	38,9
Bilgiyi kendilerinin keşfetmelerine yönlendirdim	5,6
Çeşitli kurum ziyaretleri yaparak öğrenmelerini sağladım	5,6
Boş	5,6

Not: Öğretmenler birden fazla görüş belirtmişlerdir.

Tablo 4.12.

(S12) Öğrencileri Sosyal Yönden Gözlediniz mi? Sosyal Yönü Zayıf Olan Öğrencilerin Sosyalleşmesini Sağlamak İçin Neler Yaptınız?

Görüşler	%
Evet	
Öğrenci ile birebir görüşme yapmaya çalıştım	5,6
Öğrencileri grupla çalıştırarak birbirleriyle iletişime girmelerini sağlamadım	33,3
Sosyal yönlerini güçlendirecek yeteneklerine uygun ödevler ve görevler verdim	22,2
Rehberlik servisinden ve ailelerden yardım istedim	11,1
Hayır	
Bu konuda bir çalışma yapma şansım olmadı	16,7
Not: Öğretmenler birden fazla görüş belirtmişlerdir.	

Tablo 4.13.

(S13) Öğrencileri, Hem Çevrelerindeki Kişilerden Hem de Arkadaşlarından Her Zaman Yardım Alabilecekleri Yönünde Nasıl Bir Yönlendirmeniz Oldu?

Görüşler	%
Öğretmenlerinden ve arkadaşlarından yardım alabileceklerini hatırlattım	22,2
Birbirlerine yardım etme konusunda teşvik ettim	22,2
Bazı ödevler vererek diğer öğretmenlerden ve arkadaşlarından yardım almalarını sağladım	16,7
İşbirliğinin önemini açıklayarak öğrencilerin yardımlaşmasını sağladım	16,7
Bazı kurumlara göndererek bilgi almalarını sağladım	5,6
Not: Öğretmenler birden fazla görüş belirtmişlerdir.	

Tablo 4.14.

(S14) İşbirlikli Öğrenme Yöntemi Hakkındaki Diğer Önerileriniz Nelerdir?

Görüşler	%
Öğretmen ve öğrencilere bu yöntem hakkında bilgi verilmeli	5,6
Heterojen gruplar oluşturulmalı	5,6
Öğrencilerin sosyalleşmesi sağlanmalı	5,6
Her konuda kullanılmamalıdır.	5,6
Sınıflar fiziki olarak uygun hale getirilmeli	10,2
Bu yöntemin uygulama sıklığı artırılmalı	16,7
Okul dışında da kullanılmalıdır.	5,6
Öğrenciler iyi tanınmalıdır	5,6
Boş	44,4

Not: Öğretmenler birden fazla görüş belirtmişlerdir.

Çalışmaya katılan Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin İşbirlikli öğrenme modeli ile ders işlemeyi; % 55,6'sının arzuladıkları, % 11,1'inin arzuladıkları halde yöntemin uygulanmasını zor buldukları, % 27,8'inin ise bu modelin uygun konularda kullandıklarını ve % 5,6'sının sınıf içi durumun uygun olmamasından dolayı uygulamadıklarını ifade etmişlerdir (Tablo 4.1). Tablo 4.2 incelendiğinde öğretmenlerin % 61,9'unun işbirlikli grup çalışmalarının normal grup çalışmalarından daha etkili olduğunu ve % 16,7'sinin ise aralarında bir fark olmadığını belirtmişlerdir. Öğretmenlerin % 22,2'si okuldaki diğer öğretmen arkadaşlarıyla işbirlikli öğrenme modeli hakkında fikir alışverişinde bulunduğu ve % 72,2'si ise alışverişte bulunmadığı görülmektedir (Tablo 4.3). Tablo 4.4'e göre öğretmenlerin % 88,9'u sınıfta çalışan öğrencilerle az çalışan öğrencilerin heterojen, % 5,6'sı ise kişisel özelliklerine göre oturma düzeni oluşturdukları ve % 11,1'i ise herhangi bir durumu dikkate almadan oturma düzeni oluşturduklarını ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin yaklaşık % 22'si pasif öğrenciyi aktif öğrencilerle işbirliği içerisinde olmalarını sağladığını, grup çalışmasını; yaklaşık % 50'sinin soru cevap yöntemini kullanarak ders işlendiklerini; yaklaşık % 33'ünün pekiştirici verdiğini ve teşvik ettiğini; yaklaşık % 40'ının ise öğrencilerin ilgi ve yeteneklerine göre görevler verdikleri, öğrenciye değerli olduğunu hissettirecek aktivitelerde bulduklarını; yaklaşık % 6'sı ise pasif öğrencileri ön sıralara oturarak derse katılımlarını sağladıklarını belirtmişlerdir (Tablo 4.5). Tablo 4.6'ya bakıldığında

öğretmenlerin yaklaşık % 99'u öğrencilere fikirlerini rahatlıkla ifade etmeleri için uygun ortam hazırladıklarını, eleştirel düşünceleri sağladıklarını, beyin fırtınası yaptıklarını ve tartışma ortamı oluşturduklarını; yaklaşık % 34'ünün ise öğrenci iletişimini güçlendiklerini ve bir öğrenci düşüncesini ifade ederken diğer öğrencilerin müdahale etmesini engellediklerini söylemişlerdir. Öğretmenlerin % 39'unun öğrencilerin ilgi ve yeteneklerine uygun araştırma ödevleri verilebileceğini; yaklaşık %50'sinin öğrencilerin sosyal faaliyetlere, laboratuvar çalışmalarına katılmalarının ve günlük hayatla ilişkilendirmelerin sağlanabileceğini; yaklaşık % 11'inin ise öğrencilere eğitici programları takip etmeleri konusunda tavsiyelerde bulunduğu görülmektedir (Tablo 4.7). Tablo 4.8'de öğretmenlerin yaklaşık % 39'unun öğrencilerin seviyelerine uygun ve ilgi çekici etkinlikler yapılarak, grup çalışmasına yönlendirilerek; yaklaşık % 78'inin öğrencilerle iletişime geçip değerli olduklarını hissettirerek, kendilerine güven duymalarını sağlayıp konuşmaya teşvik ederek ve pekiştirmeler verilerek sınıfta hiç konuşamayan öğrencinin derse katılmasının sağlanacağı yönünde görüş bildirmişlerdir. Öğretmenlerin % 55'i öğrencileri kitap okumaya teşvik ederek ve okuma yaparken önemli yerlerin altını çizmelerini isteyerek; yaklaşık % 22'si öğrendiklerini sembolleştirerek ve hayatla ilişkilendirerek; yaklaşık % 40'ı ise sesiz ortamda ders çalışmaya yönlendirerek, sık sık tekrar yapmalarını ve not tutmalarını sağlayarak okudukları metni rahatça anlayabilecekleri yönünde tavsiyelerde bulunmuşlardır (Tablo 4.9). Tablo 4.10'daki ifadelerle göre öğretmenlerin yaklaşık % 33'ü görsel materyaller kullanarak, ilgi çekici ve öğrenci seviyesine uygun etkinlikler yaptırılarak; yaklaşık % 67'si öğrencilerin fikirlerini söylemesine müsaade edip aktif katılımlarını ve etkili iletişimi sağlayarak; yaklaşık % 22'si ise öğrencinin dikkatini dağıtacak etkenleri ortadan kaldırarak, uygun bir oturma düzeni sağlayarak ve her öğrenciye sorumluluk vererek etkin bir öğrenme ortamı sağlanabileceğini ifade etmişlerdir. Öğrencilerin tek bir bilgi kaynağının sadece öğretmen olmadığını başka bilgi kaynaklarının da var olduğunu anlamalarını sağlamak için öğretmenlerin yaklaşık % 105'inin teknolojik araçlardan faydalanarak, araştırma, performans ve proje ödevleri vererek; yaklaşık % 57'sinin ise kaynak kitaplardan yararlanmalarını sağlayarak, çeşitli kurumları ziyaretler yaparak ve bilgiyi kendilerinin keşfetmeleri gerektiği yönünde görüşler bildirmişlerdir (Tablo 4.11). Tablo 4.12'deki verilere göre öğretmenlerin yaklaşık % 33'ünün öğrencileri grup içerisinde daha fazla iletişime geçmesini sağlayarak; yaklaşık % 35'inin

sosyal yönlerini güçlendirecek ödevler ve görevler vererek; yaklaşık % 17'sinin ise öğrencilerle bire bir görüşmeler yaparak, rehberlik servisinden ve ailelerinden yardım isteyerek sosyal yönü zayıf olan öğrencilerin sosyalleşmesini sağladıklarını söylemişlerdir. Öğretmenlerin yaklaşık %78'sinin işbirliğinin önemini açıklayarak, bir birlerine yardım etme konusunda teşvik ederek, bir birlerinden ve öğretmenlerinden yardım alabileceklerini hatırlatıp ödevler vererek; yaklaşık % 6'sı ise bazı kurumlara göndererek hem çevrelerinden hem de arkadaşlarından her zaman yardım alabileceklerini vurgulamışlardır (Tablo 4.13). Tablo 4.14'de öğretmenlerin işbirlikli öğrenme modeli hakkında diğer önerileri incelediğinde; yaklaşık % 53'ü öğretmen ve öğrencilere bilgi verilmesi, heterojen grupları oluşturulması, sınıf fiziki olarak uygun hale getirilmesi, öğrencilerin sosyalleşmesinin sağlanması, okul dışında da kullanılması, yöntemin uygulama sıklığı artırılması ve öğrencilerin iyi tanınması yönünde görüş bildirmişlerdir.

4.1.4 Ardahan İlinde Çalışmaya Katılan Öğretmenlerin, Çalışmaya Katıldıktan Sonra İşbirlikli Öğrenme Modeli Hakkındaki Düşünme ve Uygulama Düzeylerine Ait Bulgular

Form 4'den elde edilen veriler; Tablo 4.15-4.22'de yüzde ve ortalama puan halinde düzenlenmiştir.

Tablo 4.15.
(S1) İşbirlikli Gruplarla Çalışmak....

	Ardahan (n=18)
	X ^a
Çok zevklidir	3,7
Çok teşvik edici	4,0
Çok kolay	3,3
Çok faydalı	4,4

a: Maksimum 5 puan üzerinde ortalama puanlar

Tablo 4.16.
(S2) *İşbirlikli Gruplar İçinde Çalışmak....*

	Ardahan (n=18)
	(%)
Çok iyi	38,8
İyi	61,2
Yeterli	0,0
İyi değil	0,0
Çok kötüydü	0,0

Tablo 4. 17.
(S4) *Bir Öğretmen Olarak, İşbirlikli Grupla Çalışmanın Sonunda Kendimde Aşağıdaki Özelliklerin Varlığını Hissettim.*

	Ardahan (n=18)
	X ^a
Konuyu araştırma boyutunda	4,0
Kendi başına çalışma boyutunda	4,1
Çok içten gelerek çalışma boyutuna	4,3

a: Maksimum 5 puan üzerinde ortalama puanlar

Tablo 4.18.
(S5) *İşbirlikli Grup İçinde Çalışma Gayretiniz Nasıldı?*

	Ardahan(n=18)
	(%)
Çok iyi	33,3
İyi	61,1
Yeterli	5,6
İyi değil	0,0

Tablo 4.19.

(S7) İşbirlikli Grup Çalışmalarında Lider (Başkan) Olmak İster misiniz?

Ardahan (n=18)	
(%)	
Evet	66,6
Hayır	33,4

Tablo 4.20.

(S8) İşbirlikli Grupla Çalışmadan Sonra Kendi Kendinize Grup Oluşturarak Çalışmayı Yürütebilecek misiniz?

Ardahan (n=18)	
(%)	
Çok rahatlıkla	44,4
Tam değil	5,6
Bir iki deneme yapmam gerekir	50,0
Biraz zaman gerekir	0,0

Tablo 4.21.

(S9) Bu Çalışmadan Dolayı, Aşağıda Verilen Alanlarda Benim Ufkum Gelişti.

Ardahan (n=18)	
X ^a	
Problemleri çözme	4,2
Yazılı belge hazırlama	4,3
Konuşma yapma	4,3
Grup içi ve gruplar arası çalışma	4,5
Organize etme ve plan hazırlama	4,2
Zamanı iyi değerlendirme	3,7

a: Maksimum 5 puan üzerinde ortalama puanlar

Tablo 4.22.

(S10) Eğer Yeniden Bir İşbirlikli Grup Çalışması Yapsanız, Aşağıda Verilenlerden Hangisi ya da Hangilerini Tercih Ederdiniz?

	Ardahan(n=18)
	(%)
Daha çok alanda çalışma	44,4
Daha iyi zaman kullanımı	61,1
Daha iyi bir iş bölümü	61,1
Daha fazla grup çalışması	61,1
Daha fazla araştırmaya yönelme	83,3

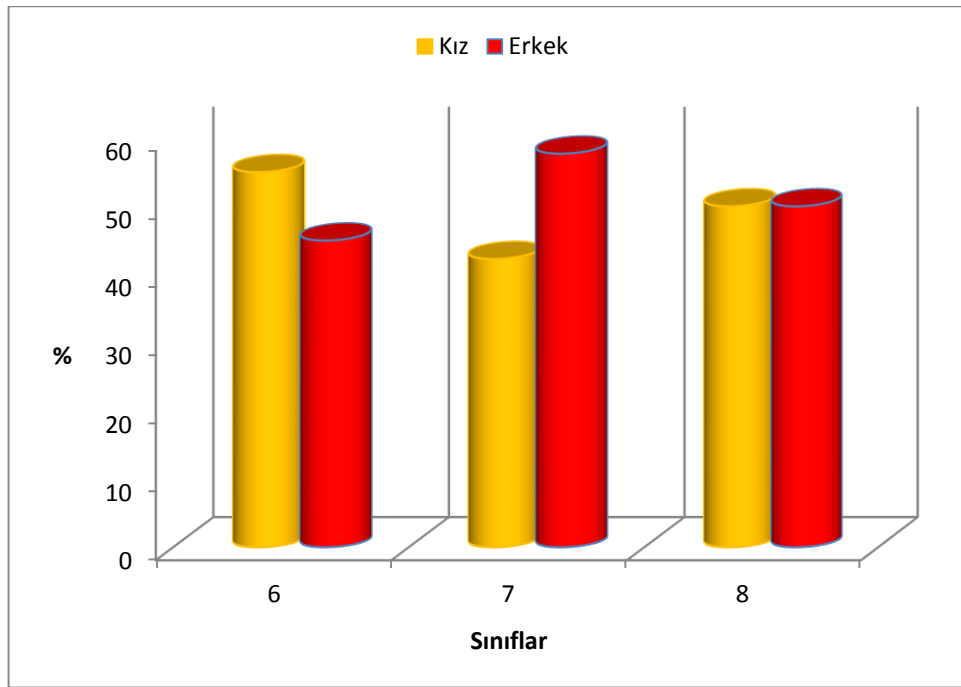
Tablo 4.15'deki veriler incelendiğinde; ölçekteki ifadeler verilmiş olan cevapların ortalamalarının 5 puan üzerinden yaklaşık 4 puan olduğu ve buna göre öğretmenlerin işbirlikli gruplarla çalışmayı oldukça kolay, zevkli, yararlı ve teşvik edici buldukları görülmektedir. Öğretmenlerin % 100'ü işbirlikli gruplarda öğrenci gibi çalışmanın çok iyi ve iyi olduğu görüşlerini benimsedikleri Tablo 4.16'dan anlaşılmaktadır. Tablo 4.17'deki veriler incelendiğinde; ölçekteki ifadeler verilmiş olan cevapların ortalamalarının 5 puan üzerinden yaklaşık 4 puan olduğu ve buna göre öğretmenlerin; konuyu araştırma, kendi başına çalışma ve çalışmayı içten gelerek yapma gibi özelliklerin kendilerinde olduğunu fark ettikleri anlaşılmaktadır. Öğretmenlerin % 100'ü işbirlikli gruplarda öğrenci gibi çalışma gayretlerinin çok iyi, iyi ve yeterli olduğu görüşlerini ifade ettikleri Tablo 4.18'den anlaşılmaktadır. Tablo 4.19'a göre, öğretmenlerin yaklaşık % 67'si işbirlikli grup çalışmalarında başkan olmayı tercih etmektedirler. Çalıştay sonrası öğretmenlerin % 44'ü kendi başlarına grup oluşturarak işbirlikli çalışmayı yürütebilecek düzeyde oldukları, yaklaşık % 56'sı ise kısmen yeterli olduklarını ve bir deneyim süreci yaşamaları halinde yürütebilecekleri düşüncesine sahip oldukları Tablo 4.20'de ifade edilmektedir. Tablo 4.21'deki veriler incelendiğinde; ölçekteki ifadeler verilmiş olan cevapların ortalamalarının 5 puan üzerinden 3,7-4,5 puan aralığında olduğu ve buna göre öğretmenlerin; problem çözme, yazılı belge hazırlama, konuşma yapma, grup içi ve gruplar arası çalışma, organize etme

ve plan hazırlama ve zamanı iyi değerlendirme gibi alanlarda ufuklarının geliştiği düşüncesine sahip oldukları anlaşılmaktadır. Öğretmenlerin yeniden İşbirlikli grup çalışması yapmaları halinde % 44'ünün daha çok alanda çalışmayı; % 61'inin zamanı daha iyi kullanmayı, daha fazla grup çalışması yapmayı, daha iyi bir iş bölümünü ve %83'ünün ise daha fazla araştırmaya yönelmeyi tercih ettikleri Tablo 4.22'de görülmektedir.

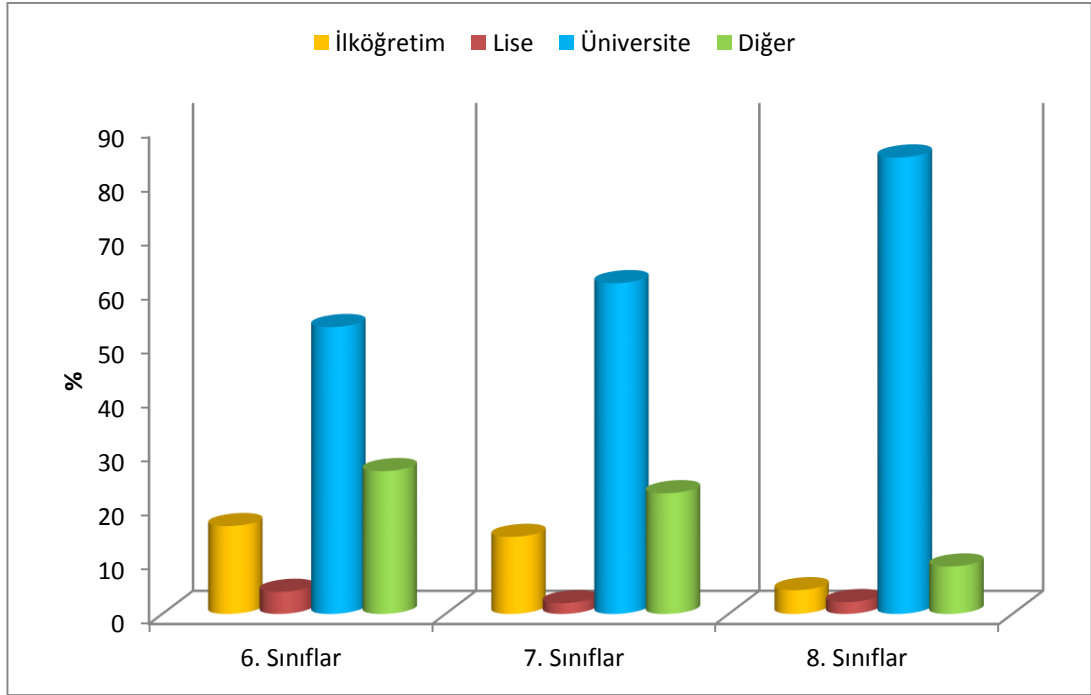
4.2. Ardahan İlindeki Uygulamaya Katılan Öğrencilere Ait Bulgular

4.2.1. Öğrenci Kişisel Bilgi Formunun Değerlendirilmesi

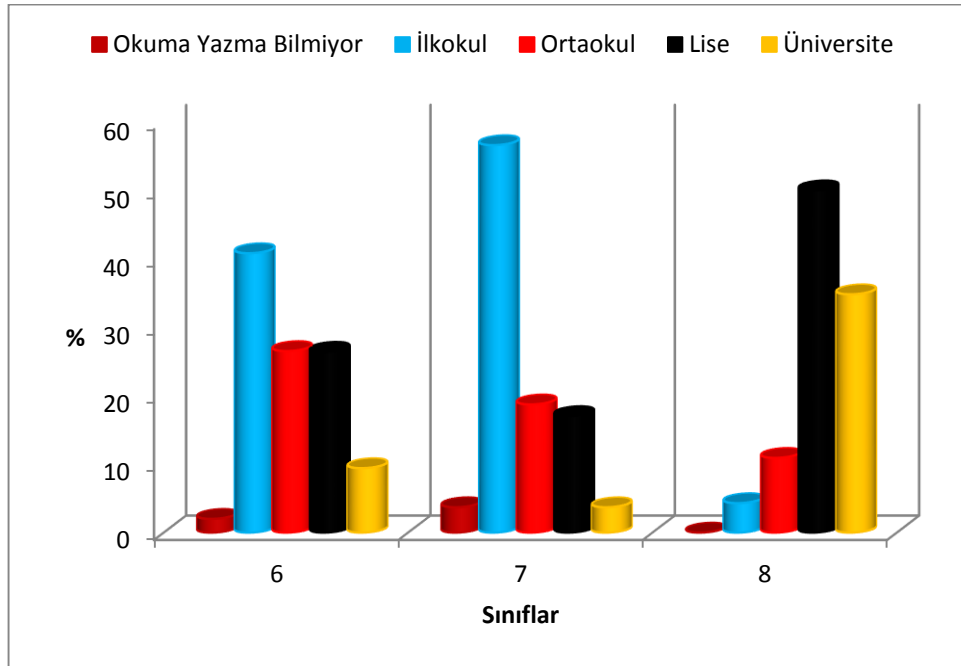
Ardahan ilinde proje kapsamındaki okulların uygulama sınıflarında öğrenim gören öğrencilerin demografik özelliklerine ait veriler sınıf bazında Şekil 4.14-4.24'de verilmiştir.



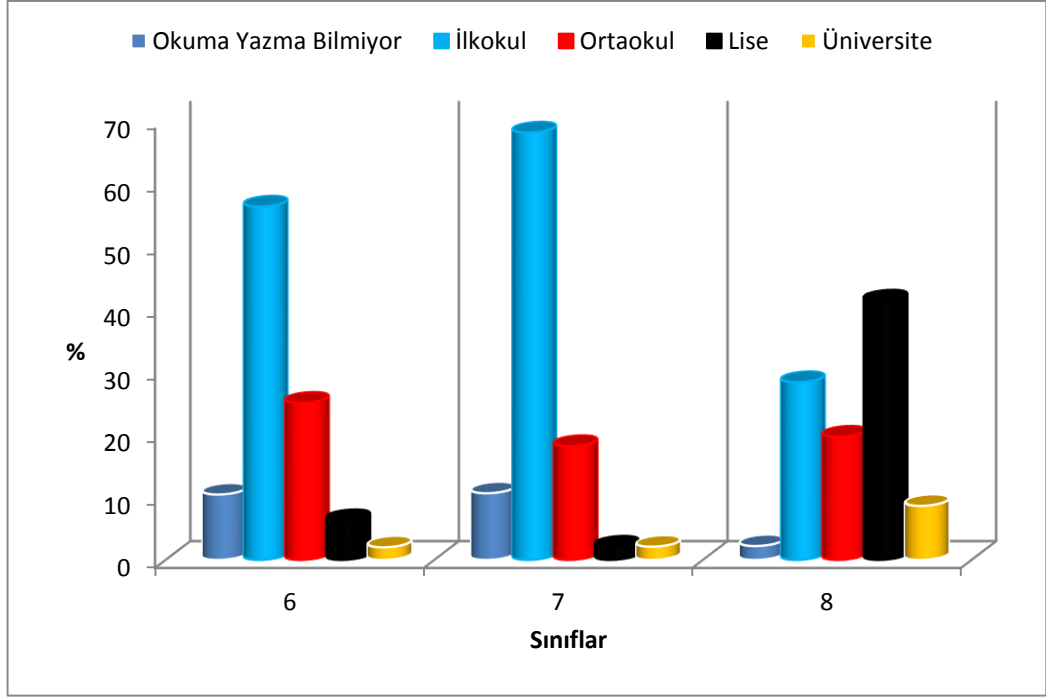
Şekil 4.14. Sınıflara göre öğrenci cinsiyet dağılımı



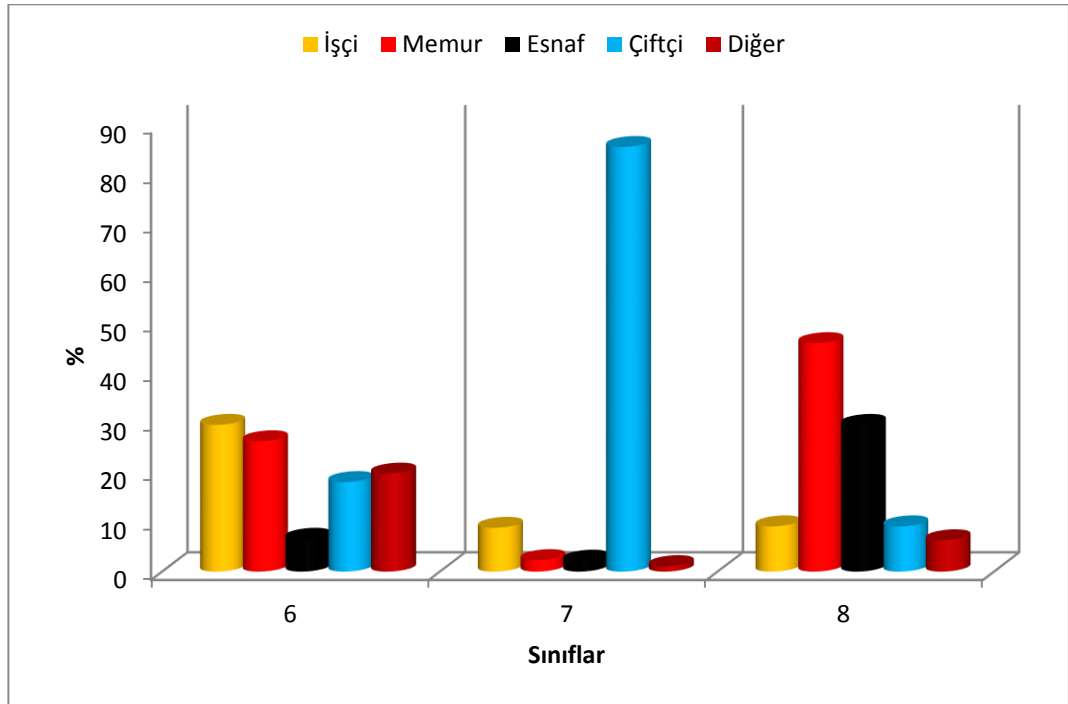
Şekil 4.15. Tamamlamayı düşündüğü okul düzeyi



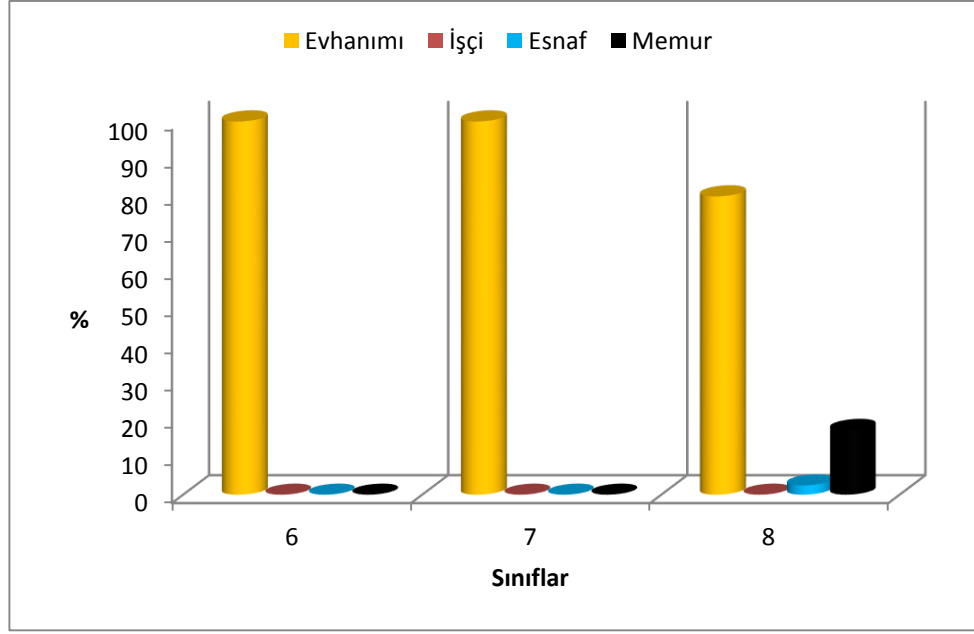
Şekil 4.16. Öğrencilerin babalarının eğitim düzeyi



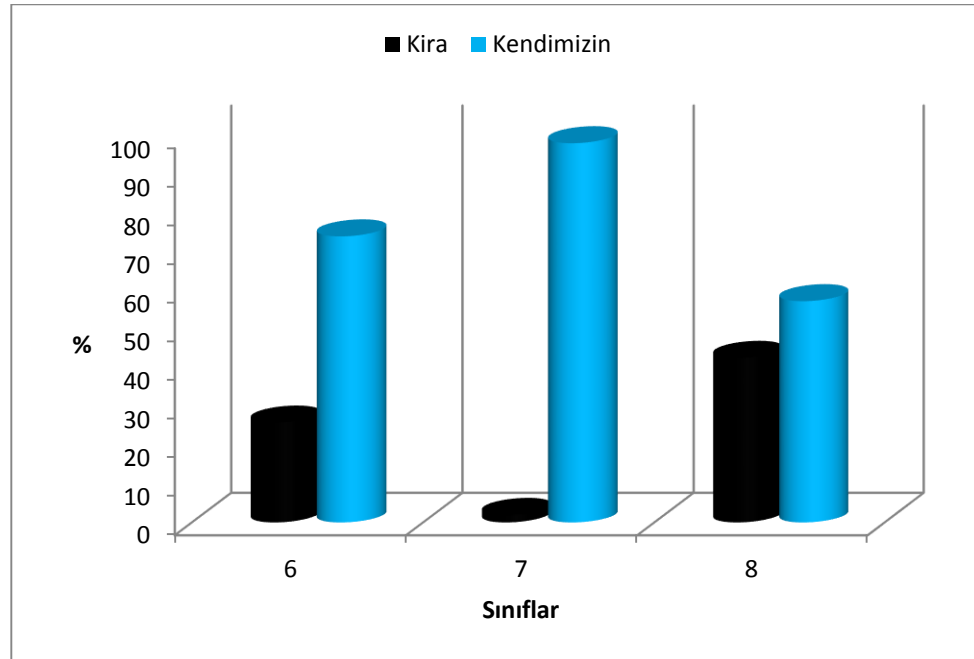
Şekil 4.17. Öğrencilerin annelerinin eğitim düzeyi



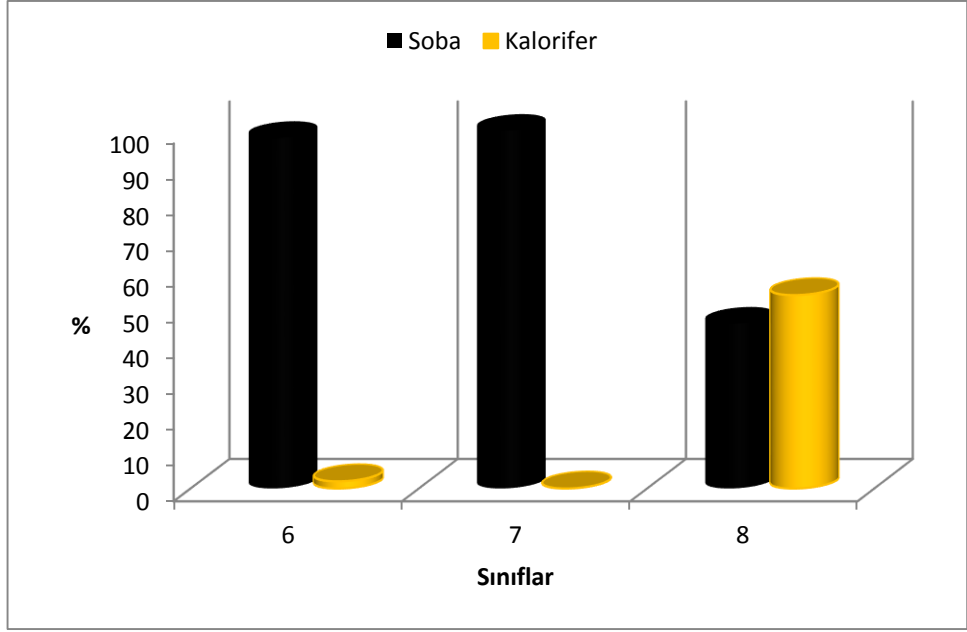
Şekil 4.18. Öğrencilerin babalarının mesleği



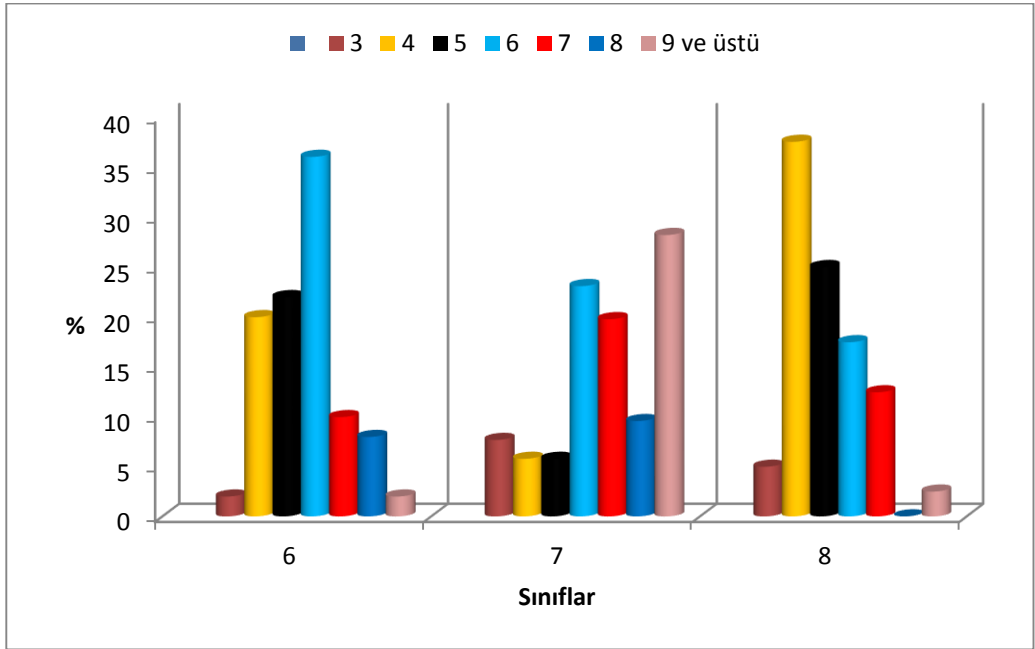
Şekil 4.19. Öğrencilerin annelerinin mesleği



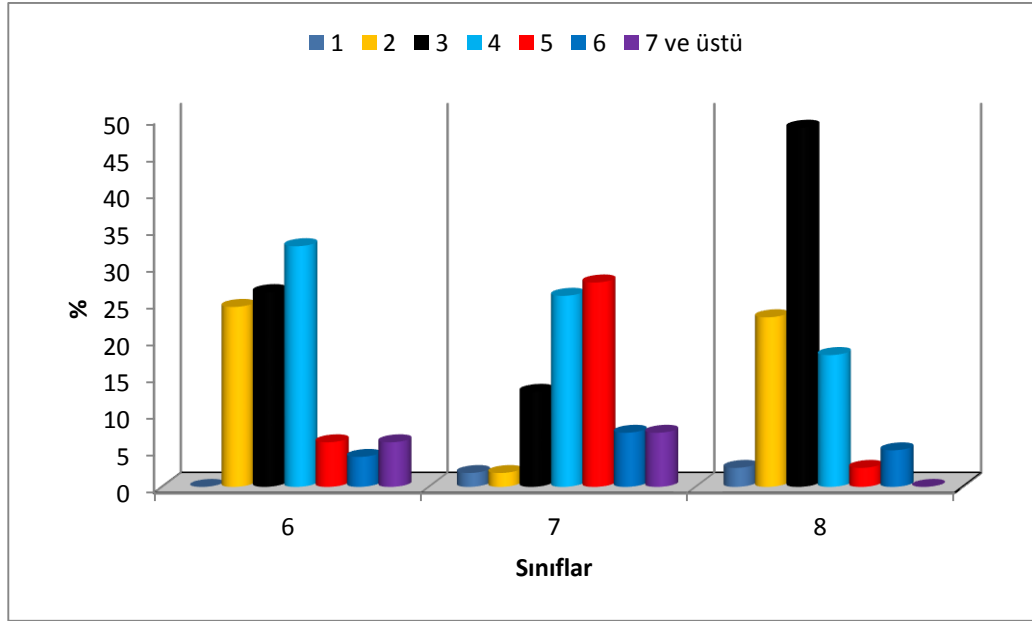
Şekil 4.20. Öğrencilerin kaldığı evin sahipliği



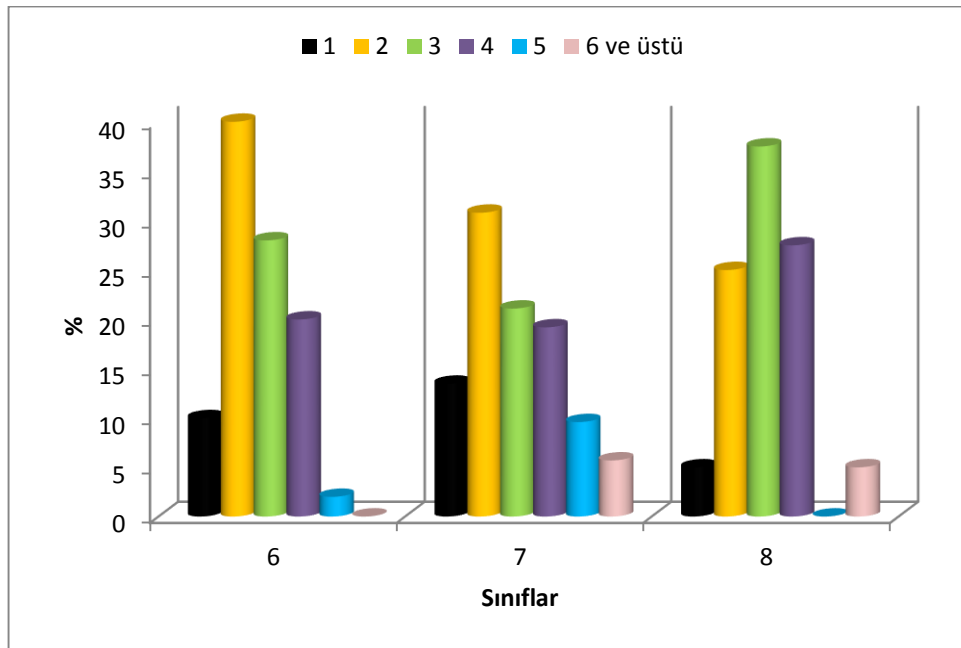
Şekil 4.21. Öğrencilerin kaldığı evin ısıtma durumu



Şekil 4.22. Öğrencilerin evde kaldığı kişi sayısı



Şekil 4.23. Öğrencilerin kardeş sayısı



Şekil 4.24. Öğrencilerin okuyan kardeş sayısı

Şekil 4.14'de verilen grafikler incelendiğinde 6. sınıflarda kız öğrencilerin % 55 erkek öğrencilerin % 45, 7.sınıflarda kız öğrencilerin % 42 erkek öğrencilerin % 58 oranlarında olduğu, 8. sınıflarda öğrenim gören kız ve erkek öğrenci yüzde oranlarının birbirine eşit olduğu görülmektedir. Altıncı sınıf öğrencilerinin % 16'sının ilköğretimi, % 53'ünün üniversiteyi; 7. Sınıf öğrencilerinin % 14'ünün ilköğretimi, % 61'inin

üniversiteyi ve 8. sınıf öğrencilerin % 84'ünün üniversiteyi bitirmeyi düşündükleri Şekil 4.15'den anlaşılmaktadır. Şekil 4.16'dan 6. sınıf öğrencilerinin babalarının yaklaşık % 67'si ilkököl ve ortaokul, % 26'sı lise, % 9'u üniversite mezunu oldukları ve okuma yazma bilmeyenlerin oranının ise % 2 olduğu; 7. sınıf öğrencilerinin babalarının %75'i ilkököl ve ortaokul, % 17'si lise, % 4'ü üniversite mezunu oldukları ve okuma yazma bilmeyenlerin oranı ise % 4 olduğu ve 8. sınıf öğrencilerinin babalarının ise % 15'i ilkököl ve ortaokul, % 50'si lise, %35'i üniversite mezunu olduğu görülmektedir. Şekil 4.17'den 6. sınıf öğrencilerin annelerinin % 56'sı ilkököl, % 25'i ortaokul, % 6'sı lise, % 2'si üniversite mezunu olduğu ve okuma yazma bilmeyenlerin oranının ise % 10 dolayında olduğu; 7. sınıf öğrencilerin annelerinin % 68'i ilkököl, % 18'i ortaokul, % 11'i lise, % 2'i üniversite mezunu olduğu ve okuma yazma bilmeyenlerin oranının ise % 11 dolayında olduğu ve 8. sınıf öğrencilerin annelerinin % 28'i ilkököl, % 20'si ortaokul, % 41'i lise, % 9'u üniversite mezunu olduğu ve okuma yazma bilmeyenlerin oranının ise % 2 dolayında olduğu görülmektedir. Altıncı sınıftaki öğrencilerin babalarının mesleklere göre dağılımının % 26'sı memur, % 30'u işçi, % 25'i serbest meslek, % 19'u diğer mesleklerde olduğu; 7.sınıftaki öğrencilerin babalarının ise % 2'i memur, % 9'u işçi, % 88'i serbest meslek ve % 1'i diğer mesleklerden olduğu; 8.sınıftaki öğrencilerin babalarının % 46'sı memur, % 9'u işçi, % 39'u serbest meslek ve % 6'sı diğer mesleklerden olduğu Şekil 4.18'de görülmektedir. Şekil 4.19 incelendiğinde 6. ve 7. sınıfların her birindeki öğrencilerin annelerinin yaklaşık % 100 oranında ev hanımı olduğu fakat 8. sınıftaki öğrencilerin annelerinin % 80 ev hanımı, % 3'ünün serbest meslek ve % 17'sinin diğer mesleklerden olduğu görülmektedir. Altıncı sınıf öğrencilerinin % 74'ünün, 7. sınıf öğrencilerinin % 98'inin ve 8. sınıf öğrencilerinin % 57'sinin kendi evinde yaşadıkları Şekil 4.20'den anlaşılmaktadır. Şekil 4.21 incelendiğinde 6. Sınıf öğrencilerinin % 98'inin, 7. Sınıf öğrencilerinin % 100'ünün ve 8. Sınıf öğrencilerinin % 46'sının evinin sobalı olduğu görülmektedir. Şekil 4.22'dan 6. sınıfların öğrencilerin oturduğu evin fert sayısının 4-8 arasında, 7.sınıfların öğrencilerin oturduğu evin fert sayısının 2-9 arasında ve 8. sınıfların öğrencilerin oturduğu evin fert sayısının 4-7 arası olduğu anlaşılmaktadır. Yine her üç sınıfta da öğrencilerin kardeş sayılarının büyük çoğunluğunun 3-5 arasında olduğu (Şekil 4.23) ve 6. sınıflarda okuyan kardeş sayılarının büyük çoğunluğunun 1-4 arası, 7. sınıflarda okuyan kardeş

sayılarının büyük çoğunluğunun 1-5 arası, 8. sınıflarda okuyan kardeş sayılarının büyük çoğunluğunun 2-5 arası olduğu belirlenmiştir (Şekil 4.24).

4.2.2. Ön Bilgi Testi (ÖBT)'nden Elde Edilen Verilerin Değerlendirilmesi

Uygulama çalışmalarına başlamadan önce; uygulama yapılacak okullardan seçilen 6., 7. ve 8. sınıf öğrencilerine ÖBT'ler uygulandı. Bu testlerden elde edilen veriler değerlendirilerek sırasıyla altıncı sınıflardaki gruplardan elde edilen veriler Tablo 4.23 yedinci sınıflardaki gruplardan elde edilen veriler; Tablo 4.24 ve sekizinci sınıflardaki gruplardan elde edilen veriler; Tablo 4.25 'da verilmiştir.

Tablo 4.23.

Altıncı Sınıftaki Araştırma Gruplarının ÖBT'den Almış Oldukları Puanların Bağımsız T Testi Analiz Sonuçları

Gruplar	N	X	SS	t	p
KG	24	40,2	15,62	-0,528	0,600
ÖTBGG	26	42,5	15,10		

Tablo 4.23'dan görüldüğü gibi ÖBT verilerinin bağımsız t testi sonuçlarına göre Fen ve Teknoloji dersinde araştırma grupları arasında genel bilgi başarısı açısından önemli bir farklılığın olmadığı söylenebilir [$t=0,528$; $p>0,05$]. Bu değerlere göre altıncı sınıfta okuyan öğrencilerin fen ve teknoloji dersindeki ön bilgi seviyeleri yaklaşık eşit düzeyde olmakla beraber aynı tablodaki grupların puan ortalamalarında bu sonuçları desteklenmektedir.

Tablo 4.24.

Yedinci Sınıftaki Araştırma Gruplarının ÖBT'den Almış Oldukları Puanların Bağımsız T Testi Analiz Sonuçları

Gruplar	N	X	SS	t	p
KG	27	39,7	12,10	-0,016	0,988
ÖTBGG	25	39,8	13,88		

Tablo 4.24'daki verilere bakıldığında ÖBT'de Fen ve Teknoloji dersinde araştırma grupları arasında genel bilgi başarısı açısından istatistiksel olarak önemli bir farklılığın olmadığı söylenebilir [$t=0,016$; $p>0,05$]. Bu değerlere göre yedinci sınıfta okuyan öğrencilerin fen ve teknoloji dersindeki ön bilgi seviyeleri yaklaşık eşit düzeyde olmakla beraber aynı tablodaki grupların puan ortalamalarda bu sonuçları desteklenmektedir.

Tablo 4.25.

Sekizinci Sınıftaki Araştırma Grupların ÖBT'den Almış Oldukları Puanların Bağımsız T Testi Analiz Sonuçları

Gruplar	N	X	SS	t	p
KG	25	51,6	16,12	0,814	0,420
ÖTBBG	21	47,6	17,00		

Tablo 4.25'deki verilere bakıldığında ÖBT'de Fen ve Teknoloji dersinde araştırma grupları arasında genel bilgi başarısı açısından istatistiksel olarak önemli bir farklılığın olmadığı söylenebilir [$t=0,814$; $p>0,05$]. Bu değerlere göre sekizinci sınıfta okuyan öğrencilerin fen ve teknoloji dersindeki ön bilgi seviyeleri yaklaşık eşit düzeyde olmakla beraber aynı tablodaki grupların puan ortalamalarda bu sonuçları desteklenmektedir.

4.2.3. Akademik Başarı Testi (ABT)'nden Elde Edilen Verilerin Değerlendirilmesi

Uygulama çalışmaları bitirildikten sonra; 6. 7. ve 8. sınıflarındaki öğrencilere ABT uygulandı. Bu teste elde edilen veriler değerlendirilerek sırasıyla altıncı sınıflar Tablo 4.26, yedinci sınıflar Tablo 4.27 ve sekizinci sınıflar Tablo 4.28' da verilmiştir.

Tablo 4.26.

Altıncı Sınıftaki Araştırma Grupların ABT'den Almış Oldukları Puanların Bağımsız T Testi Analiz Sonuçları

Gruplar	N	X	SS	t	p
KG	25	36,8	17,107	0,842	0,404
ÖTBBG	28	40,6	15,781		

Tablo 4.26'deki verilerde; KG ve ÖTBBG 'deki öğrencilerin ABT puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılığın olmadığı göstermektedir [$t=0,842$; $p>0,05$]. İki grup arasında farkın çıkmasının başlıca nedeni sınıflarda bulunan kaynaştırma öğrencilerinde kaynaklandığı söylenebilir.

Tablo 4.27.

Yedinci Sınıftaki Araştırma Grupların ABT'den Almış Oldukları Puanların Bağımsız T Testi Analiz Sonuçları

Gruplar	N	X	SS	t	p
KG	17	53,6	16,915	0,345	0,732
ÖTBBG	20	55,6	18,167		

Tablo 4.27'deki verilerde; KG ve ÖTBBG 'deki öğrencilerin ABT puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılığın olmadığı göstermektedir [$t=0,345$; $p>0,05$]. İki grup arasında farkın çıkmasının başlıca nedeni sınıflarda bulunan kaynaştırma öğrencilerinde kaynaklandığı söylenebilir.

Tablo 4.28.

Sekizinci Sınıftaki Araştırma Grupların ABT'den Almış Oldukları Puanların Bağımsız T Testi Analiz Sonuçları

Gruplar	N	X	SS	t	p
KG	25	44,4	13,332	0,146	0,885
ÖTBBG	26	43,8	13,806		

Tablo 4.28'deki verilerde; KG ve ÖTBBG 'deki öğrencilerin ABT puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılığın olmadığı göstermektedir [$t=0,146$; $p>0,05$]. İki grup arasında farkın çıkmasının başlıca nedeni sınıflarda bulunan kaynaştırma öğrencilerinde kaynaklandığı söylenebilir.

4.2.4. Kullanılan İşbirlikli Öğrenme Modeli Hakkında Öğrenci Görüşleri

Tablo 4.29.
(S1) İşbirlikli Gruplarla Çalışmak....

Görüşler	6.Sınıf	7.Sınıf	8.Sınıf
	ÖTBBG	ÖTBBG	ÖTBBG
Çok zevklidir	4,8	4,5	3,4
Çok bilgi verici	4,5	4,4	3,9
Çok faydalı	4,6	4,5	3,8

Not: Tabloda verilen değerler; 5 puan üzerindeki ortama değerlerdir.

Tablo 4.29'daki veriler incelendiğinde; 6., 7. ve 8. sınıflardaki öğrencilerin ÖTBB'e yöntemi hakkında; 5 puan üzerinden 3,4-4,8 arasında puan verdikleri görülmektedir. Bu sonuçlar gösteriyor ki öğrenciler; işbirlikli gruplar halinde çalışmayı 'çok zevkli', 'çok bilgi verici' ve 'çok faydalı' bulmaktadırlar.

Tablo 4.30.
(S2) İşbirlikli Gruplarda Arkadaşlarla Birlikte Çalışmak....

Görüşler	6.Sınıf	7.Sınıf	8.Sınıf
	ÖTBBG	ÖTBBG	ÖTBBG
Çok iyi	51,8	81,3	12
İyi	29,6	18,7	72
Yeterli	7,4	0	0
İyi değil	11,2	0	12
Çok kötüydü	0	0	4

Not: Tabloda verilen değerler; % değerlerdir.

Tablo 4.30'da veriler incelendiğinde; altıncı sınıf ÖTBBG'deki öğrencilerin yaklaşık % 80'ni; yedinci sınıf ÖTBBG'deki öğrencilerin % 100 ve sekizinci sınıf ÖTBBG'deki öğrencilerin % 82 'çok iyi ve iyi'; ancak 6.sınıflardaki öğrencilerin % 11,2'si ve 8.sınıflardaki öğrencilerin %12'si ÖTBB yöntemi hakkında olumsuz görüş bildirmişlerdir.

Tablo 4.31.

(S4) İşbirlikli Grubumla Çalışmanın SONUNDA Kendimde Aşağıdaki Özelliklerin Varlığını Hissettim.

Görüşler	6.Sınıf	7.Sınıf	8.Sınıf
	ÖTBBG	ÖTBBG	ÖTBBG
Çok iyi Dersin konusunu çok iyi anladım	4,4	4,5	3,4
Kendime güvenimin çok arttığını	4,1	4,2	4,3
Düşünme ufku çok açıldığını	4,2	4,5	3,5
Kendi başıma çok iş yapar hale geldiğimi	4,1	4,3	3,6

Not: Tabloda verilen değerler; 5 puan üzerindeki ortama değerlerdir.

Tablo 4.31'deki verilere bakıldığında; 6., 7. ve 8. sınıflar ÖTBBG'deki öğrenciler; 5 puan üzerinden 3,4-4,5 puan arasında dersin konusunu çok iyi anladıklarını, kendilerine güvenlerinin çok arttığını ve kendi başlarına çok iş yapabilir hale geldiklerini ifade etmişlerdir.

Tablo 4.32.

(S5) İşbirlikli Grupta Arkadaşlarına Göre Senin Çalışma Gayretin Nasıldı?

Görüşler	6.Sınıf	7.Sınıf	8.Sınıf
	ÖTBBG	ÖTBBG	ÖTBBG
Çok iyiydi	48,1	75	36
İyiydi	33,3	25	60
Yeterliydi	7,4	0	4
İyi değildi	7,4	0	0
Çok kötüydü	3,8	0	0

Not: Tabloda verilen değerler; % değerlerdir.

Tablo 4.32 incelendiğinde; 6., sınıf ÖTBBG'deki öğrencilerin; yaklaşık % 82'nı; 7. ve 8. sınıf ÖTBBG'deki öğrencilerin işbirlikli gruptaki arkadaşlarına göre kendi çalışma gayretlerini 'çok iyiydi ve iyiydi'; ancak 6.sınıf ÖTBBG'deki öğrencilerin % 11,2'si işbirlikli gruptaki arkadaşlarına göre kendi çalışma gayretlerinin yeterli olmadığını bildirmişlerdir.

Tablo 4.33.

(S7) İşbirlikli Grup Çalışmalarında Grubun Lideri (Başkanı) Olmak İster misin?

Görüşler	6.Sınıf	7.Sınıf	8.Sınıf
	ÖTBBG	ÖTBBG	ÖTBBG
Evet	85,2	81,3	56
Hayır	14,8	18,7	44

Not: Tabloda verilen değerler; % değerlerdir

Tablo 4.33'e göre; 6.sınıf ÖTBBG'deki öğrencilerin % 85,2, 7.sınıf ÖTBBG'deki öğrencilerin % 81,3 ve 8.sınıf ÖTBBG'deki öğrencilerin % 56'si işbirlikli grup çalışmalarında lider olmayı istediklerini belirtmişlerdir.

Tablo 4.34.

(S8) İşbirlikli Grupla Çalışmalardan Öğretmenin Yardımı Olmadan Kendi Kendinize Ne Kadar Bilgi Edindiniz

Görüşler	6.Sınıf	7.Sınıf	8.Sınıf
	ÖTBBG	ÖTBBG	ÖTBBG
Çok	37	56,3	28
Biraz	63	43,7	60
Çok az	0	0	12
Hiç bilgi edinmedim	0	0	0

Not: Tabloda verilen değerler; % değerlerdir.

Tablo 4.34 incelendiğinde; 6.sınıf ÖTBBG'deki % 37'si; 7.sınıf ÖTBBG'deki % 56,3'ü ve 8.sınıf ÖTBBG'deki öğrencilerin % 28'i grup çalışmalarında öğretmenden yardım almadan kendi gayretleriyle bilgi edinme düzeylerin 'çok' olduğunu; 6.sınıf ÖTBBG'deki % 63'ü; 7.sınıf ÖTBBG'deki % 43,7'si ve 8.sınıf ÖTBBG'deki öğrencilerin % 60'i grup çalışmalarında öğretmenden yardım almadan kendi gayretleriyle bilgi edinme düzeylerin 'biraz' olduğunu; 8.sınıf ÖTBBG'deki öğrencilerin % 12'si grup çalışmalarında öğretmenden yardım almadan kendi gayretleriyle bilgi edinme düzeylerin 'çok az' olduğunu ifade etmişlerdir.

Tablo 4.35.

(S9) Sınıfta Yaptığımız İşbirlikli Çalışmayı Dikkate Alarak; Aşağıda Verilen Alanların Hangisinde Daha İyiydiniz.

Çalışma alanları	6.Sınıf	7.Sınıf	8.Sınıf
	ÖTBBG	ÖTBBG	ÖTBBG
Problem çözme	4,2	4,6	3,8
Yazılı belge hazırlama	3,8	4,6	4,3
Konuşma yapma	3,9	4,7	4,4

Tablo 4.35. (Devamı)

Grup içi ve gruplar arası çalışma	4,4	4,6	4,2
Organize etme ve plan hazırlama	4,1	4,3	3,6
Zamanı iyi değerlendirme	4,0	4,5	4,1

Not: Tabloda verilen değerler; 5 puan üzerindeki ortama değerlerdir.

Tablo 4.35'deki verilere bakıldığında; 6., 7. ve 8. sınıflar ÖTBBG'deki öğrenciler; 5 puan üzerinden 3,8-4,7 puan arasında; 'problem çözme', 'yazılı belge hazırlama', 'konuşma yapma', 'grup içi ve gruplar arası çalışma', 'organize etme ve plan hazırlama' ve 'zamanı iyi değerlendirme' alanlarında iyi olduklarını belirtmişlerdir.

Tablo 4.36.

(S10) Eğer Yeniden Bir İşbirlikli Grup Çalışması Yapmış Olsanız, Aşağıda Verilenlerden Hangisini Tercih Ederdiniz?

Görüşler	6.Sınıf	7.Sınıf	8.Sınıf
	ÖTBBG	ÖTBBG	ÖTBBG
-Fen ve teknoloji dersinin dışındaki derslerde de çalışma yapmak	62,9	56,3	48
-Zamanı iyi kullanmak	66,6	62,5	68
- Gruptaki arkadaşlarımla iyi bir iş bölümü yapmak	37,0	56,3	60,0
-Çalışmamızı daha çok kaynaktan yapmak	51,8	68,8	48

Not: Tabloda verilen değerler; % değerlerdir.

Tablo 4.36'daki veriler incelendiğinde; 6.sınıf ÖTBBG'deki öğrencilerin % 62,9'u; 7.sınıf ÖTBBG'deki öğrencilerin % 56,3'ü ve 8.sınıf ÖTBBG'deki öğrencilerin % 48'i 'Fen ve Teknoloji dersinin dışındaki derslerde de çalışma yapmak' istediklerini; 6.sınıf ÖTBBG'deki öğrencilerin % 66,6'si ; 7.sınıf ÖTBBG'deki öğrencilerin % 62,5'i ve 8.sınıflar ÖTBBG'deki öğrencilerin % 68'i zamanı iyi kullanabilmeyi tercih

ettiklerini; 6.sınıf ÖTBBG'deki öğrencilerin % 37'si ; 7.sınıf ÖTBBG'deki öğrencilerin % 56,3'ü ve 8.sınıf ÖTBBG'deki öğrencilerin % 60'i gruptaki arkadaşlarıyla iyi bir iş bölümü yapmayı tercih ettiklerini; 6.sınıf ÖTBBG'deki öğrencilerin % 51,8'i; 7.sınıf ÖTBBG'deki öğrencilerin % 68,8'i ve 8.sınıf ÖTBBG'deki öğrencilerin % 48'i daha çok kaynaktan çalışmayı tercih ettiklerini beyan etmişlerdir

4.3. Sınıflarında İşbirlikli Öğrenme Yöntemlerini Kullanan Öğretmenlerin İşbirlikli Öğrenme Yöntemleri Hakkındaki Görüşleri

4.3.1. Olumlu Görüşler

İşbirlikli öğrenme modeli çağdaş eğitimde uygulanması gereken öğrenme modellerinin önemli bir parçasıdır. Bu yöntemle öğrenciler arasında güçlü bir iletişim kurulmaktadır. Öğrenci öğrenerek ve öğreterek eğitim öğretime aktif bir şekilde katılmaktadır. Öğrenciler derslerde sıkılmıyolar. Birbirleri arasında paylaşma yardımlaşma olması onları süreçte daha aktif kılmaktadır. Öğretmenin süreçte aktif olduğu sunuş yoluyla öğrenmede bazı öğrenciler çekinip takıldıkları yerleri soramamaktadırlar ama işbirlikli öğrenmede arkadaşlarına rahatça sorarak, fikir alış verişi yaparak sonuca daha kolay ulaşmaktadırlar. İşbirlikli öğrenmede öğrenci aktif olduğu için kalıcı öğrenmeler sağlanmaktadır.

4.3.2. Olumsuz Görüşler

Ancak bu yöntemin uygulanması için sınıfın fiziki durumu çok önemlidir. İşbirlikli öğrenme modeli öğrencilerin yüz yüze etkileşim halinde olmasını gerektirir oysa klasik oturma düzeninde bu yöntemi uygulamak çok zordur. Öğretmenin süreci çok iyi yönetmesi lazım ilköğretim çağındaki öğrenciler için bazen yöntem amaçlarının dışına çıkabilmektedir. İşbirlikli öğrenmede en önemli sıkıntılardan biride zaman konusudur. Müfredatta yetiştirilmesi gereken çok fazla kazanım mevcut ve sunuş yoluyla bile zor yetiştirebiliyoruz bu kazanımları. İşbirlikli öğrenmede fazla zaman ayırmak gerekiyor bu durum bizleri biraz zorluyor. Bir diğer konuda bölgenin şartları göz önüne alınmalıdır. Öğrenciler bazı dönemlerde devamsızlık yapabiliyorlar. Bu durumda oluşturulan grupların bir araya gelmesi bazen mümkün olamamaktadır.

4.3.3. Tavsiyeler

İşbirlikli öğrenme yapılırken bölgenin, okulun ve sınıfın fiziki yapısı göz önüne alınmalıdır. Ayrıca öğrencilerin hazır bulunuşlukları birbirinden farklı olabiliyor. Tek bir sınav yaparak öğrencileri gruplamak yerine birkaç sınav yaparak bunların ortalaması alınarak gruplar oluşturulmalıdır. İçine kapanık pasif öğrenciler daha süreçte aktif olacak şekilde ayarlama yapılmalıdır. İşbirlikli öğrenme modeli için küme düzeni en iyi oturma düzenidir ancak bizler branş öğretmenleri olduğumuz için sabit bir sınıfımız bulunmamaktadır ve yöntemi uygulanmakta sıkıntı çekmekteyiz. Bazı konularda bireysel hareket edememekteyiz bu durumda okul yönetiminin bizlere her konuda destek olması gerekmektedir. Uygulamada öğrencilerin kitap vs çalışmak için kaynaklara kolaylıkla ulaşabilmesi gerekmektedir. Fakat okulumuz yatılı okul olduğu için öğrencilerimizin böyle bir şansı bulunmamaktadır. Bu uygulamada bunun çok eksikliğini gördük. Uygulama yapılırken öğrencilere maddi manevi bütün yardımlarda bulunulmalıdır. Zaman konusunda konuların yetiştirilmesi konusunda öğretmenlerin zor duruma düşmeyecekleri bir düzenleme yapılmalıdır. Eksiklikler yerinde görülmelidir.

BEŞİNCİ BÖLÜM

5. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu bölümde, araştırmada uygulanan ölçek ve testlerden elde edilen bulgular ışığında ulaşılan sonuçlara, yorumlara ve önerilere yer verilmiştir.

5.1. Öğretmenlere Uygulanan Ölçeklerden Elde Edilen Bulguların Tartışılması

Öğretmenlere ait kişisel bilgi formlardan elde edilen bulgular incelendiğinde (Şekil 4.1-4.4); Ardahan ilinde görev yapan fen ve teknoloji öğretmenlerinin; cinsiyet dağılımlarının birbirine yakın olduğu, öğretmenlerin yarısından fazlası mesleki deneyimlerinde yeni oldukları ve tamamına yakını ise eğitim fakülteleri ve bu fakültelerin fen bilgisi öğretmenliği programlarından mezun olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmaya katılan genç öğretmenlerin hizmet yılı fazla olan öğretmenlere göre yeni yaklaşımları öğrenmede ve uygulamada daha istekli oldukları belirlenmiştir. Ayrıca eğitim topluluğuna yeni katılan bu öğretmenlerin, hem öğrenci merkezli öğretimde hem de 4+4+4 yeni yapılanmasında daha verimli ve öz güvenli olmaları beklenen durumdur. Göreve yeni başlamış genç öğretmenlerin; mesleğe yeni başlamış olmanın verdiği heyecan, işini daha iyi yapma duygusu, öğrendiklerini uygulama çabası, aldıkları eğitimin günümüz ihtiyaçlarını karşılama düzeyinin daha yüksek olması ve idealist olmaları gibi nedenlerle, öğrencilerle ve okul yönetimi ile daha iyi iletişim kurdukları, sosyal ilişkilerinin daha iyi olduğu ve yeni öğretim yöntemlerini öğrenme ve uygulamada daha iyi oldukları söylenebilir. Bu çalışmanın sonuçları; Atabey ve Tezel Şahin (2009); Zafer Adıgüzel, Ünsal ve Karadağ (2011); İşman (2002) ve Yıldız, Akpınar, Aydoğdu ve Ergin (2006) çalışmalarıyla paralellik göstermektedir.

Öğretmenlerin çalışmaya katılmadan önce işbirlikli öğrenme modeli hakkındaki bilgi düzeylerine bakıldığında (Şekil 4.5-4.13); Ardahan ilinde görev yapan öğretmenlerin çoğunluğu işbirlikli öğrenme modeli hakkında deneyimli olduklarını ifade etmişlerdir. Ancak gerçekte ifade ettikleri işbirlikli öğrenme modeli olmayıp küme çalışması olduğu anlaşılmıştır. Çünkü işbirlikli öğrenme modelinde deneyimli olduğunu ifade eden öğretmenlerin: işbirlikli grupların nasıl oluşturulacağını, gruplardaki öğrenci

sayılarının ne kadar olacağını, işbirlikli çalışmalarda akademik başarı ve sosyal becerilerin nasıl değerlendirileceğini ve benzeri unsurları tam olarak bilmedikleri tespit edilmiştir. Öğretmenlerimizin; işbirlikli gruptaki öğrencilerin kişisel sorumluluklarının, sosyal becerilerinin ve akademik başarılarının nasıl artırılacağı konusunu yeterince bilemedikleri ve bu konuda kaygılar taşıdıkları da elde edilen verilerden anlaşılmaktadır. Öğretmenlerimiz önceki uygulamalarında işbirlikli grupları, öğrencilerin kendi isteklerine göre değil de işbirlikli öğrenme modelindeki kurallara göre oluşturmuş olsaydılar muhtemelen kaygıları daha azalacaktı. Öğretmen tarafından işbirlikli modelin kurallarına uyulmadan yapılan grup üyelerinin seçimi de grup verimini ve motivasyonunu azaltabilmektedir. Ayrıca araştırma bulguları değerlendirildiğinde, fen ve teknoloji öğretmenlerinin işbirlikli öğrenme modelini tam bilmediklerinden, modelin uygulanmasıyla ilgili olarak kararsızlıklar yaşadıkları belirlenmiştir. Bu konuda varılan sonuçlar; Kara, Bicen ve Uzunboylu (2009), Şimşek ve Topkaya (2013) çalışmalarında elde edilen sonuçlarla uyusmaktadır.

İşbirlikli öğrenme modelinin teorik ve uygulama çalışmalarına katılmadan önce (Tablo 4.1-4.14); fen ve teknoloji öğretmenlerinin işbirlikli öğrenme modeli ile ders işlemeyi arzuladıkları halde sınıf içi durumunun uygun olmamasından, zamanın ve öğrencinin hazır bulunuşluk düzeyinin yetersiz olmasından, öğrencilerin grupta öne çıkmak için birbirlerine zarar vereceği düşüncesinden, yöntemin uygulanmasını zor bulduklarından ve yeterli bilgiye sahip olmadıklarından dolayı uygulamadıklarını ifade etmişlerdir. Yine öğretmenlerimiz; işbirlikli grup çalışmaları ile normal grup çalışmaları arasındaki farkın ne olduğunu tam olarak ayırt edememektedirler. Bu çalışmada; fen ve teknoloji öğretmenlerimizin, pasif bir öğrenciyi aktif öğrenci haline getirmek için izlemiş oldukları tekniklerin yeterli olmadığı görülmüştür. Pasif bir öğrenciyi aktif hale getirmek için öğretmenlerin büyük çoğunluğu: “öğrencilere günlük hayattan örnekler vererek ve soru cevap yöntemi kullanarak ders işlediklerini” ifade etmişlerdir. Bu ifadeye göre öğretmenler öğrenci merkezli öğretim yöntemleri ile ders işlemedikleri ve bu yöntemleri kullanmalarında yeterli bilgiye sahip olmadıkları söylenebilir.

Öğrencilerin fikirlerini rahatlıkla ifade etmeleri için öğretmenler; öğrencileri teşvik ettiklerini ve uygun ortamlar hazırladıklarını, beyin fırtınası ve soru cevap yöntemini kullanarak tartışma ortamı oluşturduklarını, eleştirel düşünmelerini sağladıklarını ve araştırma ödevleri vererek bol bol okuma yapmalarını sağladıklarını

söylemişlerdir. Bu ifadelerle göre öğretmenlerin işbirlikli öğrenme yöntemini kullanamadıkları görülmektedir. Öğretmenlerimizin büyük çoğunluğu işbirlikli öğrenme modeli hakkında bilgi sahibi olduklarını ifade ettikleri halde, ‘tavsiyeleriniz nelerdir?’ sorusuna yarıya yakınının hiçbir öneride bulunmadığı, bulunanların ise tavsiyelerinin işbirliği modeline uygun düşmediği görülmüştür (Tablo 4.14). Buna göre, öğretmenlerimizin yeni yöntemlerin uygulaması için çalıştıkları fakat yöntemin hazırlık, uygulama ve değerlendirme aşamalarında yetersizliklerinin var olduğu söylenebilir.

Çalışmaya katılarak (Tablo 4.15-4.22), işbirlikli öğrenme modeli ile ilgili teorik ve uygulamalı kurs alan fen ve teknoloji öğretmenlerimiz; işbirlikli gruplarla çalışmayı oldukça kolay, zevkli, yararlı ve teşvik edici buldukları ve her hangi bir konuyu araştırma, kendi başına çalışma ve çalışmayı içten gelerek yapma gibi özelliklerin kendilerinde olduğunu fark ettiklerini ifade etmişlerdir. İşbirlikli grup çalışmalarında başkan olmayı tercih ettiklerini, kendi başlarına grup oluşturarak işbirlikli çalışmayı çok rahatlıkla yürütebileceklerini belirtmişlerdir. Bu ifadelerle göre öğretmenlerin işbirlikli öğrenme modelini öğrendiklerini ve eksikliklerinin giderildiğini söylenebiliriz. Yine öğretmenlerin; problem çözme, yazılı belge hazırlama, organize etme ve plan hazırlama, grup içi ve gruplar arası çalışma, konuşma yapma ve zamanı iyi değerlendirme gibi alanlarda da ufuklarının geliştiği düşüncesine sahip oldukları anlaşılmaktadır. Bu çalışma diğer bilimsel çalışmalarla mukayese edildiğinde Mills (2003)’in çalışmalarıyla uyumlu olduğu; Garvin ve ark. (1995) ve Doymuş, Aksoy, Daşdemir ve Şimşek (2006)’in çalışmalarıyla ise uyumlu olmadığı görülmüştür.

5.2. Öğrencilere Uygulanan Ölçek ve Testlerden Elde Edilen Bulguların

Tartışılması

Araştırma kapsamındaki 6. sınıfta öğrenim gören öğrencilerden kızların sayısının erkeklerin sayısından fazla olduğu, 7. sınıfta öğrenim gören öğrencilerden erkeklerin sayısının kızların sayısından fazla olduğu ve 8. sınıflarda öğrenim gören kız ve erkek öğrencilerin dağılımının ise yüzde olarak birbirine yakın olduğu görülmektedir. Tüm sınıflardaki öğrencilerin büyük bir kısmının üniversitede okumayı istedikleri tespit edilmiştir. Ardahan ilinde kızların okuma oranının erkelere eşit olması ve büyük bir çoğunluğunun üniversite okuma isteği sevindirici bir durumdur. Öğrenci

profilinin böyle olması hem okula devamı hem de ders çalışmayı olumlu etkileyeceği düşünülebilir (Şekil 4.14-4.15).

Öğrencilerin baba mesleklerinin çiftçi veya işçi olması onların eğitimini olumsuz etkilemektedir. Bu illerde ilkbahar ile birlikte öğrencilerin tarım veya hayvancılık işlerinde çalıştırılması öğrenimlerini engellemektedir. Bu durumu ortadan kaldırmanın yollarından birisi olarak, devletin öğrenci başına ödediği parayı okula devam durumunu göz önünde tutularak ödenmesi düşünülebilir. Annelerin büyük çoğunluğunun ev hanımı olmasının öğrencileriyle daha fazla ilgilenmelerini sağlayacağı düşüncesini akla getirebilir. Fakat anne ve babaların öğrenim düzeylerinin düşük olması nedeniyle öğrencilere yeterli destek verilememektedir. Özellikle işbirlikli grupların sınıf dışı çalışmalarında anne ve babaların katkısı büyük önem taşımaktadır (Şekil 4.16-4.19). Öğrenmenin; okulda öğretmenler, ailede anne-babalar, işyerinde ustalar, akran gruplarında arkadaşlar ve kitle iletişim araçları tarafından desteklenmesi beklenmektedir. Bununla ilgili olarak, okullarda ailelere gerekli rehberlik hizmeti verilmeli, gereken bilinç kazandırılmalıdır (Yenilmez ve Duman, 2008).

Ardahan ilinde öğrenim gören öğrencilerin oturduğu evinlerin büyük bir kısmı soba ile ısıtılmakta ve soba da tek bir bölmede bulunmaktadır (Şekil 4.21). Özellikle Doğu Anadolu bölgesindeki okulların öğretime devam ettiği 5-6 aylık bir dönemde soğuk iklim şartlarının etkili olduğu yerlerde, evin ısınma şekli öğrencinin çalışma ortamını büyük ölçüde etkilemektedir. Kaloriferle ısınan bir evde, her oda aynı oranda ısındığı için öğrenci ders çalışmak ve kitap okumak için yalnız kalabileceği bir odaya çekilebilme imkanına sahiptir. Sobayla ısınan bir evde ise genellikle evin sadece salonu ısınmaktadır. Bu yüzden ders çalışmak veya kitap okumak isteyen öğrenci, tüm aile fertlerinin bir arada olduğu, hatta bazen misafirlerin de bulunduğu, çayların içilip sohbetlerin yapıldığı, televizyondan filmlerin izlendiği salonun bir köşesinde isteğini gerçekleştirmeye çalışır. Bu durum da, öğrencilerin akademik başarılarına olumsuz olarak yansımaktadır. Doğal olarak öğrencinin motivasyonu ve başarısı açısından bu iki ortam arasında önemli farklılıklar vardır (Coşkun, 2003).

Bu ilde, öğrenim gören öğrencilerin işbirlikli çalışmalarına engel olan diğer bir faktör ise yaşadığı evin kalabalık bir nüfus ile paylaşılmasıdır (Şekil 4.22-4.23). Çok çocuklu aileler, daha çok alt sosyoekonomik düzeydeki ailelerdir. Bu aileler,

çocuklarının kaynak kitaplarını almakta zorlanırken, az çocuklu aileler roman, hikâye, şiir kitabı, dergi gibi öğrencinin ilgi duyabileceği çeşitli okuma materyallerini alabilmektedir. Ayrıca, çok çocuklu aile ortamında sözlü iletişim fazladır ve insanların bir şeyler okumak için yalnız kalabileceği vakit daha azdır. Bu sebeplerle, çok çocuklu ailelerin çocuklarının düzenli bir okuma alışkanlığı kazanmaları ve okuma becerilerinin gelişmesi olumsuz etkilenebilmektedir.

Öğrencilerin ÖBT' ye göre akademik başarı düzeyi (Tablo 4.23, 4.24 ve 4.25); altıncı sınıflarda; ÖTBBG'deki öğrencilerin ön bilgi düzeyleri kontrol grubundaki öğrencilerden daha yüksektir. Yedinci sınıflarda; ÖTBBG'deki öğrencilerin ön bilgi düzeyleri kontrol grubundaki öğrencilerin ön bilgi düzeyleri ile yakın olduğu görülmüştür. Sekizinci sınıflarda ise ÖTBBG'deki öğrencilerin ön bilgi düzeylerinin kontrol grubundaki öğrencilerden daha düşük olduğu görülmektedir. Fakat gruplar arasındaki bu fark küçüktür. Yani anlamlı bir farklılık değildir. Gruplar arasında bu şekilde ön bilgi farklılıklarının görülmesi birçok nedene bağlanabilir. Bu nedenler arasında; öğrencilerin öğrenme güdüsü, zekâ ve alan becerisi, çalışma alışkanlıkları, kaldığı evin fiziksel durumu, anne ve babaların sosyoekonomik durumları gibi değişkenler sayılabilir.

Öğrencilerin ABT' ye göre akademik başarı düzeyi (Tablo 4.26, 4.27 ve 4.28); altıncı ve yedinci sınıflarda; kontrol grubunda ÖTBBG öğrencilerden daha düşük olduğu görülmüştür. Sekizinci sınıflarda ise kontrol ve ÖTBBG gruplarının başarı düzeyleri birbirine yakın olduğu tespit edilmiştir. Araştırma kapsamındaki altıncı, yedinci ve sekizinci sınıflarda; işbirlikli öğrenme yönteminin uygulandığı gruplardaki öğrencilerin akademik başarıları ile kontrol gruplarındaki öğrencilerin akademik başarıları arasındaki farkın anlamlı olmadığı görülmüştür. Bu durumun nedenlerinden biri olarak ÖTBBG'deki sınıflarda kaynaştırma öğrencilerinin olması söylenebilir.

Bu çalışmada kullanılan: Öğrenci Takımları Başarı Bölümleri yönteminin öğretmen anlatımlı yonteme göre akademik başarıyı arttırmada olumlu yönde rol oynamıştır. Bu yöntem uygulanırken öğretmen, öğrenci, okulun fiziki yapısı ve çevre şartları göz önünde bulundurulmalıdır. İşbirlikli öğrenme yönteminin uygulanmasıyla elde edilen bu sonuçlar diğer işbirlikli çalışmaların sonuçları ile uyumludur (Sezek, 2012; Ebrahim, 2012; Gelici ve Bilgin 2011; Ünlü ve Aydın, 2011; Şimşek,

Doymuş, Doğan ve Karaçöp, 2011; Azar, 2008; Doymuş, 2008; Şimşek, 2005; Zenginobuz, 2005 ve Parveen, 2010).

Öğrencilerin işbirlikli öğrenme yöntemi hakkındaki görüşleri (Tablo 4.29-4.36); araştırma kapsamındaki 6., 7. ve 8. sınıfların tümünde olumlu olduğu tespit edilmiştir. Bu durumun nedenleri arasında; gruptaki üyelerin kişisel sorumluluğu yerine getirmesi ve grup dışı çalışmalarda bir araya gelmesi, öğretmen ve araştırmacıların öğrenci gruplarıyla yeterli düzeyde ilgilenmesi ve zamanın yeterli olması gibi faktörler sayılabilir. Bu bilgiler Gülsar (2014)'ın çalışması ile paraleldir.

Öğrencilerden, “İşbirlikli grupla çalışmalardan öğretmenin yardımı olmadan kendi kendinize ne kadar bilgi edindiniz” sorusuna biraz diye cevap verenlerin sayısının fazla olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin bu soruya cevap verirken ‘biraz’ sözcüğünü kullanmalarının nedenleri arasında; öğretmen anlatımlı derse alışmış ve bilgiyi hazır olarak alma eğiliminde olmaları, verilen sorumluluklardan kaçmaları, kütüphane ve internet gibi imkânları yeterli düzeyde kullanmamaları, grup üyeleri arasındaki olumlu bağımlılığının yeterli oranda oluşmaması gibi etkenler sayılabilir. Cevaplar incelendiğinde, grupta hâkimiyet kuran öğrencilerin diğer öğrencilere fazla çalışma imkânı vermedikleri anlaşılmaktadır. Bu durum, öğretmenlerin öğrencileri ve grupları gözlemleyip gerektiğinde yeterli düzeyde müdahale etmemesinden kaynaklanabilir.

5.3. Öneriler

1. İşbirlikli öğrenme yönteminin uygulanmasında öğretmen her zaman yol gösterici olmalı ve grupların çalışmalarına yardımcı olmalıdır.
2. Öğretmen, işbirlikli gruplarda bazı öğrencilerin baskın duruma geçmesine engel olmalı ve grupların çalışmalarını iyi yönetmelidir.
3. Kütüphane ve internet imkânlarının yetersiz olduğu durumlarda, öğretmen gerekli kaynak desteğini sağlamalıdır.
4. Yavaş öğrenen öğrencilerin gruptan dışlanarak ruhsal açıdan olumsuz yönden etkilenmemesi ve öğrenmede isteksizliğin oluşmaması için öğretmenler, bu öğrencilere gerekli ilgiyi göstermelidirler.
5. Fen ve teknoloji dersi sınıf yerine laboratuvarında işlenmelidir.

6. Bu yöntemin etkili ve verimli olarak yürütülebilmesi için; öğretmen grupları oluşturduktan sonra sınıfa ilgisiz kalmamalı, asla sınıfı terk etmemeli, öğrenciler arasında dolaşarak diyalog kurmalı ve ek açıklamalar yapmalıdır.

KAYNAKÇA

- Açıköz, K. Ü. (1992). *İşbirlikli Öğrenme, Kuram, araştırma, Uygulama.*, Malatya.
- Açıköz, K. Ü. (2004). *Aktif öğrenme*. Kanyılmaz Matbaası, 6. Baskı, Eylül, İzmir.
- Açıköz, K. Ü. (2003). *Aktif öğrenme*. 5. Basım, 11. Basım, İzmir: Biliş Yayınları
- Adıgüzel, Z., Ünsal, Y., Karadağ, M. (2011). Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin demografik özelliklerinin belirlenmesi: istanbul örneği. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 1(3), 29-37.
- Akpınar, B. (2010). “Yapılandırmacı yaklaşımda öğretmenin, öğrencinin ve velinin rolü”, *Eğitim-Bir-Sen Dergisi*, 6 (16), 16-19.
- Akpınar, E. ve Ergin, Ö. (2005). Yapılandırmacı Kurama Dayalı Fen Öğretimine Yönelik Bir Uygulama. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29: 9-17.
- Aksoy, G. ve Doymuş, K. (2011). Fen ve teknoloji dersinin laboratuvar öğretiminde işbirlikli öğrenmenin etkisi. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(1), 107-122.
- Alireza, J. (2010). The effect of cooperative learning techniques on college students' reading comprehension. *Science Direct*, 38, 96–108.
- Alpat, Ş., Ellez, A.M., Turaçoğlu, İ. (2013). Kimyasal Bileşiklerin Adlandırılması Konusunun Öğretilmesinde Jigsaw Tekniğinin Etkileri, *Education and Science*, 38 (167), 256-272.
- Alptekin, T. (2006). *Lise 2. Sınıf öğrencilerinin newton'un hareket kanunları ile ilgili kavram yanlışları*. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Altıparmak, M. ve Nakiboglu, M. (2005). Lise biyoloji laboratuvarlarında işbirlikli öğrenme yönteminin tutum ve başarıya etkisi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3 (1), 105-121.
- Antil, L. R., Jenkins, J. R and Wayne, S. K. (1998). Cooperative learning: Prevalence, conceptualization, and the relation between research and practice. *American Edu. Research Jour.* 35, No: 3, pp. 419-454.
- Aronson, E. (2002). *Building empathy, compassion, and achievement in the jigsaw classroom*. J. Aronson (Ed.), *Improving academic achievement. Impact of psychological factors on education*, Academic Press, San Diego, CA.
- Aslan Efe, H., Oral, B., Efe, R. ve Öner Sünkür, M. (2011). Fotosentez ünitesinin bilgisayar simülasyonlarıyla desteklenen işbirlikli öğretim yöntemiyle öğretiminin öğrenci erişimi ve Biyoloji dersine yönelik tutuma etkisi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED)*, 5(1), 313-329

- Aslan Efe, H., Oral, B., Efe, R. ve Öner Sünkür, M. (2011). Fotosentez ünitesinin bilgisayar simülasyonlarıyla desteklenen işbirlikli öğretim yöntemiyle öğretiminin öğrenci erişimi ve Biyoloji dersine yönelik tutuma etkisi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED)*, 5(1), 313-329
- Aslan, O. (2004). İlköğretim Fen Bilgisi Öğretiminde İşbirlikli Öğrenme Yönteminin Öğrenci Başarı ve Tutumlarına Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Atabey, D. ve Tezel Şahin, F. (2009). Okul öncesi eğitim öğretmenlerinin demografik özelliklerine göre ailelerle olan iletişim ve işbirliğine bakış açılarının incelenmesi. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 13(1), 9-28.
- Atasoy, B., Genç, E., Kadayıfçı, H. ve Akkuş, H. (2007). Sınıf öğrencilerinin fiziksel ve kimyasal değişimler konusunu anlamalarında işbirlikli öğrenmenin etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32(1), 12-21.
- Ateş, M. (2004). İşbirlikli Öğrenme Yönteminin İlköğretim II. Kademedeki Madde ve Özellikleri Ünitesinde Öğrenci Başarısına Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi: İzmir
- Avcı, S. ve Fer, S. (2004). Birleştirme II tekniği ile oluşturulan işbirliğine dayalı öğrenme ortamının öğrenciler üzerindeki etkisi: kartal mesleki eğitim merkezi'nde bir durum çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 29(134), 61-74.
- Avcıoğlu, H. (2012). Zihinsel yetersizliği olan çocuklara sosyal beceri kazandırmada işbirliğine dayalı öğrenme ve drama yöntemlerinin etkililiği. *Eğitim ve Bilim*, 37(163), 110-125.
- Aydıntan, S. ve Ünlü, M. (2011). İlköğretim 8. Sınıf öğrencilerinin matematik öğretiminde öğrenci takımları başarı bölümleri tekniği hakkındaki görüşleri, *AİBÜ, Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 101-117.
- Ayvacı, H., Küçük, M.Ş. (2005). İlköğretim okulu müdürlerinin fen bilgisi laboratuvarlarının kullanımı üzerindeki etkileri. *Milli Eğitim Dergisi*.
- Azar, N. (2008). *Fen ve Teknoloji dersinde öğrenme stillerinin işbirlikçi grup atamalarında kullanılmasının öğrencinin akademik başarı, tutum, bilimsel süreç becerileri ve kalıcılık düzeylerine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak.
- Bacanli, H. (2001). *Gelişim ve Öğrenme*. Ankara: Nobel,
- Bağcı Kılıç, G. (2001). Oluşturmacı Fen Öğretimi, Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri, 1 (1), 7-22.

- Bakır, A. A. (2007). *Sergiledikleri Demokratik Tutum ve Davranışlar Açısından İlköğretim Okulu Yöneticilerinin Değerlendirilmesi (Malatya İli Örneği)*, Malatya (Yüksek Lisans Tezi).
- Barbosa, R., Jofili, Z. and Watts, M. (2004). Cooperating in constructing knowledge: case studies from chemistry and citizenship. *International Journal of Science Education*, 26(8), 935-949.
- Bay, E. ve Çetin, B. (2012). İşbirliği süreci ölçeği (İSÖ) geliştirilmesi, *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 9(1), 533-545.
- Bayrakçeken, S., Doymuş, K., ve Doğan, A. (2013). İşbirlikli Öğrenme Modeli ve Uygulaması. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık
- Bilen, K. (2004). *Fen Bilgisi Öğretmenleri İle Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Etkili Fen Öğretimi ve Öğretmen İle İlgili Görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Denizli, 82s.
- Bilgin, İ. ve Geban, Ö. (2002). Öğrencilerin grup çalışmalarındaki performansları ile kimyasal denge başarıları arasındaki ilişki. V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, 16-18 Eylül, ODTÜ Kültür ve Kongre Merkezi, Ankara.
- Bilgin, İ. ve Karaduman, A. (2005). işbirlikli öğrenmenin sekizinci sınıf öğrencilerinin fen dersine karşı tutumlarına etkisinin incelenmesi. *ilköğretim-Online*, 4 (2), 32-45. <http://ilkogretim-online.org.tr>
- Binici, H., Arı, N. (2004). Mesleki ve Teknik Eğitimde arayışlar. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(3), 383-396.
- Bourner, J., Hughes M., Bourner, T. (2001). First-year undergraduate experiences of group project work, *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 26, 19-39.
- Box, J.A. and Little, D.C. (2003). cooperative small-group instruction combined with advanced organizers and their relationship to self-concept and social studies achievement of elementary school students. *Journal of Instructional Psychology*, 30(4), 285-287, Academic Search Premier: ED12010631
- Bozkurt, O., Orhan, A.T., Keskin, A., Mazi, A. (2008). Fen Ve Teknoloji Dersinde İşbirlikli Öğrenme Yönteminin Akademik Başarıya Etkisi. *TSA*, 12(2), 64-78
- Brooks, J. G. and Brooks, M. G. (1993). In search of understanding: the case for constructivist classrooms. Alexandria, VA: *Association for Supervision and Curriculum Development*.
- Brufee, K. A. (1993). *Collaborative learning: Higher education, interdependence and the authority of knowledge*. Baltimore, John Hopkins University Press.
- Bumin, B. (1979). *İşletme Organizasyonlarının Yönetimi*. Ankara

- Cakmakci, G., Donnelly, J., and Leach, J. (2005). A cross-sectional study of the understanding of the relationships between concentration and reaction rate among Turkish secondary and undergraduate students. K. Boersma et al. (eds.) *Research and the Quality of Science Education*, 483-497.
- Colosi, J. C., Zales, C, R. (1998) Jigsaw Coopeative Learning improves biology lab courses. *Bioscience*. 48 (2): 118-124.
- Cooper, J. L., Robinson, P. and McKinney M. (2005). Cooperative learning in the classroom. Csudh. Edu., http://www.csudh.edu/SOE/cl-network/What_is_CL.html is CL.html.
- Coşkun, E. (2003). “Çeşitli değişkenlere göre lise öğrencilerinin etkili okuma becerileri ve bazı öneriler”. *Türklük Bilimi Araştırmaları 13*, 101–130.
- Çakır, N.K., Şenler, B. ve Taşkın, B.G., 2007. İlköğretim II.kademe öğrencilerinin fen bilgisi dersine yönelik tutumlarının belirlenmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5 (4), 637-655.
- Çelikten, O. (2001). Kavram Değerlendirme Yaklaşımına Dayalı Kavram Haritalama Destekli İşbirlikçi Öğrenme Yönteminin 4. Sınıf Öğrencilerinin Dünya ve Gökyüzü Konularını Araştırmalarına Olan Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi: Ankara,
- Çepni, S., Ayvacı, H. Ş., Ayas, A. P. (2004). Fen ve Teknoloji Öğretimi. (3. Baskı): Cantekin Matbaası, Trabzon.
- Demirci, C. (2003). *Fen Bilgisi Öğretiminde Etkin Öğrenme Yaklaşımının Erişi, Tutum ve Kalıcılığa Etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Demirel, Ö. (2006). *Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Program Geliştirme*. (9. Baskı). Pegema Yayıncılık, Ankara.
- Demirel, Ö. ve Erdem, E. (2002). Program geliştirmede yapılandırmacılık yaklaşımı. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. 23, 81-87.
- Doymuş, K., Aksoy., G., Daşdemir, İ. ve Şimşek, Ü. (2006). “Fen bilgisi laboratuvarı uygulamalarında işbirlikçi öğrenme yönteminin kullanılması”, *Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi 13*,157-166.
- Doymuş, K., Karaçöp, A. ve Şimşek, Ü. (2010). Effects of jigsaw and animation techniques on students’ understanding of concepts and subjects in electrochemistry. *Educational Technology Research and Development 58*, 671-691.
- Doymuş, K. ve Şimşek, Ü. (2007). Kimyasal bağların öğretilmesinde jigsaw tekniğinin etkisi ve bu teknik hakkında öğrenci görüşleri. *Milli Eğitim Dergisi 173*(1), 231-243.

- Doymuş, K., Şimşek, Ü. ve Bayrakçeken, S.(2004). İşbirlikçi öğrenme yönteminin fen bilgisi dersinde akademik başarı ve tutuma etkisi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 1,2, 103–115.
- Ebrahim, A. (2012). The effect of cooperative learning strategies on elementary students' science achievement and social skills in Kuwait. *International Journal of Science and Mathematics Education* 10(2), 293-314
- Ebrahim, A. (2012). The effect of cooperative learning strategies on elementary students' science achievement and social skills in Kuwait. *International Journal of Science and Mathematics Education* 10(2), 293-314
- Edward, J.P., (1982). *Philosophy of education – studies in philosophies, schooling and educational policies*, U.S.A.: New Jersey, Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliff, s.89.
- Eilks, I. (2005). Experiences and reflections about teaching atomic structure in a jigsaw classroom in lower secondary school chemistry lessons. *Journal of Chemical Education* 82(2), 313-319.
- Erdem, E. (2001). Program Geliştirmede Yapılandırmacılık Yaklaşımı. Yayınlanmamış Yüksek Lisans tezi Hacettepe Üniversitesi SBE Ankara.
- Ergin, T. (2006). “Çocukların Bilişsel Örüntülerinin Tanımlanmasında, Değerlendirilmesinde ve Geliştirilmesinde PASS Teorisi, CAS Bataryası ve PREP Programı” 8. Rehberlik Sempozyumu. Irmak Okulları.
- Ergün, A. (2006). İşbirlikli Öğrenme Yönteminin İlköğretim Sekizinci Sınıf Fen Öğretimine Etkileri. Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü: Denizli.
- Ertekin, B. (2001). Geleneksel Öğretim Yöntemleri İle İşbirlikli Öğrenme Yönteminin Fen Bilgisi Öğretimi Üzerindeki Etkileri. Yüksek Lisans Tezi. Pamukkale Üniversitesi: Denizli
- Eshietedoho, C.G., 2010. *The effects of cooperative learning methods on minority ninth graders in earth and space science*. . Unpublished Doctoral Dissertation, Nova Southeastern University.
- Felder, R.M. (1997). e-mail Communication from Felder@eos.ncsu.edu www page <http://www.ncsu.edu/unity/lockers/users/felder/public/rmf.html>.
- Fer, S. ve Çırık, İ. (2007). *Yapılandırmacı öğrenme-kuramdan uygulamaya*. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
- Garvin, J., Butcher, A, Stefani, A., Tariq, V., Lewis, N., Blumsom. R. Govier, R. and Hill, J. (1995). Group projects for first year university students: An evaluation. *Assessment and Evaluation in Higher Education* 20(3), 279-94.

- Gelen, İ. (2001). The cooperation of student teams/achievement divisions and jigsaw ii cooperative learning techniques on the academic achievement of fourth grade students in social studies course. *Eurasian Journal of Educational Research*, 5.
- Gelici, Ö. ve Bilgin, İ. (2011). İşbirlikli öğrenme tekniklerinin tanıtımı ve öğrenci görüşlerinin incelenmesi. *Adıyaman Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi* 1(1), 40-70.
- Genç, H. ve Küçük, M. (2004). Öğrenci Merkezli Fen Bilgisi Öğretim Programının Uygulanması Üzerine Bir Durum Tespiti Çalışması. *Bildiriler: XII. Eğitim Bilimleri Kongresi, Cilt III, GÜ Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 1555- 1572.*
- Ghaith, G. (2002). The relationship between cooperative learning, perception of social support, and academic achievement. *System*, 30, 263-273.
- Gök, T. (2006). Fizik Eğitiminde İşbirlikli Öğrenme Gruplarında Problem Çözme Stratejilerinin Öğrenci Başarısı, Başarı Güdüsü Ve Tutumu Üzerindeki Etkileri. Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü: İzmir.
- Gömleksiz, M. (1993) *Kubaşık Öğrenme Yöntemi ile Geleneksel Yöntemin Demokratik Tutumlar ve Erişiye Etkisi*. Doktora Tezi, Çuk. Ün. Sosyal Bil. Ens. Adana.
- Gupta, M. L. (2004). Enhancing student performance through cooperative learning in physical sciences. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 29(1), 63-73.
- Gülsar, A. (2014). *İşbirlikli öğrenmenin matematik başarısına etkisi ve bu yönetime ilişkin öğrenci görüşleri*. Uludağ üniversitesi eğitim bilimleri enstitüsü.
- Güngör, S. N. ve Özkan, M. (2011). Fen ve teknoloji öğretiminde işbirlikli öğrenme yönteminin öğrenci tutumuna etkileri üzerine bir çalışma. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(1), 47-59.
- Gürbüz, H., Çakmak, M. ve Derman, M. (2012). “Çevre eğitiminde jigsaw tekniği kullanımının öğrencilerin akademik başarısına etkisi ve öğrencilerin bu tekniğe ilişkin görüşleri”. X. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Niğde.
- Hanze, M. and Berger, R. (2007). Cooperative learning, motivational effects, and student characteristics: an experimental study comparing cooperative learning and direct instruction in 12th grade physics classes. *Learning and Instruction*, 17(1), 29–41.
- Hevedanlı, M., Oral, B. ve Akbayın, H. (2004). Biyoloji öğretiminde işbirlikli öğrenme ile geleneksel öğretim yöntemlerinin öğrencilerin erişimleri ve öğrendiklerini hatırlama tutma düzeyleri üzerindeki etkileri. XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, 6-9 Temmuz 2004 İnönü Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Malatya

- Hooper, S., and Hannafin, M. J. (1988). Cooperative CBI: The effects of heterogeneous versus homogeneous grouping on the learning of progressively complex concepts. *Journal of Educational Computing Research*, 4, 413-424.
- Ibraheem, T., L. (2011). Effects of two modes of student teams – achievement division strategies on senior secondary school students' learning outcomes in chemical kinetics. *Asia -Pacific Forum on Science Learning and Teaching*, 12(2), 1-21.
- İşman, A. (1999). Eğitim Teknolojisinin Kuramsal Boyutu: Yapısalıcı Yaklaşımın
- İşman, A. (2002). “Sakarya ili öğretmenlerinin eğitim teknolojileri yönündeki yeterlilikleri”. *The Turkish Online Journal of Educational Technology- TOJET*, 1(1), 72-91.
- Johnson, D, W., Johnson, R, T., Stanne, M, B. (2000). *Cooperative Learning Methods: A Meta-Analysis. 60 Peik Hall 159 Pillsbury Drive, S.E. Minneapolis, Minnesota 55455, University of Minnesota.*
- Johnson, D., Johnson, R. ve Smith, K. (1991). Cooperative learning: Increasing college faculty instructional productivity, *A SHE-ERIC Higher Education Report (4)*. Washington, DC: The George Washington University.
- Jones, L., Caston, W. and Cain, M. (2004). Cooperative learning on academic achievement in elementary african american males. *Journal of Instructional Psc.* 31.
- Kaptan, F. (1999). *Fen bilgisi öğretimi*. İstanbul: M.E. Basımevi
- Kaptan, F. ve Korkmaz, H. (2000). Yapısalcılık (Constructivism) Kuramı ve Fen Öğretimi. *Çağdaş Eğitim Dergisi*. 265, 22-27.
- Kara, N. S., Bicen, A. ve Uzunboylu, H. (2009). Felsefe grubu öğretmenlerinin işbirlikli öğrenmeye yönelik görüşlerinin değerlendirilmesi. *KKTC Milli Eğitim Dergisi - TRNC Journal of National Education*, 3, 41-56
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kılıç, M. (2006). Öğrenmenin Doğası. Yeğilyaprak, B. (Ed.) *Eğitim Psikolojisi: Gelişim-Öğrenme-Öğretim* (153-180). Pegema Yayıncılık, 2. Baskı, Ankara.
- Kıncal, R.Y., Ergül, R. ve Timur, S. (2007). Fen bilgisi öğretiminde işbirlikli öğrenme yönteminin öğrenci başarısına etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 32, 156-163.
- Koç, G. (2000). Etkin Öğrenme Yaklaşımının Eğitim Ortamlarında Kullanılması. *Hacettepe Eğitim Fakültesi Dergisi*. Sayı 19: 200-226.
- Koç, G. & Demirel, M. (2004). Davranışçılık-tan yapılandırmacılığa: eğitimde yeni bir para-digma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27, 174-180.
- Koç, Y. (2014). *Fen ve teknoloji öğretmenlerinin işbirlikli öğrenme modeli hakkında bilgilendirilmesi, bu modeli sınıfta uygulamaları ve elde edilen sonuçların*

değerlendirilmesi: Ağrı il örneği. Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

- Koç, Y., Doymuş, K., Karaçöp, A., and Şimşek, Ü. (2010). The effects of two cooperative learning strategies on the teaching and learning of the topics of chemical kinetics. *Journal of Turkish Science Education*, 7(2), 52-65.
- Koçak, R. (2008). The effects of cooperative learning on psychological and social traits among undergraduate students. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 36(6), 771-782.
- Korkmaz, H. (2004). *Fen ve teknoloji eğitiminde alternatif değerlendirme yaklaşımları.* Ankara: Yeryüzü Yayınevi.
- Korkmaz, Ö. (2013). *BÖTE öğretmen adaylarının çevrimiçi işbirlikli öğrenmeye dönük tutumları ve görüşleri*, Elementary Education Online, 12(1), 283-294.
- Korkmaz, H. ve Kaptan, F. (2001). İlköğretimde fen bilgisi öğretimi. Milli eğitim bakanlığı öğretmen el kitabı. Ankara Devlet Kitapları Müdürlüğü Basım Evi.
- Kozcu Çakır, N., Şenler, B. ve Çil, E. (2006). *Fen bilgisi dersinde laboratuvar yöntemiyle öğretimin öğrenci başarısına, hatırd tutma düzeyine ve duyuşsal özellikler üzerine etkisi.* Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Muğla Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Köse, S., Şahin, A., Ergü, A., ve Gezer, K. (2010). The effects of cooperative learning experience on eight grade students' achievement and attitude toward science, *Electrical and Electronic Engineering*, 131(1), 169-180.
- Kurt, I. (2001). Fen eğitiminde işbirlikli öğrenme yönteminin öğrencilerin başarısına, kavram öğrenmesine ve hatırlamasına etkisi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi: İstanbul
- Küçükilhan, S. (2013). *Öğrenci takımları- başarı bölümleri (ÖTBB) tekniğinin sosyal bilgiler dersindeki akademik başarıya ve kalıcılığa etkisi.* Afyon kocatepe üniversitesi sosyal bilimler enstitüsü.
- Lopez, A. F., Fortiz, M. J. R., Edo, M. B. and Garcie, M. N. (2009). Improving the cooperative learning of people with special needs. a scaut platform extension. *Research, Reflections and Innovations in Integrating ICT in Education*, 1161-1165.
- Lowe, J.P. (2004). The effects of cooperative group work and assesment on the attitudes of students towards science in new zealand. Curtin University of Technology, PhD.
- McMillan, H. and Schumacher, S. (2006). *Research in education evidence-based inquiry.* (6th Edition). Boston: Allyn and Bacon Inc.

- Mills, P. (2003). Group project work with undergraduate veterinary science students. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 28(5), 527-38.
- Oh, P. S. and Shin, M. K. (2005). Students' reflections on implementation of group investigation in Korean secondary science classrooms. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 3(2), 327-349.
- Oral, B. (2000). *Sosyal bilgiler dersinde işbirlikli öğrenme ile küme çalışması yöntemlerinin öğrencilerin erişileri, derse yönelik tutumları ve öğrenilenlerin kalıcılığı üzerindeki etkileri*. Çukurova Ün. Eğitim Fak. Dergisi, 2: 19, 43-49.
- Özden, Y. (2004). *Öğretmenlik mesleğine giriş*, Pegema Yayınları, Ankara.2-12
- Özden, Y. (2003). *Öğrenme ve öğretme*. Ankara: Pegema Yayıncılık
- Özkal, N. (2000). *İşbirlikli öğrenmenin sosyal bilgilere ilişkin benlik kavramı, tutumlar ve akademik başarı üzerindeki etkileri*. Doktora Tezi, D.E.Ü. Eğitim Bil. Enst. İzmir.
- Özmen, H. (2006). Öğrenme Kuramları ve Fen Bilimleri Öğretimindeki Uygulamaları. Çepni, S. (Ed.). *Kuramdan Uygulamaya Fen ve Teknoloji Öğretimi*, (22-63), Pegema Yayıncılık, 5. baskı, Ankara.
- Parveen, S. (2010). Effect of cooperative learning on academic achievement of 8th grade students in the subject of social studies. *International Journal of Academic Research*, 38(1), 950-955.
- Prichard, J. S., Bizo, L. A. and Stratford, R. J. (2006). The educational impact of team skills training: preparing students to work in groups. *British Journal of Educational Psychology*, 76, 119-140.
- Saban, A. (2002). *Öğrenme öğretme süreci yeni teori ve yaklaşımlar*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım Ltd. Şti.
- Sancı, M. ve Kılıç, D. (2011). İlköğretim 4. sınıf Fen ve Teknoloji dersi öğretiminde uygulanan jigsaw ve grup araştırması tekniklerinin öğrencilerin akademik başarıları üzerine etkisi. *Dünya'daki Eğitim ve Öğretim Çalışmaları Dergisi*, 1(1), 80-92.
- Santos Rego, M. A. and Del Mar Lorenzo Moledo, M. (2005). Promoting interculturality in Spain: Assessing the use of the jigsaw classroom method. *Intercultural Education*, 16(3), 293-301.
- Senemoğlu, N. (2000). *Gelişim Öğrenme ve Öğretim Kuramdan Uygulamaya*. Gazi kitabevi, 600s, Ankara.
- Seifert, K., Fenster, A., Dilts, J. A., Temple, L. (2009). An investigative, cooperative learning approach to the general microbiology laboratory. *CBE—Life Sciences Education* 8, 147-153.

- Sezek, F. (2012). Teaching cell division and genetics through jigsaw cooperative learning and individual learning. *Energy Education Science and Technology Part B-Social and Educational Studies*, 4(3), 1323-1336.
- Shachar, H., and Fischer, S. (2004). Cooperative learning and achievement of motivation and perceptions of students in 11th grade Chemistry classes. *Learning and Instruction*, 14, 69–87.
- Slavin, R.E. (1980a): Cooperative Learning. *Review of Educational Research*. 50; 315-342.
- Slavin, R.E. (1980b): Effect of Student Teams and Peer Tutoring on Academic Achievement and Time On-Task. *Journal of Experimental Education*. 48: 252-257.
- Slavin, R.E. (1990): *Cooperative learning. theory, research and practice*. Englewood Cliffs, NJ. Prentice Hall.
- Sönmez, S. (2005). İşbirliğine Dayalı Öğrenme Yöntemi, Birleştirme Tekniği İle Bilgisayar Okur-Yazarlığı Öğretiminin Akademik Başarıya Ve Kalıcılığa Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Shibley, I.A. and Zimmaro, D.M.J. (2002). The influence of collaborative learning on student attitudes and performance in an introductory chemistry laboratory. *Journal of Chemical Education*: ED79 745.
- Shy-Jong, J. (2007). A study of students construction of science knowledge: talk and writing in a collaborative group. *Educational Research*, 49(1), 65-81.
- Şaban, A. (2004). *Öğrenme öğretme süreci yeni teori ve yaklaşımlar*. Ankara: Nobel Yayın.
- Şengören, S.K. ve Kavcar, N. (2009). *İşbirlikli öğrenmenin fizik öğretmen adaylarının duyuşsal ürünleri üzerine etkisi*. *New World Sciences Academy*, 4 (2), 357-371.
- Şengül, S. ve Öz, C. (2006). İlköğretim 6. Sınıf Kesirler Ünitesinde Çoklu Zekâ Kuramına Uygun Öğretimin Öğrenci Matematik Başarı ve Kalıcılığa Etkisi. *Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*. 24(24) 163-177.
- Şenol, H., Bal, Ş. ve Yıldırım, H.İ. (2007). İlköğretim 6. sınıf fen bilgisi dersinde duyu organları konusunun işlenmesinde işbirlikli öğrenme yönteminin öğrenci başarısı ve tutum üzerinde etkisi. *Kastomonu Eğitim Dergisi*, 15(1), 211-220.
- Şimşek, U. ve Topkaya, Y. (2013). *Sınıf ve sosyal bilgiler öğretmenlerinin işbirlikli öğrenme modeli hakkında bilgi düzeyleri*. *International Journal Social Science Research*, 2 (2).
- Şimşek, Ü., Doymuş, K., Doğan, A ve Karaçöp, A. (2009). İşbirlikli öğrenmenin iki farklı tekniğinin öğrencilerin akademik başarıları ve maddenin tanecikli

- yapısında anlamları üzerine etkisi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(3), 763-791.
- Şimşek, Ü., Doymuş, K. ve Kızıloğlu N. (2005). Lise düzeyinde öğrenim gören öğrencilere grupla öğrenme yönteminin kazandırdığı bilgi ve beceriler. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 13(1), 67-80.
- Şimşek, Ü., Doymuş, K. ve Şimşek, U. (2008). İşbirlikli öğrenme yöntemi üzerine derleme çalışması: II. İşbirlikli öğrenme yönteminin sınıf ortamında uygulanması. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1), 123-142.
- Tan, Ş. ve diğerleri (2002). *Öğretimi planlama ve değerlendirme*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Tanel, R. (2006). Termodinamiğin İkinci Yasası ve Entropi Konularının Öğrenimine İşbirlikli Öğrenme Yönteminin Etkilerinin İncelenmesi. Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü: İzmir.
- Tanel, Z. and Erol, M. (2008). Effects of cooperative learning on instructing magnetism: Analysis of an experimental teaching sequence *Lat. Am. J. Phys. Educ.* (2) 2, 124-136.
- Tannenber, J. (1995). Using cooperative learning in the undergraduate computer science classroom. *Proceedings of The Midwest Small College Computing Conference*, Available <http://Phoenix.Isub.Edu/Josh/Coop/Papers/Mwscc95.Html>. 23 Nisan 2012'de alınmıştır
- Taşdemir, M. (2003). *Eğitimde planlama ve değerlendirme*. Ankara: Ocak Yayınevi, 2.Basım.
- Taşdemir, A., Demirbaş, M. ve Bozdoğan, A.E. (2005). Fen bilgisi öğretiminde işbirlikli öğrenme yönteminin öğrencilerin grafik yorumlama becerilerini geliştirmeye yönelik etkisi. *G.Ü. Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(2), 81-91.
- Terhart, E. (2003). Constructivism and Teaching: A New Paradigm in General Didactics? *Journal of Curriculum Studies*. 35: 25-44.
- Tezcan, M. (1985). *Eğitim sosyolojisi*, Ankara üniversitesi eğitim bilimleri fakültesi yayınları, ankara. 46-47.
- Tezcan, H. ve Uzun, M. (2007). Element ve bileşiklerin öğretiminde işbirlikli ve geleneksel yöntemlerin karşılaştırılması. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 7(13), 105–118.
- Timur, S. (2006). İlköğretim 7. Sınıf Fen Bilgisi Dersinde İşbirlikli Öğrenme Yönteminin Öğrenci Başarısına Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü: Çanakkale.

- Tolmie, A. K., Topping, K. J., Christie, D., Donaldson, C., Howe, C. J., Jessiman, E., Livingston, K., Thurston, A. (2010). Social effects of collaborative learning in primary schools. *Learnig Instruction*, 20(3), 177-191.
- Turaçoğlu, İ. (2011). Öğretmen adaylarının grup araştırması tekniğine yönelik öz değerlendirmeleri. *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31, 39-47.
- Umdü Topsakal, Ü. (2010). 8. sınıf ‘canlılar için madde ve enerji’ ünitesi öğretiminde işbirlikli öğrenme yönteminin öğrenci başarısına ve tutumuna etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 91-104.
- Umdü Topsakal, Ü. (2010). 8. sınıf ‘canlılar için madde ve enerji’ ünitesi öğretiminde işbirlikli öğrenme yönteminin öğrenci başarısına ve tutumuna etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 91-104.
- Ünlü, M. ve Aydın, S. (2011). İşbirlikli öğrenme yönteminin 8. sınıf öğrencilerinin matematik dersi “Permütasyon ve Olasılık” konusunda akademik başarı ve kalıcılık düzeylerine etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(3), 1-16.
- Veenman, S. Denessen, E., van den Akker, A., and van der Rijt, J. (2005). Effects of A Cooperative Learning Program on The Elaborations of Students During Help Seeking and Help Giving American Educational Research Journal. 42, 115,37. Washington.
- Von Glasersfeld, Ernst; Leslie P Steffe ve Jerry Gale. (Ed.) (1995). *A constructivist approach to teaching. constructivism in education*. ABD: Lawrence Erlbaum Associates.
- Wang, J., Hu, X., and Xi, J. (2012). Cooperative learning with role play in chinese pharmacology education, *Indian Journal of Pharmacology*, 44(2), 253-256.
- Yağcı, E., Kaptı, S. B. ve İlhan Beyaztaş, D. (2012). İşbirliğine dayalı öğrenme tekniklerinin fen ve teknoloji dersinde uygulanmasına ilişkin bir çalışma. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(23), 59 – 77.
- Yavuz, K. E. (2005). *Aktif öğrenme yöntemleri*. Ankara: Ceceli Yayınları.
- Yenilmez, K. ve Duman, A. (2008). İlköğretimde matematik başarısını etkileyen faktörlere ilişkin öğrenci görüşleri. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 19, 251-268.
- Yeşil, R. (2004). İnsan hakları ve demokrasi eğitiminde yöntem gazi üniversitesi, *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 35-41.
- Yeşilyurt, E. (2009). İşbirliğine dayalı öğrenmenin öğrenci davranışları üzerindeki etkisine ilişkin öğrenci görüşleri, *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(2), 161-178.

- Yeşilyurt, E. (2013). *Öğretmen adaylarının öğrenim gördüğü ortamların yapılandırmacı öğrenme açısından değerlendirilmesi (Bir eğitim fakültesi örneği)*, GEFAD / GUJGEF 33(1), 1-29.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2005). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*, Ankara: Seçkin Yayınları.
- Yıldız, E., Akpınar, E., Aydoğdu, B. ve Ergin, Ö. (2006). Fen bilgisi öğretmenlerinin fen deneylerinin amaçlarına yönelik tutumları. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 3(2), 2-18.
- Yılmaz, A. (2001). İşbirliğine dayalı öğrenme; etkili ancak ihmal edilen ya da yanlış kullanılan bir metot. *Milli Eğitim Dergisi*, 150.
- Yurdabakan, İ. (2011). The View of Constructivist Theory on Assessment: Alternative Assessment Methods in Education. *Ankara University, Journal of Faculty of Educational Sciences*. vol: 44, no: 1, 51-77
- Yurdabakan, İ. (2002). Küreselleşme Konusundaki Yaklaşımlar ve Eğitim. *Eğitim Araştırmaları*. 6: 61-64.
- Zenginobuz, B. (2005). *İşbirlikli öğrenme yaklaşımlarının öğrencilerin ders başarısına etkisi (geometri)*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

EKLER (110K252 NOLU TÜBİTAK PROJESİ)

EK 1. ÖĞRETMEN KİŞİSEL BİLGİ FORMU

Değerli öğretmen arkadaşlar
Aşağıda “Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin İşbirlikli Öğrenme Yöntemi Hakkında Bilgilendirilmesi, Bu Yöntemi Sınıfta Uygulamaları ve Elde Edilen Sonuçların Değerlendirilmesi” konulu proje kapsamındaki çalışmalarda kullanılmak üzere bazı kişisel bilgileriniz sorulmaktadır. Desteğiniz ve ilginiz için teşekkür eder, saygı ve başarı dileklerimizi sunarız.

a) Kişisel Bilgiler

1. Adınız ve Soyadınız:.....
2. Adresiniz:.....
.....
3. Telefon numaranız (.....)
4. Mail adresiniz:.....
5. Doğum Tarihiniz:.....
6. Cinsiyetiniz: Kadın Erkek
7. Medeni Durumunuz: Evli Bekâr
8. Kaç çocuğunuz var:.....
9. Eşiniz çalışıyor mu? Evet Hayır

b)Eğitim Durumu

10. Mezun olduğunuz okul : Eğitim Enstitüsü Eğitim Fakültesi
 Fen-Edebiyat Fakültesi Diğer
11. Mezuniyet Bölüm / Anabilim Dalı:
 Fen Bilgisi Fizik Kimya Biyoloji
 Diğer

c) Mesleki deneyiminiz:

12. Mesleki Kıdeminiz:
 1-5 yıl 6-10 yıl 11-15 yıl 16-20 yıl 20 yıl ve üstü

EK 2. Çalıştay Öncesi Yöntem Görüş Ölçeği

A) İŞBİRLİKLİ ÖĞRENME YÖNTEMİNE AİT TEMEL BİLGİLER

Okul Adı:

İsim:

A5. İşbirlikli öğrenme yöntemini hangi amaçla kullandınız? (Birden fazla seçebilirsiniz)

- İletişim becerilerini geliştirmek için Derse katılımı artırmak için
 Kendi çabaları ile öğrenmeyi sağlamak için
 Diğer (lütfen belirtiniz)

A 6. Öğrencileri nasıl gruplandırdınız? (sadece birini işaretleyiniz)

- Rastgele Öğrenci isteğine göre Sistemli olarak

A7. Aşağıdakilerden hangisi ya da hangileri öğrenci grubunuzun öne çıkan özelliklerindedir? (Birden fazla seçebilirsiniz)

- Cinsiyete göre heterojen Yeteneğe göre heterojen
 Etnik duruma göre heterojen Sosyal becerilere göre heterojen
 2-3 öğrenciden oluşması 4-6 öğrenciden oluşması
 6'dan fazla öğrenciden oluşması

A8 . İşbirlikli gruplardaki öğrencilerinizin başarısını nasıl değerlendiriyorsunuz?
(ortalama ifade ile)

- Diğer öğrenme stratejilerininkinden daha yüksek
 Diğer öğrenme stratejileri ile aynı düzeyde
 Diğer öğrenme stratejilerininkinden daha düşük
 Fikrim yok

B) İŞBİRLİKLİ ÖĞRENME YÖNTEMİNE AİT SINIF İÇİ VE SINIF DIŞI DURUMLARI

B5. Sınıfınızdaki pasif öğrencilerin derse katılımını sağlamak için neler yaptınız?

.....
.....

B6. Sınıfınızdaki öğrencilerin fikirlerini rahat bir şekilde açıklamaları ve eleştirel düşünceye sahip olmalarını sağlamak için neler yaptınız veya yapmayı düşünüyorsunuz?

.....
.....

B7. Öğrencilerin, sınıf dışında yeteneklerini ve pratiklerini artırmak için neler tavsiye edersiniz ?

.....
.....
.....

B8. Bir öğrencinin derse katılmasını sağlamak için neler tavsiye edersiniz?

.....
.....
.....

EK 3. Çalıştay Sonrası Yöntem Görüş Ölçeği

Okul Adı:

İsim:

S5. İşbirlikli grup içinde çalışma gayretiniz nasıldı?

5	4	3	2	1
Çok iyiydi ()	İyiydi ()	Yeterliydi ()	İyi değildi ()	Çok kötüydü ()

S6. Soru 5' de vermiş olduğunuz cevabın nedenini kısaca açıklar mısınız?

.....

.....

.....

S7. İşbirlikli grup çalışmalarında lider (başkan) olmak ister misiniz?

Evet ()	Hayır ()
-------------	--------------

S8. Tek başınıza işbirlikli gruplar oluşturarak çalışmayı yürütebilecek misiniz?

4	3	2	1
Çok rahatlıkla ()	Tam değil ()	Bir iki deneme yapmam gerekir ()	Biraz zaman gerekir ()

EK 4. Öğrenci Kişisel Bilgi Formu

Okulun Adı:

Sınıf- Şube:

Öğrenci Numarası:

Sevgili öğrenciler, bu ankette cinsiyetiniz, babanızın eğitim seviyesi ve yapmak istediğiniz meslek gibi size ait bazı bilgileri ilgili boşluğa yazmanız veya verilen kutulardan birini işaretlemeniz gerekmektedir. Cevaplarınızda dürüst ve içten olmanız, çalışmanın amacı için çok önemlidir. Bilimsel bir çalışmaya katkıda bulunduğunuz için teşekkürler.

a) Kişisel Bilgiler

Cinsiyetiniz: Kız Erkek

b) Tamamlamayı düşündüğünüz eğitim seviyesi:

ORTAOKUL LİSE ÜNİVERSİTE Diğer.....

c) Babanızın eğitim durumu:

ÜNİVERSİTE MEZUNU
 LİSE MEZUNU
 ORTAOKUL MEZUNU
 İLKOKUL MEZUNU
 OKUMA-YAZMA BİLMİYOR

d) Annenizin eğitim durumu:

ÜNİVERSİTE MEZUNU
 LİSE MEZUNU
 ORTAOKUL MEZUNU
 İLKOKUL MEZUNU
 OKUMA-YAZMA BİLMİYOR

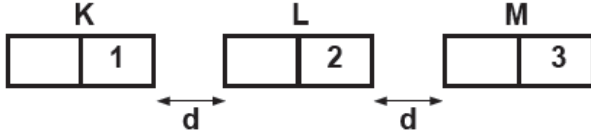
e) **Babanızın mesleği.**(Lütfen açık ve anlaşılır bir şekilde yazın. Örneğin, serbest meslek yazmayın. Bunun yerine, marangoz, müteahhit veya işçi şeklinde yazın.)

- f) **Annenizin mesleği:**(Lütfen açık ve anlaşılır bir şekilde yazın. Örneğin, ev hanımı, bankacı veya diş doktoru gibi
- g) **Eviniz**
Kıramı ()
Kendinizin mi ()
- h) Evinizi ne ile ısıtıyorsunuz
Soba ()
Kalorifer ()
- i) Evinizde kaç kişi oturuyor
- k) Kaç kardeş okuyorsunuz.....
- l) Kaç kardeřsiniz.....
- m) Boş zamanlarda neler yapıyorsunuz.....

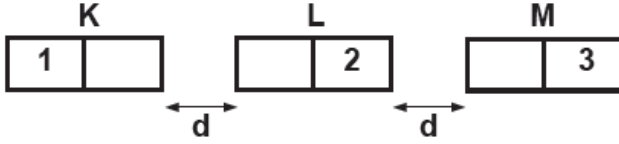
EK 5. Önbilgi Testleri

6. Sınıflar için

7.



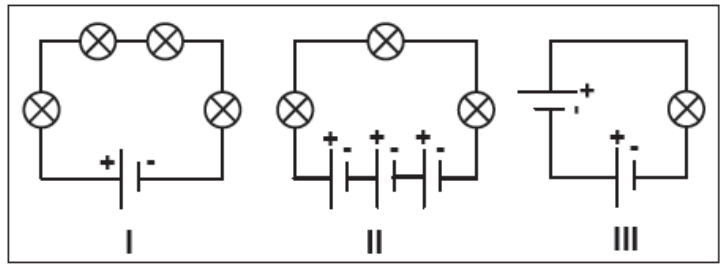
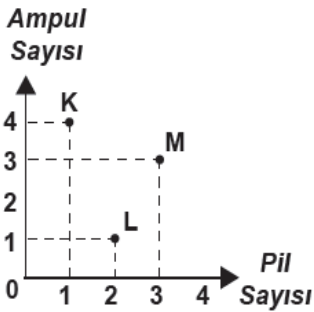
Özdeş K, L, M mıknatıslarından K ve M sabitlenmiş olup L mıknatısı serbesttir. Bu mıknatıslar yukarıdaki gibi konulduklarında L hareket ederek K mıknatısına yapışıyor. Bu mıknatıslar;



şeklindeki gibi konulduklarında L mıknatısı için aşağıdaki ifadelerden hangisi doğru olur?

- A) K'ya yapışır.
- B) M'ye yapışır.
- C) Yerinde kalır.
- D) K ve M mıknatısları arasında gidip gelir.

8.

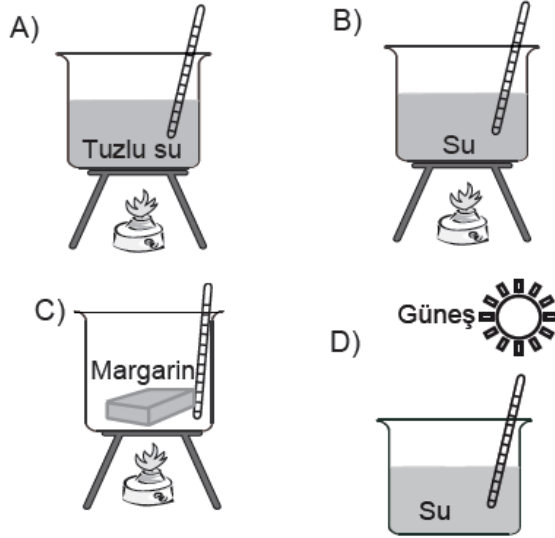


K, L ve M elektrik devrelerinin ampul sayısı - pil sayısı grafiği yukarıda verilmiştir

Buna göre K, L, M devrelerinin Şekil I, II ve III'te verilen devreler ile eşleştirilmesi hangisinde doğru olarak verilmiştir?

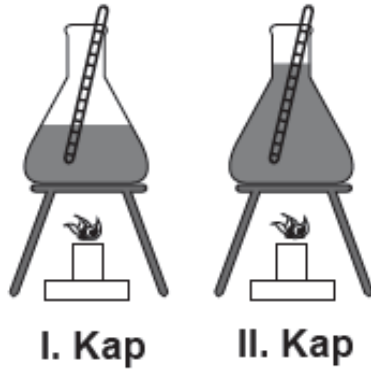
	K	L	M
A)	I	III	II
B)	I	II	III
C)	III	II	I
D)	II	I	III

kullanmalıdır?



9. Eren, saf maddenin kaynama sıcaklığının sabit olduğunu doğrulamak istiyor. Aşağıdaki hangi deney düzeneğini

10.



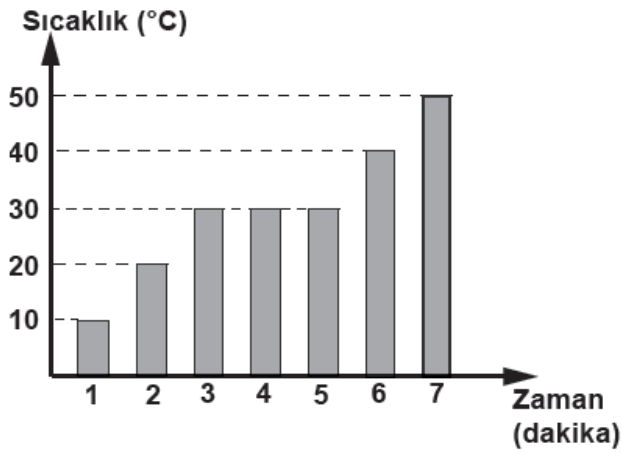
Neşe öğretmen, şekildeki özdeş kaplarda bulunan aynı sıcaklıktaki suları özdeş ısıtıcılarla eşit süre ısıtıyor ve öğrencilerden kaplardaki suyun sıcaklıkları hakkında yorum yapmalarını istiyor.

Öğrencilerin yaptığı yorumlardan hangisi doğrudur?

A) I. kaptaki suyun sıcaklığı daha düşüktür.

- B) II. kaptaki suyun sıcaklığı daha düşüktür.
 C) Kaplardaki maddeler aynı olduğundan sıcaklıkları eşittir.
 D) Kaplardaki maddelerin miktarları farklı olduğundan birşey söylenemez.

11. Katı bir maddenin ısıtılmasına ait sıcaklık zaman grafiği şekilde verilmiştir



Grafik aşağıdakilerden hangisi hakkında bilgi vermez

- A) Eriyen maddenin miktarı
 B) Erimeye başladığı zaman
 C) Erime sıcaklığı
 D) Erimenin bittiği zaman

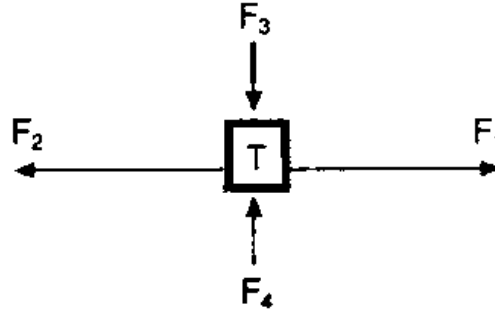
7. Sınıflar için

11. Cam bir çubuğun, ipek eşarba sürtülmesi sonucunda pozitif olarak yüklendiği görülüyor.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Cam çubuğa eşarptan pozitif yük geçmiştir.
- B) Cam çubuktan eşarba negatif yük geçmiştir.
- C) Cam çubuktan eşarba pozitif yük geçmiştir.
- D) Eşarp, nötr hâle gelmiştir.

12. Şekildeki T cismine F_1 , F_2 , F_3 ve F_4 kuvvetleri etki etmektedir. Cisim F_1 yönünde hareket ettiğine göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır



- A) F_3 ve F_4 kuvvetlerinin cismin hareketine bir etkisi yoktur.
- B) F_1 kuvveti F_2 kuvvetinden büyüktür.
- C) Bileşke kuvvetin değeri $F_1 + F_2 + F_3$ ile hesaplanır.
- D) Cisme etki eden net kuvvetin değeri sıfırdan farklıdır.

13. Yaprakları açık duran bir elektroskopa yüklü A küresi yaklaştırıldığında yaprakların tamamen kapandığı gözleniyor.

Aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) A küresi yüksüzdür.
- B) A küresi elektroskopa aynı yüke sahiptir.
- C) A küresi elektroskopa zıt yüke sahiptir.
- D) Yük miktarı bilinmeden bir şey söylenemez.

16. Güneş'e en yakın olan gezegen aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Plüton B) Merkür C) Jüpiter D) Neptün

17. Bir hücredeki kısımların dıştan içe doğru sıralanışı aşağıdakilerin hangisinde verilmiştir?

- A) Çekirdek - Sitoplazma - Hücre zarı
B) Sitoplazma - Hücre zarı - Çekirdek
C) Hücre zarı - Sitoplazma - Çekirdek
D) Çekirdek - Hücre zarı - Sitoplazma

8. Sınıflar için

6. Aşağıdakilerden hangisi ısının yayılma yollarından biri değildir?

- A) Buharlaşıma B) İletim C) Işıma D) Konveksiyon

7. Sıcak bir yaz gününde Ahmet ve Ali dışarıda oynamaktadır. Ahmet lacivert bir tişört, Ali ise beyaz bir tişört giymiştir. Buna göre Ahmet ve Ali için anlatılanlardan hangisi doğrudur?

- A) Ali Ahmet'e göre daha fazla terlemiştir.
 B) Ahmet daha fazla serinlik hissetmiştir.
 C) Ahmet Ali'ye göre daha fazla terlemiştir.
 D) Ali'nin tişörtü güneş ışınlarını daha fazla çekmiştir.

8. Demir çivinin ucuna tuttuğumuz mumdan yayılan ısı hangi yolla demir çivinin tepesine ulaşır?

- A) Işıma B) İletim C) Aydınlanma D) Konveksiyon

9. Sıvı haldeki bir madde ısı alarak gaz hale geçtiğinde aşağıdakilerden hangisi gerçekleşir?

- A) Maddenin tanecikleri arasındaki boşluk artar.
 B) Maddenin tanecikleri titreşim hareketi yapar.
 C) Madde belli bir şekle kavuşur.
 D) Madde moleküllerinin hareketi yavaşlar

10. Aşağıda verilen bilgilerden hangisi doğrudur?

- A) Maddeler soğudukça maddeyi oluşturan tanecikler hızlanır
 B) Maddeler ısındıkça maddeyi oluşturan tanecikler hızlanır
 C) Maddeyi oluşturan taneciklerin hareketi sabittir
 D) Madde bir bütündür

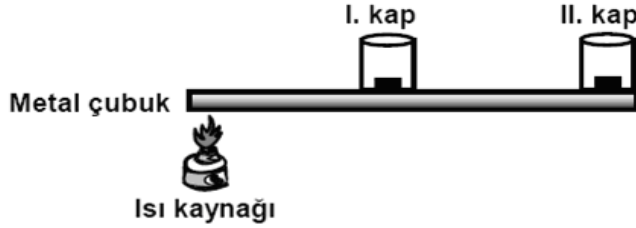
11. Aşağıdakilerden hangisi su kaynaklarını olumsuz etkiler?

- A) Yeşil alanların artırılması
 B) Yerleşim yerlerinin su kaynaklarının yanına kurulması
 C) Endüstriyel atık sularının arıtılarak su kaynaklarına boşaltılması
 D) Su kaynaklarının tasarruf edilerek kullanılması

EK 6. Akademik Başarı Testleri

6. Sınıflar için

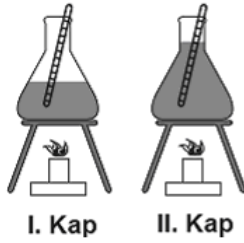
6.



İçinde eşit miktarda aynı katı yağ bulunan özdeş kaplar şekildeki gibi metal çubuk üzerine yerleştiriliyor. Metal çubuk bir ucundan ısıtılmaya başlandığında önce I. kaptaki, sonra II. kaptaki yağ eriyor. Bu deney aşağıdakilerden hangisini ispatlamak için yapılmıştır?

- A) Erime süresinin madde miktarına bağlı olduğunu
- B) Katı maddelerde ısının iletim yoluyla yayıldığını
- C) Farklı maddelerin ısıyı farklı hızlarda ilettiğini
- D) Kaplardan hangisinin ısıyı daha iyi ilettiğini

7.

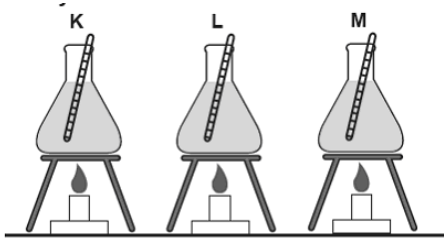


Neşe öğretmen, şekildeki özdeş kaplarda bulunan aynı sıcaklıktaki suları özdeş ısıtıcılarla eşit süre ısıtıyor ve öğrencilerden kaplardaki suyun sıcaklıkları hakkında yorum yapmalarını istiyor.

Öğrencilerin yaptığı yorumlardan hangisi doğrudur?

- A) I. kaptaki suyun sıcaklığı daha düşüktür.
- B) II. kaptaki suyun sıcaklığı daha düşüktür.
- C) Kaplardaki maddeler aynı olduğundan sıcaklıkları eşittir.
- D) Kaplardaki maddelerin miktarları farklı olduğundan birşey söylenemez.

8.

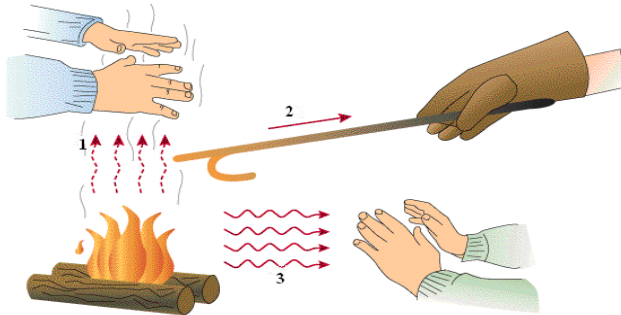


Özdeş K, L, M kaplarında bulunan eşit sıcaklıktaki sular özdeş ısıtıcılarla eşit süre ısıtılıyorlar. Bu işlemin sonunda termometrelerde K için 30°C , L için 15°C ve M için 45°C değerleri okunuyor.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) K'nın kütlesi M'nin kütlesinden büyüktür.
- B) M'nin aldığı ısı, L'nin aldığı ısıdan büyüktür.
- C) M'nin kütlesi L'nin kütlesinden büyüktür.
- D) K'nın aldığı ısı, L'nin aldığı ısıdan büyüktür.

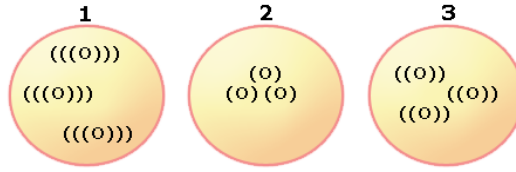
9.



Yukarıdaki resimle ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) 1 numara ile gösterilen konveksiyon yolu ile ısının yayılmasıdır
- B) 2 numara ile gösterilen ışıma ile ısının yayılmasıdır
- C) 3 numara ile gösterilen olayda hareketli tanecikler yer değiştirmez
- D) İletim yolu ile ısının yayılması 3 numaralı olayda görülür

10.



Yukarıda maddeyi oluşturan taneciklerin üç farklı durumunu gösteren modeller verilmiştir. Modellere göre aşağıdakilerden hangisi yanlış olur?

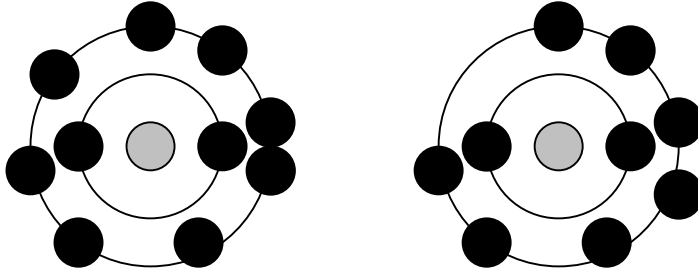
- A) 1. modeldeki madde sürekli ısı verdiğinde 2. modeldeki durum olur.
 B) 2. modeldeki madde ısı aldığıında 3. modeldeki durum olur.
 C) 1. modeldeki madde ısı aldığıında 2. modeldeki durum olur.
 D) 1. modeldeki madde ısı verdiğinde 3. modeldeki durum olur.

7. Sınıflar için

6. Aşağıdaki taneciklerden hangisinin elektron dizilimi yanlıştır?

- A) $_{11}\text{Na}$:)2)8)1
 B) $_{7}\text{N}$:)2)5
 C) $_{12}\text{Mg}$:)8)4
 D) $_{17}\text{Cl}$:)2)8)7

7.



I

II

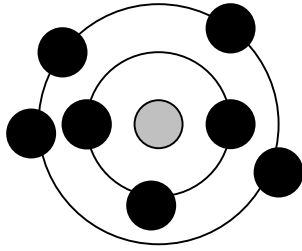
10 protonu bulunan bir atoma ait iki farklı atom modeli yukarıda verilmiştir. Bu modellerle ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi doğrudur?

- A) II. model atomun nötr halini gösterir
 B) I. modelde atomun toplam 9 elektronu vardır
 C) I. ve II. model 3'er katmana sahiptir
 D) II. modelin en dıştaki katmanında 7 elektron

8. Aşağıda verilen atom ve iyonlardan hangilerinin elektron dizilimleri aynıdır?

- A) ${}_{11}\text{Na}^+$ ve ${}_{12}\text{Mg}$
 B) ${}_{12}\text{Mg}^{2+}$ ve ${}_{12}\text{S}^{2-}$
 C) ${}_{15}\text{P}^{3-}$ ve ${}_{20}\text{Ca}^{2+}$
 D) ${}_{13}\text{Al}^{3+}$ ve ${}_{18}\text{Ar}$

9.



Yukarıdaki nötr atom aşağıdakilerden hangisini yaparsa kararlı hale gelir?

- A) 3 elektron verirse
 B) 3 elektron alırsa
 C) 1 elektron verirse
 D) 1 elektron alırsa

10.

	Proton sayısı	Elektron sayısı	Yük
X	a	10	-2
Y	15	18	b
Z	11	c	+1

Yukarıdaki tabloda X, Y ve Z atomlarının proton sayısı, elektron sayısı ve yük değerleri verilmiştir. Buna göre, tablodaki a, b ve c değerleri aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- | | a | b | c |
|----|----|----|----|
| A) | 8 | +3 | 12 |
| B) | 8 | -3 | 10 |
| C) | 12 | -3 | 10 |
| D) | 12 | +3 | 12 |

8. Sınıflar için

6. Aşağıdakilerden hangisi ekzotermik olaydır?

- A) Suyun Buharlaşması
- B) Yağın Erimesi
- C) Alkolün Uçması
- D) Kâğıdın Yanması

7. Aşağıdaki tepkimelerden hangisi ekzotermik bir tepkime değildir?

- A) Suyun Oluşması
- B) Kömürün Yanması
- C) Azot Gazının Yanması
- D) Sodyum Hidroksit İle Sülfürik Asit Çözeltilerinin Tepkimesi

8. Aşağıdaki tepkimelerden hangisi yanma olayı değildir?

- A) $C + O_2 \rightarrow CO_2$
- B) $CH_4 + 2O_2 \rightarrow CO_2 + 2H_2O$
- C) $NaOH + HCl \rightarrow NaCl + H_2O$
- D) $2Fe + 3/2 O_2 \rightarrow Fe_2O_3$

9. Aşağıdakilerden hangisi kimyasal olay değildir?

- A) Demirin Paslanması
- B) Solunum Olayı
- C) Yoğurttan Ayrın Yapılması
- D) Odunun Yanması

10. Aşağıdaki endotermik (ısı alan) tepkimelere verilen örneklerden hangisi yanlıştır?

- A) Katıların erimesi endotermik bir tepkimedir.
- B) Sıvıların donması endotermik bir tepkimedir.
- C) Sıvıların buharlaşması endotermik bir tepkimedir.
- D) Katıların süblimleşmesi endotermik bir tepkimedir.

EK 7. Öğrenci Yöntem Görüş Ölçekleri

Sevgili öğrenciler

Fen ve teknoloji dersinin öğretiminde kullandığımız işbirlikli öğrenme yönteminin eğitimsel etkileri ve oluşturduğu öğretim ortamına ilişkin siz öğrencilerin görüşlerini belirlemek için aşağıda verilen öğrenci görüş ölçeğindeki sorulara içtenlikle cevap vermeniz gerekmektedir. Aşağıdaki ifadelere katılma derecenize göre 5 den 1'e kadar olan değerlerden birisinin altındaki kutucukları işaretlemeniz yeterli olacaktır.

Desteğiniz ve ilginiz için teşekkür eder, saygı ve başarı dileklerimi sunarım.

Adınız ve Soyadınız:

İl:

Okulunuz:

Sınıfınız:

İŞBİRLİKLİ YÖNTEM HAKKINDA ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİ

S5. İşbirlikli grupta arkadaşlarına göre senin çalışma gayretin nasıldı?

5	4	3	2	1
Çok iyiydi	İyiydi	Yeterliydi	İyi değildi	Çok kötüydü
()	()	()	()	()

S6. Soru 5' de vermiş olduğunuz cevabın nedenini kısaca açıklar mısınız?

Çünkü;.....

S7. İşbirlikli grup çalışmalarında grubun lideri (başkanı) olmak ister misin?

Evet	Hayır
()	()

S8. İşbirlikli grup çalışmalarından öğretmenin yardımı olmadan kendi kendinize ne kadar bilgi edindiniz?

4	3	2	1
Çok	Az	Çok az	Hiç bilgi edinmedim
()	()	()	()

ÖZGEÇMİŞ

1987 yılında Erzurum'da doğdu. İlkokulu Sabahattin Solakođlu İlkokulunda, ortaokulu Evliya Çelebi Ortaokulunda ve liseyi Erzurum Atatürk Lisesinde okudu. 2005 yılında Erzurum Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği Bölümüne giriş yaptı. 2009 yılında bu bölümden mezun oldu. 2009 yılında Erzurum Atatürk Üniversitesi Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Ana Bilim Dalı Kimya Eğitimi Bilim Dalında yüksek lisansa başladı. 2010 yılında öğretmen olarak atanıp göreve başladı. Öğretmen olarak görevine devam etmektedir.