



**AKRAN ÖĞRETİMİ YÖNTEMİNİN 4.SINIF BASİT ELEKTRİK
DEVRESİ ÜNİTESİNDE KULLANIMININ ÖĞRENCİ AKADEMİK
BAŞARISI VE TUTUMUNA ETKİSİ**

Fatih ERİŞMİŞ

Yüksek Lisans Tezi

**İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI
SINIF ÖĞRETMENLİĞİ BİLİM DALI**

Doç. Dr. Zübeyir SALTUKLU

AĞRI-2017

Her hakkı saklıdır.

T.C.
AĞRI İBRAHİM ÇEÇEN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI
SINIF ÖĞRETMENLİĞİ BİLİM DALI

Fatih ERİŞMİŞ

**AKRAN ÖĞRETİMİ YÖNTEMİNİN 4.SINIF BASİT ELEKTRİK
DEVRESİ ÜNİTESİNDE KULLANIMININ ÖĞRENCİ AKADEMİK
BAŞARISI VE TUTUMUNA ETKİSİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TEZ YÖNETİCİSİ
Doç. Dr. Zübeyir SALTUKLU

AĞRI-2017

TEZ ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI
SOSYAL BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğine göre hazırlamış olduğum “Akran Öğretimi Yönteminin 4.Sınıf Basit Elektrik Devresi Ünitesinde Kullanımının Öğrenci Akademik Başarısı Ve Tutumuna Etkisi“ adlı tezin tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin kağıt ve elektronik kopyalarının Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım.

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

Δ Tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.

08.06.2017

Fatih Erişmiş

ÖZET
YÜKSEK LİSANS TEZİ
AKRAN ÖĞRETİMİ YÖNTEMİNİN 4.SINIF BASİT ELEKTRİK DEVRESİ
ÜNİTESİNDE KULLANIMININ ÖĞRENCİ AKADEMİK BAŞARISI VE
TUTUMUNA ETKİSİ

Fatih ERİŞMİŞ

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Zübeyir SALTUKLU

Mayıs 2017, 138+xiv sayfa

Jüri: Prof. Dr. Nurtaç CANPOLAT

Doç. Dr. Zübeyir SALTUKLU

Yrd. Doç. Dr. Duygu TÜRKOĞLU

Bu araştırmada, akran öğretimi yönteminin ilkökul 4.sınıf Fen Bilimleri dersi Basit Elektrik Devresi ünitesinde kullanımının öğrenci akademik başarısı ve fen dersi tutumu üzerine etkisi değerlendirilmiştir. Çalışma, 2015–2016 eğitim öğretim yılında, Ağrı İli Aşağı Küpkıran ilkökulunda öğrenim gören 28 öğrenci ile toplam 6 hafta 18 ders saatinde gerçekleştirilmiştir.

Araştırmada nicel ve nitel araştırma yaklaşımları birlikte kullanılmıştır. Nicel verileri toplamak için Basit Elektrik Devresi Testi ve Fen Tutum Ölçeği, nitel verileri toplamak için ise Akran Öğretimi Görüşme Formu kullanılmıştır. Başarı testi araştırmacı tarafından hazırlanmış, tutum ölçeği ise hazır olarak kullanılmıştır. Başarı ve tutum testi ön test ve son test olarak uygulanmıştır. Nitel verilerin toplanmasında ise yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Araştırmada nicel verilerin analizinde aritmetik ortalama, standart sapma, eşleştirilmiş gruplar ve bağımsız gruplar T Testi kullanılmıştır. Görüşme kayıtları ise belirlenen kategorilere göre kodlanıp, frekans ve yüzdeleri hesaplanarak çözümlenmiştir. Verilerin analizinde çeşitli istatistik programları kullanılmıştır. Analizlerde anlamlılık düzeyi $p < .05$ olarak alınmıştır.

Uygulama sonrasında; çalışma grubundaki öğrencilerin akademik başarılarında anlamlı bir gelişme olmasına rağmen, Fen Bilimleri dersine karşı olan tutumlarında anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Öğrencilerin cinsiyetleri ile akademik başarıları arasındaki anlamlı farklılığın olmadığı fakat öğrencilerin cinsiyetleri ile Fen Bilimleri dersine olan tutumları arasında anlamlı bir farklılık olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca akran eğitimlerle, akran öğretiminden yararlananlar arasında uygulama sonrasında anlamlı bir farklılık ortaya çıkmıştır. Öğrencilerin Fen Bilimleri dersindeki başarıları, akran öğretimi sayesinde artmıştır. Fen Bilimleri dersine daha çok ilgi duyduklarını, özgüvenlerinin arttığını, rahat iletişim kurduklarını söylemişlerdir. Elde edilen sonuçlara göre bu alanda çalışacak araştırmacılara bazı önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar kelimeler: Akran Öğretimi, Akademik Başarı, Tutum, 4.Sınıf Fen Bilimleri Dersi, Basit Elektrik Devresi.

ABSTRACT

THE EFFECT OF USING PEER INSTRUCTION METHOD FOR THE 4TH GRADE SIMPLE ELECTRIC CIRCUIT UNIT ON THE ACHIEVEMENT AND ATTITUDE OF THE STUDENTS

Fatih ERİŞMİŞ

Advisor: Doç.Dr. Zübeyir SALTUKLU

2017, 138+xiv pages

Jury: Assoc. Prof. Dr. Nurtaç CANPOLAT

Assoc. Doç. Dr. Zübeyir SALTUKLU

Assoc. Yrd. Doç. Dr. Duygu TÜRKOĞLU

This research evaluates the effect of using peer instruction method in 4th grade science course on students' achievement and attitudes. This study has been performed at 2015-2016 academic year with 28 students, in 6 weeks, 18 lesson hours in Aşağı Küpkıran Primary school in Ağrı.

In this research, quantitative and qualitative research approaches have been used together. It has been used Science Achievement Test and Science Attitude Scale to collect quantitative data, Peer Instruction Interview Form to collect qualitative data. Achievement test has been prepared by the researcher and attitude scale was used as ready. Achievement and attitude tests have been applied twice as pre-post experiment. Semi-structured interview form has been used to collect qualitative data. In the analyses of quantitative data, arithmetic mean, standard deviation, dependent groups t test and independent groups t test have been used in research. Interview records were coded according to the specified categories and resolved by calculating frequency and percentages.

Data have been analyzed with various statistical programs. In the analysis, the level of significance accepted as $p < ,05$. In the result of research, although there was a significant improvement in the academic achievement of the students in the study group, no significant difference was observed in their attitudes towards science lesson.

It has been discovered there was no significant difference between students' gender and academic achievement but there was a significant difference between students' gender and attitudes towards to the science lesson. Besides, after the implementation there was a significant difference between the students who benefit from the peer instruction method with peer educators. Through peer instruction method, the success of students has been enhanced by peer instruction method. Students reported that they were more interested in science; their self-esteem has increased and communicates comfortably. According to the results, some suggestions were made to researchers working in this area.

Keywords: Peer Instruction Method, Academic Success, Attitude, 4th Grade Science Lesson, Simple Electric Circuit Unit.

ÖNSÖZ

Bu araştırmada öncelikle, teze başladığım ilk günden bu yana hoşgörüsü, engin anlayışıyla bana destek olan ve rehberliği ile beni aydınlatan danışmanım Doç. Dr. Zübeyir Saltuklu'ya, tezimin ortaya çıkma aşamasında bana yardımlarını esirgemeyen ve tecrübelerini paylaşan değerli hocalarım Yrd. Doç. Dr. Duygu Türkoğlu ve Yrd. Doç. Dr. M. Akif Haşiloğlu'na, uzakta da olsa uygulamalarım sırasında beni yönlendiren ve süreci anlatıp rehberlik yapan sevgili hocam Yrd. Doç. Dr. Cihat Abdioğlu'na teşekkürlerimi bir borç bilirim.

Her zaman maddi, manevi yaşadığım her sıkıntı da yanımda olup beni destekleyen canım ailem; annem Vasfiye Erişmiş, babam Bahri Erişmiş, kardeşlerim Aysun, Arzu, Aslı Erişmiş ve Derya Koçyiğit'e ; tez sürecinde bana destek olan Fatih Kılıç ve canım yiğenim İbrahim Talha Kılıç'a ayrıca Eylem Kalın'a, Ömer Aydınürk'e, Zafer Türker'e Müge Yosmaoğlu'na teşekkür ederim.

FATİH ERİŞMİŞ

ŞEKİLLER

	Sayfa
Şekil 1. Akran öğretimi çeşitleri.....	18
Şekil 2. Planlama ve yürütme.....	21
Şekil 3. Crouch ve Mazur'un(2001) MBT ve FCI sonuçları.....	42
Şekil 4. Akran Eğitimci Grubu Öğrencilerinin Derslerinden Bir Fotoğraf.....	48

TABLÖLAR LİSTESİ

	Sayfa
Tablo 1. Araştırma Deseni.....	44
Tablo 2. Akran Eğitimciler İşlenen Kazanımların Haftalara Göre Dağılımı.....	47
Tablo 3. Çalışma Grubunda İşlenen Kazanımların Haftalara Göre Dağılımı.....	49
Tablo 4. Basit Elektrik Devresi Ünitesinin İçerdiği Kazanım Dağılımı.....	51
Tablo 5. Basit Elektrik Devresi Başarı Testi Pilot Uygulama Analiz Sonuçları.....	52
Tablo 6. Basit Elektrik Devresi Başarı Testinin Güvenirliği.....	53
Tablo 7. 5’li Likert Tipi Maddeler Ve Puanlandırılmaları.....	55
Tablo 8. Çalışma Grubu Öğrencilerinin Basit Elektrik Devresi Başarı Testi Ön Test Puanlarına İlişkin Normallik Testi Sonuçları.....	57
Tablo 9. Çalışma Grubundaki Öğrencilerin Basit Elektrik Devresi Başarı Testi Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Eşleştirilmiş Gruplar T Testi Sonuçları.....	58
Tablo 10. Çalışma Grubundaki Kız Ve Erkek Öğrencilerin Basit Elektrik Devresi Başarı Testi Ön Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar T Testi Sonuçları.....	58
Tablo 11. Çalışma Grubundaki Kız Ve Erkek Öğrencilerin Basit Elektrik Devresi Başarı Testi Son Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar T Testi Sonuçları.....	59
Tablo 12. Çalışma Grubu Öğrencilerinin Fen Dersine Yönelik Ön Test Puanlarına İlişkin Normallik Testi Sonuçları.....	60
Tablo 13. Çalışma Grubundaki Öğrencilerin Fen Tutum Ölçeği Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Eşleştirilmiş Gruplar T Testi Sonuçları.....	60
Tablo 14. Çalışma Grubundaki Kız Ve Erkek Öğrencilerin Fen tutum Ölçeği Ön Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar T Testi Sonuçları.....	61
Tablo 15. Çalışma Grubundaki Kız Ve Erkek Öğrencilerin Tutum Son Testi Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar T Testi Sonuçları.....	61

Tablo 16. Deney Grubundaki Akran Eğitimden Yararlanan Akranların Basit Elektrik Devresi Başarı Testi Ön Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar T Testi Sonuçları.....	62
Tablo 17. Deney Grubundaki Akran Eğitimden Yararlanan Akranların Basit Elektrik Devresi Başarı Testi Son Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar T Testi Sonuçları.....	63
Tablo 18. “Önceki fen derslerinde öğretmen anlatıyordu ama basit elektrik devresini sen anlattın. Peki, ikisi arasında nasıl bir fark var?” sorusuyla ilgili cevapların analizi.....	64
Tablo 19. “Akran öğretiminin olumlu yönleri var mı?” Sorusuyla ilgili cevapların analizi.....	66
Tablo 20. Konuyu anlatırken herhangi bir sorunla karşılaştın mı? Bir sorun yaşadın mı?” Sorusuyla ilgili cevapların analizi.....	69
Tablo 21. “Peki, arkadaşına anlatırken bu çalışma sırasında arkadaşınla iletişimin nasıldı?” Herhangi bir iletişim sıkıntısı yaşadın mı? Sorusuyla ilgili cevapların analizi.....	71
Tablo 22. “Akran eğitimde cinsiyetinin bir önemi var mı? Sen hangi arkadaşınla çalışmanın daha verimli olduğunu düşünüyorsun?” Sorusuyla ilgili cevapların analizi.....	72
Tablo 23. “Akran öğretimi diğer derslerde uygulanabilir mi?” Sorusuyla ilgili cevapların analizi.....	73
Tablo 24. “Öğretmenine mi yoksa akranına mı soru sorarken daha rahattın?” Sorusuyla ilgili frekans ve yüzde dağılımı.....	74
Tablo 25. “Anlamakta zorlandığın yerleri akranın yeterince öğretebildi mi?” Sorusuyla ilgili frekans ve yüzde dağılımı.....	74
Tablo26. “Derslerde arkadaşının anlayıp anlamadığını sordun mu?” Sorusuyla ilgili frekans ve yüzde dağılımı.....	75
Tablo 27. “Akran öğretimi hakkında yeterli bilgi aldın mı? ” Sorusuyla ilgili frekans ve yüzde dağılımı.....	76
Tablo 28. “Sınav Nasıldı?” sorusuyla ilgili frekans ve yüzde dağılımı.....	76

Tablo 29. “Peki sen mesela anlatırken arkadaşın sınıfın ortamı nasıldı? ” sorusuyla ilgili frekans ve yüzde dağılımı.....	76
Tablo 30. “Peki sence bu kurduğunuz elektrik devresi materyalleri sizin düzeyinize uygun muydu? Rahatlıkla yapabileceğiniz düzeyde miydi? ” sorusuyla ilgili frekans ve yüzde dağılımı.....	77
Tablo 31. “Arkadaşlık ilişkilerinizde değişiklik oldu mu? ” sorusuyla ilgili frekans ve yüzde dağılımı.....	78

EKLER LİSTESİ

	Sayfa
EK 1. Fen Başarı Testi.....	101
EK 2. Fen Tutum Ölçeği.....	108
EK 3. Akran Öğretimi Görüşme Formu.....	109
EK 4. İzin Yazıları.....	110
EK 5. Veli izin Belgesi.....	113
EK 6. Ders Planı.....	114
EK 7. Fen Bilimleri Tutum Ölçeği Elektronik Posta İzni.....	129
EK 8. Öğrenci Fotoğrafları.....	130

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
TEZ KABUL VE ONAY TUTANAĞI.....	ii
TEZ ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI.....	iii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	v
ÖNSÖZ.....	vi
ŞEKİLLER.....	vii
TABLolar LİSTESİ.....	viii
EKLER LİSTESİ.....	xi

BÖLÜM I

GİRİŞ

1.1.Problem ve Alt Problemler.....	5
1.2.Araştırmanın Amacı.....	6
1.3.Araştırmanın Önemi.....	6
1.4.Varsayımlar.....	8
1.5.Sınırlılıklar.....	8
1.6.Tanımlar.....	9

BÖLÜM II
KURAMSAL AÇIKLAMALAR VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1.Tarihçe.....	12
2.2.Akran öğretimi.....	14
2.2.1. Akran nedir?.....	14
2.2.2.Akran Öğretimi Tanımları.....	15
2.2.2.1. Akran öğretimi.....	15
2.2.2.2. Akran eğitmen.....	17
2.2.2.3. Akran öğretiminden yararlananlar.....	17
2.3. Akran öğretiminde kullanılan yöntemler.....	18
2.3.1. Çapraz Akran Öğretimi	18
2.3.2. Karşılıklı Akran Öğretimi	19
2.4. Akran öğretimi programının tasarlanması.....	19
2.5. Akran öğretimi organizasyonu.....	20
2.5.1. Bağlam.....	22
2.5.2. Hedefler.....	22
2.5.3. Katılımcıların Seçimi ve Eşleştirilmesi.....	22
2.5.4. Eğitim Öncesi Bilgilendirme.....	23
2.5.5. Çalışmaya Başlama.....	23
2.5.6. Materyaller.....	25

2.5.7. Gözlem.....	25
2.5.8. Değerlendirme.....	26
2.6. Akran Öğretiminde Öğrenme ve Öğretmeyi Etkileyen Bazı Faktörler.....	27
2.7. Akran Eğitimde Başarının Doğru Olarak Sağlanabilmesi İçin Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar.....	30
2.8. Akran Öğretiminin Öğrencilere Kattığı Olumlu Özellikler.....	31
2.9. Akran Öğretiminin Kısıtlılıkları.....	33
2.10. Akran Öğretime Yönelik Eleştiriler.....	34
2.11. Akran Öğretimi İle İlgili Yapılan Çalışmalar.....	35
2.11.1.Yurt İçinde Yapılan Çalışmalar.....	35
2.11.2. Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar.	40

BÖLÜM III

YÖNTEM

3.1. Araştırma Modeli.....	43
3.2. Araştırmanın Örneklemi.....	45
3.2.1. Öğrencilerin Seçimi ve Eşleştirme.....	45
3.2.2. Eğitim Öncesi Bilgilendirme.....	45
3.2.3. Çalışmaya Başlama.....	45
3.2.3.1.Pilot Uygulama.....	45
3.2.3.2.Asıl Uygulama.....	46

3.2.3.2.1. Akran Eğitimden Grubunda Yapılan Uygulama.....	47
3.2.3.2.2. Akran Öğretiminden Yararlananlar Grubunda Yapılan Uygulama.....	48
3.3. Veri Toplama Araçları.....	50
3.3.1. Basit Elektrik Devresi Başarı Testi.....	50
3.3.2. Fen Bilimleri Tutum Ölçeği.....	54
3.3.3. Akran Öğretimi Görüşme Formu.....	54
3.4. Verilerin Analizi.....	55

BÖLÜM IV

BULGULAR VE YORUMLAR

4.1. Öğrenci Başarısı İle İlgili Bulgular.....	57
4.1.1. Birinci alt problem ile ilgili bulgular ve yorumlar.....	57
4.1.2. İkinci alt problem ile ilgili bulgular ve yorumlar.....	58
4.1.3. Üçüncü alt problem ile ilgili bulgular ve yorumlar.....	59
4.2. Fen Dersine Yönelik Öğrenci Tutumları İle İlgili Bulgular.....	59
4.2.1. Dördüncü alt problem ile ilgili bulgular ve yorumlar.....	59
4.2.2. Beşinci alt problem ile ilgili bulgular ve yorumlar.....	61
4.2.3. Altıncı alt problem ile ilgili bulgular ve yorumlar.....	61
4.3. Akran Eğitimden ve Akran Eğitiminden Yararlanan Öğrencilerle İlgili Bulgular.....	62
4.3.1. Yedinci alt problem ile ilgili bulgular ve yorumlar.....	62

4.3.2.Sekizinci alt problem ile ilgili bulgular ve yorumlar.....	63
--	----

4.4. Görüşme Formu İle İlgili Bulgular.....	63
---	----

BÖLÜM V

SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1.Sonuç.....	81
----------------	----

5.2.Öneriler.....	84
-------------------	----

KAYNAKÇA.....	85
EKLER.....	101
ÖZGEÇMİŞ.....	139

BÖLÜM I

GİRİŞ

Bu bölümde, “Problem Durumu”, “Araştırmanın Amacı”, “Araştırmanın Önemi”, “Varsayımlar”, “Sınırlılıklar” ve “Tanımlar” alt başlıkları ele alınmıştır.

İnsan doğumundan başlayarak sürekli çevresiyle iletişime geçer. Çevresinde meydana gelen her olayı anlayıp yorumlamaya çalışır; böylece yaşadığı olaylara anlamlar yüklemeye başlar. Kişi zamanla birçok deneyim kazanır. Algı yeteneğine göre çevresi hakkında çeşitli fikirler oluşturur (Balay, 2004). Yaşamını kolaylaştırmak için, bir takım yeni buluşlara ulaşmak ister ve birtakım eğitim süreçlerine tabii olur (Akoğlu, 2003 akt. Maraş, 2008). Eğitim genel anlamda kişinin davranış değiştirme sürecidir. Diğer bir deyişle, eğitim sürecinden geçen bireyin davranışlarında bir değişim olacağı düşünülmektedir. Eğitim sayesinde kişinin amaçları, bilgileri, davranışları, tavırları ve ahlaki ölçülerinde değişiklik olması beklenmektedir. Eğitime bireyin davranışında kendi yaşantısı yoluyla, kasıtlı ve istendik değişim meydana getirme sürecidir diyebiliriz. (Demirel, 2004; akt. Maraş, 2008). Bilgi çağında yaşadığımız günümüzde eğitim sisteminin esas amacı, öğrenciye var olan bilgiyi aktarmak olmamalıdır(<http://erguvananaokulu.meb.k12.tr>). Bunun yerine öğrencinin bilgiye ulaşma becerileri kazandırmak olmalıdır. Bu ise, üst düzey zihinsel süreç becerileri sayesinde olur. Diğer bir ifadeyle öğrenci bilgiyi ezberlemek yerine kavrayarak öğrenmeli, karşılaştığı yeni durumlarla ilgili problemleri çözebilmeli ve bilimsel yöntem süreç becerilerine sahip olabilmelidir (Kaptan, 1999; Dindar ve Demir, 2006; Yavuz, 2008).

Günümüzde öğretimin en önemli hedefleri aktif, sorun çözen, bir işi yaparken işbirliği yapmaktan çekinmeyen, mutlu ve demokratik kurallar doğrultusunda toplumsal yaşamı kavramış, bilgiyi kendi çabasıyla yeniden düzenlemiş bireyler yetiştirmektir (Yurdabakan, 2002). Ancak, ezbere dayalı bir eğitim sistemimizin olması, hiç kimsenin etkisi altında kalmadan düşünüp, yaratıcı ve etkili çözüm önerileri sunan bireyler yetiştirmekte eksik olduğumuz sıkça şikâyet edilen bir konudur. Eğitimde istenilen düzeye gelmek yani kaliteyi arttırmak, hem akademik açıdan hem de sosyal açıdan

gelişmelerini sağlamak, yaşam boyu öğrenmekten zevk alan kişiler yetiştirmek eğitimcilerin eskiden beri amaçları arasındadır. Bu yüzden eğitimciler sürekli bir arayış içerisinde olmuştur (Erden, 1997; akt. Olğun, 2011). İşte bu özelliklerin kazandırıldığı derslerin başında fen bilimleri dersi gelir. Bu derslerde bireylerin yaşamlarını sürdürdüğü çevreyi ve evreni bilimsel açıdan incelemeleri amaçlanır. Öğrencilerin günlük hayata rahatça uyum sağlayabilmeleri için, yaşadıkları çevreyi çok iyi gözlemlmelerine ve mümkün olduğunca karşılaştığı olaylar karşısında neden sonuç ilişkilerini kurarak bir sonuca varma yollarını öğrenmelerine bağlıdır. Bu yüzden öğrenciler fen bilimleri derslerinde çevrelerini bilimsel yöntemlerle inceleyerek olay ve durumlar karşısında nesnel düşünebilme ve doğru kararlar alabilme alışkanlığını kazanmalıdır. Bu da öğrencilerin yaşadığı çevreye, ailesine ve kendisine faydalı olmasına katkı sağlar (Kaptan ve Korkmaz, 2001).

Öğrenci, öğretmen, öğretilen konu, sınıf ortamı ve yöntem Fen bilimleri öğretiminde yer alan temel öğelerdir. Fen bilimleri dersinde iyi bir öğretim için, bu öğelerin hepsi işbirliği ile birbirine bağlıdır. Öğretmen, öğrenme öğretme sürecinde öğrenciye sağladığı ortam ve öğrenciyle etkileşimi önemlidir. Bu etkileşimi sağlamak ve öğrenme-öğretme sürecini etkili bir şekilde gerçekleştirmek için geçmişten günümüze eğitim alanında birçok yöntem ve teknik geliştirilerek uygulanmıştır. Fen bilimleri öğretiminde yer alan yöntem en önemli temel öğelerinden biridir. Fen bilimleri dersi öğretiminde, bilgiyi aktarmak için kullanılan yöntemlerin başarılı bir şekilde uygulanması ya da bilimsel açıdan büyük oranda getirisi olan araştırmalarla ispatlanmış öğrenme yöntemlerinin kullanılması gerekmektedir (Maraş, 2008).

“Öğretme-öğrenme süreçleri içerisinde bir alt öge olarak yer alan eğitim yöntemleri amaçlara ulaşmada bir araç işlevine sahip olan içeriğin en etken bir biçimde öğrencilere kazandırılmasına ilişkin etkinliklerdir. Bu yöntemler bir taraftan öğretmenin “öğretme”, diğer taraftan öğrencinin “öğrenme” etkinliklerini kapsamaktadır. Eğitim yöntemleri değişik biçimlerde sınıflandırılmakta ise de bunları geleneksel ve çağdaş olmak üzere iki grupta toplamak olanaklıdır. Geleneksel eğitim yöntemlerinde öğretme-öğrenme süreçlerine ilişkin esas rol öğretmende toplanmıştır. Öğretmen aktif, öğrenci pasif bir dinleyici durumundadır. Gruba bağlı bir öğrenme söz konusudur. Çağdaş

eğitim yöntemlerinde ise öğretmen kaynak durumunda olup, öğrenci ve öğretmenin her ikisi de aktiftir” (Hızal, 1982 s.5).

Eğitim sisteminde öğretim yöntemleri geleneksel ve çağdaş olarak iki gruba ayrılmıştır. Geleneksel öğretim yöntemi dersin akışına, öğrencilerin nasıl yönlendirileceğine ve değerlendirmenin nasıl yapılacağına öğretmenin karar verdiği yani her şeyi öğretmenin merkezde olduğu yöntemdir. Bu yöntemde öğretmen konuları bilen ve bildiğini karşı tarafa aktaran, öğrenci ise dinlediği için öğrendiği zannedilen, öğretmenin anlattıklarını hatırladığı için anladığı kabul edilen kişi konumundadır. (Alkan ve Kurt, 1998; akt. Maraş, 2008). Ülkemizde geçmişte uygulanan ve günümüzde etkisi halen devam etmekte olan öğretmen merkezli yöntem ile yeni bilgilerin üretilmesinde ve yapılandırılmasında pek de yardımcı olmadığı gözlemlenmektedir. Çağın gereksinimlerini karşılamakta yetersiz kalan geleneksel öğretim yöntemi gün geçtikçe önemini yitirmektedir (Demirel, 2013). Geleneksel yöntemin öğretmen merkezli olması nedeniyle öğrencinin öğrenme yollarının arka planda kalması eğitim ve öğretim hayatında son yıllarda meydana gelen, bireyin tutum, güdülenme, ilgi ve beceri gibi bireysel özelliklerini ön plana çıkartan çağdaş yöntemlerin dikkate alınmasını gerektirmiştir (Demirel, 2007).

Çağdaş öğretim yöntemleri ise, merkezinde öğrenci olan, onu kendi gayretleriyle öğrenmeye yönlendiren yöntemlerdir. Araştırma, keşfetme, problem çözme gibi kavramlarla adlandırılan bu yöntemlerde öğrenci kendi sarf ettiği çabalarla bilmediklerini öğrenmeye merak ettiği sorulara cevaplar aramaya çalışan kişidir. Öğretmen ise öğrenciye yol gösteren, rehberlik yapan kişidir (Maraş, 2008). Çağdaş öğretim yöntemleri öğrenciye hazır bilgiyi vermek yerine ona öğrenmeyi öğretmek ve öğrencilerin derse aktif katılımının sağlanması amaçlanmıştır. İlkokul çağındaki öğrenciler çevrelerinde bulunan gruplara katılma dönemindedir. Bir ilkokul öğrencisinin akranlarıyla ya da oyun gruplarından herhangi birine katılması hem çocuk için önemli bir ihtiyaç hem de sosyalleşmesi açısından bir mecburiyettir. Bu doğal süreci öğretmenlerin eğitimde kullanması büyük bir fırsattır. Bu yüzden eğitimde yeni yaklaşımlar benimsenmiştir (Demirel, 2013).

Akran öğretimi: Öğrencilerin hem öğreten hem de öğrenen akran rolünde ya da biri öğreten diğeri ise öğrenen akran olduğu, öğretimde, ortak bir sonuca ulaşmak için

akranlar arasında olumlu etkileşimler sağladığı düşünülen grup çalışmalarıdır (Gardner, Cartledge, Seidl ve Woolsey, 2001; Sazak 2003; Pınar ve Çifçi-Tekinarslan, 2003; Tümeg, 2014).

Akran öğretimi modelinde öğrenciler, benzer sosyal grupta olan arkadaşlarının öğrenmelerine yardım edip öğretirken kendileri de bu aşamada öğrenebilir. Akran eğitim modelinde, akranların birbirleriyle özdeşimi, sosyal etkileşimi ve işbirlikçi öğrenmelerinden doğan sosyal öğrenmeden faydalanabilirler. Akran öğretimi çalışması sadece iki öğrencinin birbirine akademik kazanç sağlamaya çalışması değildir. Akran öğretimi programında yer alan öğrenciler arasında etkileşim gerçekleşebilir. Öğrenme bu şekildeki bir etkileşim sayesinde başlayabilir. Öğrenmeye hevesli öğrencileri toplayıp bilgi inşası ve öğrenmeyi gerçekleştiren etkinliklere sebep olabilir. Akran öğretimi yöntemi, içersinde akran değerlendirme, akran ara bulculuğu, akran dönütü teknikleri yer alır. Bu sayede yakın dönemde akran öğretimi ve akran değerlendirme yaklaşımları öğrenme sürecinde sıklıkla kullanılan teknikler arasında kendisine yer bulmuştur. Akran öğretimi, genelde yaşlıların birbirinden öğrenmesine dayalı bir öğretim yöntemidir. Bu öğretim yöntemiyle öğreten ve öğrenen öğrenciler arasında bir arkadaşlık bağı kurulur, yavaş öğrenen öğrenciler hızlarına uygun olarak yaşantı edinirken, öğreten öğrenciler, öğretmek için harcadıkları çaba sonucunda bir kazanç elde edebilirler (Gözütok, 2007; akt. Savaş, 2011). Akran öğretimi uygulaması eğitim alanında ilk defa fizik kavramlarının öğretiminde kullanılmıştır. Öğrencilere kısa, kavramsal notlar dağıtılarak, bir takım soruların cevaplarını vermeleri sağlanmış, sonrasında ise akranların aralarında tartışarak birbirini ikna etmesi ile desteklenmiştir. Cevapların tartışılması yoluyla öğrencilerin fizik öğretimindeki başarılarını arttırması hedeflenmiştir (Mazur, 1997). Başka bir çalışmada ise zenginleştirilmiş kavramsal testler ile desteklenen akran öğretiminin, geleneksel yöntemlere göre öğrencilerin akademik anlamda daha başarılı olduğu, fakat öğrenci tutumlarında bir fark olmadığı sonucuna varmışlardır (Eryılmaz, 2004). Akran öğretimi üzerinde yapılan çalışmalar gösteriyor ki akademik artışa faydası, sınıf içi davranış sorunlarının azalması, beraber çalışmanın değerinin artması, engelli ve diğer öğrenciler arasında gelişen ilişkiler, öğrenci çiftleri arasındaki ilişkilerin sosyo-metrik ölçümlerindeki artışı, öğrencilerin davranışlarında ve kendine olan güvenlerinde artış gibi birçok olumlu yönde katkı sağladığı düşünülmektedir (Greenwood, Carta ve Hall, 1988).

1.1.Problem ve Alt Problemler

Araştırmanın ana problemi;

“Akran Öğretimi Yönteminin, dördüncü sınıf öğrencilerinin basit elektrik devresi konusundaki akademik başarılarına ve fen dersine karşı tutumlarına etkisi nasıldır?” şeklinde ifade edilmiştir. Buna dayalı olarak geliştirilen alt problemler ise aşağıdaki gibidir.

Alt problemler

1. Akran öğretimi yönteminin uygulandığı çalışma grubu öğrencilerinin uygulama öncesi (ön test) ve uygulama sonrası (son test) basit elektrik devresi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?
2. Akran öğretimi yönteminin uygulandığı çalışma grubundaki kız ve erkek öğrencilerinin basit elektrik devresi ön test başarı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?
3. Akran öğretimi yönteminin uygulandığı çalışma grubundaki kız ve erkek öğrencilerinin basit elektrik devresi son test başarı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?
4. Akran öğretimi yönteminin uygulandığı çalışma grubu öğrencilerinin uygulama öncesinde ve sonrasında fen bilimleri dersine yönelik tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?
5. Akran öğretimi yönteminin uygulandığı çalışma grubundaki kız ve erkek öğrencilerinin ön tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?
6. Akran öğretimi yönteminin uygulandığı çalışma grubundaki kız ve erkek öğrencilerinin son tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?
7. Akran öğretimi yönteminin uygulandığı çalışma grubundaki akran eğitimcilerin ve akran eğitiminden yararlanan akranların basit elektrik devresi ön test başarı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?

8. Akran öğretimi yönteminin uygulandığı çalışma grubundaki akran eğitimcilerin ve akran eğitiminden yararlanan akranların basit elektrik devresi son test başarı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?
9. Çalışma grubundaki öğrencilerin akran öğretime yönelik düşünceleri nelerdir?

1.2.Araştırmanın Amacı

Akran öğretiminin amacı, “akran eğitimci olarak eğitilmiş kişilerin genç insanların güvenlerini, kapasitelerini ve liderlik becerilerini geliştirmesidir.”(Campbell, 2005) Akran öğretimi, pedagojik becerileri geliştirmek ve akademik başarıyı arttırmak için çok iyi bir yöntemdir (Punchner, 2003).

Bu araştırmanın amacı, Akran Öğretimi Yönteminin, dördüncü sınıf öğrencilerinin basit elektrik devresi konusundaki akademik başarısına ve fen dersi tutumuna etkisini ortaya koymak olacaktır. Ayrıca gruplar oluşturulurken cinsiyet farklarına da dikkat edilerek cinsiyetin başarı ve tutumda bir etkisinin olup olmadığı da tespit edilmeye çalışıldı. Çalışma sonunda öğrencilerle yapılan görüşmelerde akran öğretiminin olumlu ve olumsuz yönleri ayrıntılarıyla incelenmeye gayret gösterildi.

1.3.Araştırmanın Önemi

Ülkemizde akran öğretimi temelli yapılan uygulamaların henüz yaygın ve yeterli olmadığı düşünülmektedir. Bu yüzden akran öğretimi temelli uygulamaların yararları, eksiklikleri, karşılaşılan sorunlar, geliştirilmesi konusunda daha çok araştırma yapılması kanaatindeyiz. Akran öğretiminin hem okula, hem akran eğitimcilerin kendilerine hem de akran eğitiminden yararlanan öğrencilere yararları bulunduğu düşünülmektedir.

Aynı zamanda bu uygulamalar olumlu bir okul ikliminin oluşmasına, arkadaşlık ilişkilerinin gelişmesine ve öğrencilerin kişisel gelişimlerine katkı sağlayabilir. Bu tür çalışmalar, öğrencilerin problem çözme becerilerini geliştirmesine ve sorumluluk almalarına yardım edebilir. Öğrencilerin, akranlarına destek olması ile bütün okul, destekleyici bir okul iklimine bürüneceğine inanılır (Pehlivan, 2004; Aladağ, 2005; Taylı, 2006).

Myrick 'e göre akran öğretimi temelli uygulamalara katılan öğrencilerin liderlik, kendini ve başkalarını tanıma gibi çeşitli becerilerinin gelişmesine, ayrıca okul

ortamında akran eğitimcilerin iyi bir model olmasına yardım edebilir (akt. Korkmaz, 2010).

Milli Eğitim Bakanlığı, Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığına göre ülkemizde 2005 yılından itibaren programlarda aktif öğrenmenin önemini vurgulamakta, anlamlı ve kalıcı öğrenmenin olması için öğrencilerin zihinsel ve fiziksel olarak aktif olması gerektiğini belirtmektedir. Akran Öğretimi Yöntemi'nin aktif öğrenmeye dayalı olması ve öğrencilerin aktif katılımının sağlandığı bir yöntem olması yeni programlarla örtüşmektedir (Şekercioğlu, 2011). Akran öğretiminin; hızlı, eğlenceli ve destekleyici bir yöntem olduğuna inanılır (Demirel,2013).

Puchner(2003), çalışmasında akran öğretimini her iki öğrenci için de yararlı olduğunu düşünmektedir. Puncher'e göre 1970-1980 arasında yapılan araştırmalar akran öğretiminin faydalı olduğunu göstermektedir. Puncher 1982' de yapılan bir meta-analiz öğretim yöntemi ile ilköğretim birinci ve ikinci kademedeki akran öğretimi ile diğer geleneksel öğretim yöntemlerini karşılaştıran 65 araştırmayı incelemiştir. İncelemede ders alan öğrencinin akademik başarısı ve davranışları yönünden 38 çalışmanın 33'ünde büyük bir etki olduğunu, ders veren öğrencinin davranışlarını inceleyen beş çalışmanın dördünde ise davranışların geleneksel öğretim yöntemlerine göre daha olumlu olduğunu düşünmektedir.

Hatta yapılan araştırmalara göre akran öğretimi öğrenciler herhangi bir sıkıntı ile karşılaştıklarında aile bireyleri ve ya öğretmenleri ile değil de, genellikle arkadaşlarıyla konuşmayı tercih etmektedirler (Myrick ve Folk, 1999). Akran öğretimi uygulanırken de bu durum dikkate alınır. Öğrenciler birbirine konuyu anlattığı için hem daha rahat hem de daha eğlenceli bir eğitim ortamı sağlayabilir. “Ayrıca akran öğretiminin öğrenciler arasındaki iletişim, empati ve temel yardım becerilerini geliştirdiği (Robinson ve Morrow, 1991), kendilerine güvenlerini artırdığı (Brammer ve MacDonald, 1999), gerçek yaşam problemlerine çözümler getirdiği (Merrill ve Gilbert, 2008) ortaya konmuştur.” (akt. Demirel, 2013 s.5). Akran öğretimi uygulaması hem dersi dinleyen öğrenciye faydası hem de ders anlatan öğrencinin kişisel gelişimine katkı sağlayabildiği ortaya konmuştur (Güven ve Aydın,2007). Yapılan araştırmalarla, akran öğretimi temelli uygulamalarda çoğu zaman en karlı grubun akran eğitimcilerin yani

dersi anlatan grubun olduğu; bu öğrenciler, akran öğretimi sırasında öğrendiği bilgileri günlük hayatlarında da rahatlıkla kullanabildiği düşünölmektedir (Aladağ, 2005).

Yukarıda araştırmacıların uygulamaları sonucunda akran öğretimi yönteminin birçok derse uygulandığı görölmüşür. Ancak dördüncü sınıf fen bilimleri dersinde akran öğretiminin öğrencilerin tutum ve başarısındaki değişimi inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle, bu çalışmada akran öğretiminin kullanıldığı dördüncü sınıf fen bilimleri basit elektrik devresi konusunun öğrenci tutum ve başarısına etkisinin ne derece olduğu hakkında bilgi toplanılması amaçlanmıştır. Bu çalışmanın faydalı bir çalışma olacağı gibi bundan sonraki çalışmalara da ışık tutacağı düşünölmektedir.

1.4.Varsayımlar

Bu çalışmada kabul edilen varsayımlar aşağıdaki gibidir;

- Araştırmada kullanılan ölçme araçları (Basit Elektrik Devresi Testi, ön test ve son test) veri toplamada yeterlidir.
- Akran öğretimi yöntemiyle ders işleyen araştırmacı, yöntemi olması gerektiği şekilde uygulamıştır.
- Araştırmaya katılan öğrenciler, dersleri istekli bir şekilde takip etmişlerdir.
- Araştırmaya katılan öğrenciler, ölçme araçlarını içtenlikle istekli bir şekilde yanıtlamışlardır.
- Akran eğitimciler seçilmesinde sınıf öğretmeninin görüşleri yeterlidir.

1.5.Sınırlılıklar

Bu araştırma,

- İlkokullarda “Dördüncü sınıf Fen Bilimleri” dersindeki “Basit Elektrik Devresi” konusu ile
- 2015-2016 öğretim yılı 6 hafta süre ile
- Aşağı Küpkıran İlkokulu dördüncü sınıfta öğrenim gören toplam 28 öğrenci ile

- Araştırma bulguları çalışma grubuna uygulanan Basit Elektrik Devresi Testi, Fen Bilimlerine ilişkin tutum ölçeği ve Akran Öğretimi Görüşme Formundan elde edilen veriler ile sınırlıdır.

1.6.Tanımlar

Araştırma da geçen önemli kavram ve terimler aşağıda verilmiştir:

Eğitim: Bu kavramın tek bir tanımını vermek olası değildir. Çünkü bu kavramın talim, öğretim, öğrenme, amaç, reform, başarı gibi kavramlarla bağlantısı vardır (Turgut, 1991).

Eğitim, insanın doğumdan başlayıp ölümüne kadar devam eden zamandır (Yılar, 2010).

Ertürk(1998)'e göre “Bireyin davranışlarında kendi yaşantısı sonucu kasıtlı olarak istendik yönde değişiklik oluşturma sürecidir.” (akt. Fidan,2012 s.3).

Fidan(2012) ise öğretimi “en genel anlamıyla insanları belli amaçlarına göre yetiştirme sürecidir.” şeklinde tanımlamıştır (s.4).

Öğretim: “Öğrenmenin gerçekleşmesi için planlanan, kasıtlı ve sistematik eğitim” (Demirel, 2003akt. Seferoğlu, 2006 s.2) olarak tanımlanabilir.

“Öğretim bir toplumun o toplumu oluşturan bireylerde bulunmasını istediği özellikleri kazandıran yani hedefleri açık-seçik belirlenmiş bir süreçtir.” (Aşılıoğlu, Şahin, Genç, Savaş, Aydoğan, 2007 s.13).

Öğrenme: Kişinin çevresi ile etkileşimi sonucu bir ihtiyacını karşılayan ve onu çevresiyle daha yeterli olarak baş edebilir kılan bir değişimdir. Kişinin yaşantıları sayesinde ya da çevresiyle etkileşimi sonucunda yeni davranışlar edinmesi ya da eski davranışlarını değiştirmesidir (Seferoğlu, 2001).

“Öğrenme kavramı, yaşantı ürünü ve az çok kalıcı izli davranış değişikliği olarak tanımlanmaktadır.” (Demirel, 2015 s.10).

Aktif öğrenme: Öğrencilerin öğretim sürecinde aktif olarak katıldıkları öğrenme yöntem tekniklerini barındıran bir öğrenme modelidir (Petres, 2008; akt. Şekercioğlu, 2011).

Geleneksel Öğretim: Merkezinde öğretmen olan, çoğunlukla düz - anlatım yönteminin kullanıldığı (Yavuz, 2014), öğrencinin ders süresi boyunca pasif olduğu, öğretim materyali olarak sadece ders kitaplarının kullanıldığı, sınıf düzeni arka arkaya dizilmiş sıralarda oturan öğrencilerin olduğu ve tahta başından ayrılmayan öğretmen ve onun her yazdığını genellikle sorgulamadan not aldıkları bir biçimde oluşan öğretim sürecidir (Kocakulah, 2006).

Akran(Peer):Bireyin kendisiyle aynı yaş ve konumundaki kişileri ifade etmektedir (Sadıkoğlu, 2002).

Akran grubu (peer group): Aynı sosyo-ekonomik statüye, ortak uğraşlara ve normlara sahip genellikle yaşça birbirine yakın bireylerden oluşan gruplardır. Akran grupları genellikle ortak etkinliklerle arkadaş olan çocuklar veya ergenler için kullanılmaktadır (Budak, 2005 akt. Korkmaz, 2010).

Akran Öğretimi (Peer Tutoring): Öğrencinin öğretmen kontrolünde sınıf içinde veya sınıf dışında arkadaşına (Gearheart, Weishahn ve Gearheart, 1992) bilgi, davranış ve tutum değiştirmek maksadıyla planlı olarak yapılan eğitim yöntemidir (Falchikov ve Blythman, 2002; Çakır-İlhan, Artar, Okvuran ve Karadeniz, 2011).

Tutum Anketi: Bir kimsenin belli bir anda ve belli bir konuda ne düşündüğünü ya da ne duyduğunu saptamaya yönelik sorulardan oluşan sistemli veri toplama tekniğidir (Şekercioğlu, 2011).

Fen Başarısı: Fen dersi için verilmesi düşünülen kazanımları ve bilişsel becerileri kazanma yeterliliğidir (Gülçek, 2015).

Fen: “Fiziksel ve biyolojik dünyayı tanımlamaya ve açıklamaya çalışan bir bilimdir.” (Çepni ve Çil,2009 s.30). İnsanın doğal çevresindeki işleyiş ve düzenlilikleri amaçlı, planlı bir çalışmayla keşfetme, deneme, onları yeni bağlantılara bölme, birleştirme süreci ve bu yolla elde edilmiş güvenilir bilgilerin tamamıdır (Türkan, 2012). Aynı zamanda fen; deneysel ölçütleri, mantıksal düşünmeyi ve devamlı irdelemeyi esas alan bir araştırma ve düşünme yoludur (M.E.B., 2005).

Deney Grubu: Fen Bilimleri dersinde, akran öğretimi yaklaşımının uygulandığı gruptur.

Başarı: Okul ortamında belirli bir derste bireyin yer aldığı akademik programın ne seviyede faydalı olduğunu bir göstergesidir (Demirel, 2013).

Tutum: “Tutumlar sadece bir davranış eğilimi ya da bir duygu değil, biliş-duygu-davranış eğilimi bütünleşmesidir.” (Kağıtçıbaşı, 1999 akt Kazazoğlu, 2013 s.295). “Bireye atfedilen ve bireyin psikolojik bir obje ile ilgili düşünce, duygu ve davranışlarını düzenli bir biçimde oluşturan eğilim” (Smith,1968 akt. <http://halksagligi.med.ege.edu.tr>) şeklinde tanımlanmıştır.

BÖLÜM II

KURAMSAL AÇIKLAMALAR VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1.Tarihçe

Wagner’a göre akran öğretiminin tarihi Aristoteles’e kadar uzanmaktadır. Tarih boyunca birçok alanda akran öğretimi uygulanmaya çalışılmıştır (Turner ve Shepherd,1999). Londra’da 1800’lu yılların başında Joseph Lancaster tarafından oluşturulan “sınıf başkanlığı sistemi” önemli bir bilgidir. Bu sistemde öğretmenler sınıf başkanlarını eğitmiş, sonra da onların diğer çocuklara ne öğrettiklerine bakmışlardır (Kadioğlu, 2005).

Akran öğretimi sağlık alanında da, sağlıklı davranışlar geliştirmek için kullanıldı. İlk 1950’li yılların başlarında alkolle ilgili bir konuda akran öğretimi çalışması yapılmıştır. Bu çalışma; alkol almaya yeni başlayan ve alkolü bırakmış daha sonra tekrar alkol almaya başlayan kişilerden oluşmuş; bu kişiler alkolü bırakmaları konusunda akran desteği almış. Bununla birlikte yoğun bir program uygulanmıştır. Bu programda grup terapileri ile beraber birebir danışmanlıkta yapılmıştır. Çalışma süreci bittikten sonra; akran öğretime katılanlar ve katılmayanlar karşılaştırıldığında; eğitime katılan grupta alkolden uzaklaşma oranının daha yüksek olduğu görülmüştür (Bronner, Barber ve Miele, 2001).

1960’ların sonu ve 1970’lerin başında Amerikan üniversitelerde akran öğretiminde yer alan akran danışmanlığı programları uygulanmaya başlatılmıştır (Varenhorst, 2002 akt. Aladağ, 2009; Morey ve Miller, 1993).

Akran öğretimi uygulamalarının örneklerini toplumun birçok kesiminde, çeşitli yaş gruplarında ve birbirinden farklı ortamlarda görmekle birlikte akran öğretiminin en fazla uygulandığı alanlardan biri eğitim sistemidir (Morey ve Miller, 1993). 1960’lı yılların sonunda artan suç olayları, alkol ve uyuşturucu kullanımı, okulu bırakma, depresyon, intihar gibi sorunların çoğalması, eğitimcileri yeni çözümler bulmalarına yönlendirmiştir. Böylece geliştirilen ve uygulanmaya başlanan akran modeli müdahale ve önleme programları devam etmektedir (Tobias ve Myrick, 1999).

Önceleri üniversitelerde, öğrencilerin sadece akademik konularda diğer öğrencilere yardım etmesi için başlatılan akran öğretimi,(Aladağ ve Tezer, 2007a) 1973 yılında Hungerland'ın Kaliforniya İş Öğretimi Bürosunun eyalet genelindeki idari çalışanlarına anlatmış olduğu çalışmasında bahsedilmiştir.

İş alanlarının ofis ortamı için geliştirilen bu örnek çalışma yöntemi, ofis öğretiminde “modernleştirme” olarak açıklanmıştır. “Bu model, öğretimin meslek ilgisine ve birleştirilmiş kariyer gelişmesine ihtiyaç olduğu için, öğrencilere ve sistem yöneticilerine hemen ve detaylı dönüt veren bireyselleştirilmiş öğretim ve kendi kendine hız kazanan performans ve kariyer uyumlu çalışma sistemi olarak tasarlanmıştır.” Akran öğretimi yöntemini Meslek deneyimlerinde düzenli kullanıldığında, çok fazla öğretmen olmasına gerek kalmadığı ve ek öğretim materyallerine ihtiyacın azaldığı belirtilmiştir. Akran öğretimi yöntemi, düşük risk ve yüksek dönüt almakla birlikte orta seviyede bir öğretim sunulmuştur. Akran öğretim yönteminin kullanımında geri dönütlerin kontrolü öğretmenin sorumluluğundadır (Hungerland,1973).

Hungerland (1973)'ın, model olarak adlandırdığı akran öğretiminde, başvuru yapar, yerleştirme testine tabi tutulur, öğrenci olarak kabul edilip stajyer olur, yetenek merkezinde uygulamalı iş üzerinde ve Akran öğretimi ile öğretim alır ve usta olursun.

Bialek, Mandel ve Nabokov (1976) ise, Akran Öğretimi'ni, “her biri birine öğretir (each one/teach one)” şeklinde öğrencilerin daha önceden seçilmiş herhangi bir konuyu birbirlerine öğretmeleri olarak belirtmişlerdir. Akran öğretimi bir model olarak ele alınmış ve bu model, öğretime giren her yeni öğrencinin yeni bir bağlantı kurması ile genişleyen bir öğretim yöntemi olarak tanımlanmıştır. Bu yöntemde, öğrencilerin diğer arkadaşlarına öğretmeye başlamadan önce bazı performans kriterlerine sahip olması ve öğrencilerin neyi öğrenip neyi anlatması gerektiğini anlayabilecekleri şekilde geliştirilmesi gerektiği belirtmiştir. “Bialek ve arkadaşlarına (1976) göre, akran öğretimini uygulayan kişinin zihinsel yaklaşımı çok önemlidir. Yine de, öğrencilere ve öğretilecek konuya bağlı olarak yerel değişkenler olabilmektedir.” (Bialek ve diğerleri, 1976). Her eğitsel ortamda, her öğrenci grubunda, fiziksel ve ders programına bağlı koşulların üstesinden gelinmesi gereken daha önceden öngörülemedi sorunlar ve aksilikler ortaya çıkarabilir.

Bialek ve arkadaşlarının (1976), Akran Öğretimi Modeli ile öğrenciler öğrendiklerinin pratiğini hemen bulunduğu ortamda yapma olanağına sahip olduklarından dolayı en iyi öğrenme sağlar. Bununla birlikte öğretme düşüncesi ile öğrencinin öğrenirken daha fazla şeye dikkat etmesini ve daha büyük sorumluluk almasını da sağlar. Kısacası akran öğretimi, öğrenme ve öğretme işini öğrenciye bırakır. (Bialek ve diğerleri, 1976). 1980’li yıllarda akademik konuların yanı sıra kişisel gelişim ve kişilerarası ilişkiler gibi konuları da kapsamaya başlar (Downe, Altman ve Nysetvold, 1986).

1997 yılında ise Eric Mazur akran öğretimini fizik öğretimine uyarlayarak geliştirmiş, akranların birbirinden öğrenmesini kavram öğretiminde deneyerek, kavram öğretiminde akran öğretiminin etkili bir yöntem olduğu sonuca varmıştır. Benzer çalışmalar da akran öğretimin etkili bir yöntem olduğunu göstermektedir (Sencar-Tokgöz, 2007, Eryılmaz 2004; Pilzer, 2001). Mazur (1997) akran öğretiminin gerçekleştiği yerin akranların birbiri ile etkileşim halinde olması ve birbirini ikna etmesi sürecinin yaşandığı yer olduğunu ifade etmektedir.

Türk Millî Eğitim Sistemi için akranlardan yardım ve destek almayı gerektiren uygulamalar henüz yenidir. Ülkemizde az sayıda da olsa, yapılan ve olumlu sonuçlara ulaşılan çalışmalar vardır. Sigara ile mücadele (Aslan ve Şahin, 2003), cinsel sağlık öğretimi (Çok vd., 2003), Sınav kaygısının azaltılması (Pehlivan, 2004), bire-bir danışmanlık (Aladağ, 2005), akran arabuluculuğu (Öner- Koruklu, 2003) başlıca başarılı çalışmalardır. Ülkemizde akran öğretimi modeli 1998 yılında Boğaziçi Üniversitesinde uygulamaya başlanmıştır. Bu uygulamayla üniversiteyi yeni kazanan veya gelen öğrencilerin okula uyumunu ve derslere alışmasına yardımcı olmak amaçlanmıştır (Karabulut,2003).

2.2.AKRAN ÖĞRETİMİ

2.2.1.Akran Nedir?

Akran Arapça kökenli bir sözcük olmakla birlikte “eş, benzer, denk” anlamına gelir (Özakbaş, 2005). Kelime anlamı olarak “akran”, “yaş, meslek, toplumsal durum vb. bakımından birbirine eşit olanlardan her biri, boydaş, toydaş” anlamına gelmektedir (<http://www.tdk.gov.tr> ; Örs-Reyhanoğlu, 2010).

Akran; yaş, cinsiyet, eğitim, hayat deneyimi veya statü bakımından aynı sosyal gruba ait insanlardan bahsetmek için kullanılmaktadır (Kadıoğlu, 2005; Kırmızıtoprak, 2007; Ekşioğlu, 2007; Çarıkçı-Mutlu, 2009).

Akran grubu (peer group), aynı sosyo-ekonomik statüye, ortak uğraşlara sahip, yaşıt insanların oluşturduğu gruplar olarak tanımlanır. Bu terim genellikle ortak etkinlikler yaparken arkadaşlık kuran çocuklar için kullanılır (Budak, 2005 akt. Korkmaz, 2010). Eğitim ise, bir öğrenme sürecinde ilgi, tutum ya da inanç ve davranışların geliştirilmesi ve değiştirilmesidir (Güçlü, 2015).

2.2.2.Akran Öğretimi Tanımları

2.2.2.1. Akran Öğretimi

Akran öğretimi üzerine yapılan çalışmalarda birçok akran öğretimi tanımı yapmışlardır. Bunlardan bazı tanımlar şunlardır;

Akran öğretimi; Cinsiyet, yaş, eğitim veya statü bakımından aynı grupta yer alan insanların, akranlarına bilgi aktarmasını, tutum veya beceri kazandırmasını, özetle belli bir konuda akranların birbirinden etkilenmesini amaçlayan yaklaşımdır (Kadıoğlu, 2005).

Finn (1981)'de akran öğretimini şöyle tanımlamıştır: “profesyonel olarak eğitilmemiş olmasına rağmen, amacı eğitmek olan kişiler tarafından bilgi, tutum ve davranışların paylaşılmasıdır” (s.91).

Akran öğretimi, bireylerin sosyal ve akademik becerilerini geliştirmeyi amaçlayan, materyal yardımı ile usta-çırak ilişkisi içerisinde bir bireyin deneyimlerini başka bir bireye aktarımına dayalı olarak gerçekleştirilen araştırmaya yönelik öğretim yöntemine denir (Katlav- Önal, 2008).

Akran öğretimi; küçük gruplarda etkili olup, okullarda, kulüplerde, işyerlerinde, sokakta, dini kurumlarda, sığınma evleri gibi pek çok yerde uygulanabilir (Ekşioğlu, 2007).

Bir başka Akran öğretimi tanımı da; akranların bilgiyi sınıf öğretmenlerinin kontrolü altında sınıf içinde veya sınıf dışında akranlarına transfer etmesi şeklinde betimlenebilir. Akran öğretimi aynı yaştaki veya farklı yaştaki öğrencilerin, diğer öğrencilere göre düşük yetenekli ya da küçük öğrencileri eğitmesi şeklinde gerçekleştirilebilir (Güven ve Aydın, 2007).

Öğrencilerin belli özelliklerine göre seçildikten sonra iletişim ve yardım becerileri öğretimi alıp daha önceden seçilmiş bir konuda (akademik destek, sağlık bilgisi, okula uyum, sınav kaygısı vb.) gözetim desteği ile akranlarına eğitim vermesi, destek olması, rehberlik etmesi olarak tanımlanır (Tindall, 1995 akt. Korkmaz, 2010).

Özakbaş (2005)' a göre akran öğretimi daha önceden belirlenmiş bir konuda gönüllü seçilmiş ve öncü öğrencilerin eğitilmesi ve sonra kazanılan bilgilerin akranlarla paylaşılmasına dayanır. Akran aracılı eğitim uygulamalarına bakıldığında, akranlarla yürütülen çalışmalarda kullanılan terimlerin çeşitlerini de şöyle sıralayabiliriz; alan yazında “akran öğretmenliği”, “akran öğretimi”, “eş öğrenmesi”, “çocuktan, çocuğa öğretim” ve “öğrenmeden öğretmeye”, “akran aracılı öğretim (Peer teaching)”, “akran aracılı öğretim (Peer tutoring)”, “akran öğretimi (Peer education)”, “eşli öğrenme (Partner learning)”, “akran öğrenimi (Peer learning)”, “öğrenci-öğretmen-öğrenci (child-teach-child)” ve “öğretim ile öğrenim (Learning through teching)” (Gearheart, Wershahn ve Gearheart, 1992) .

Ülkemizde yer alan akran temelli uygulamalarda “akran danışmanlığı” kavramının çok sık kullanıldığı; bununla birlikte “akran rehber”, “akran dayanışması”, “akran yardımcılığı”, “akran öğretimi”, “akran desteği” gibi farklı terimlerin kullanıldığı görülür (Korkmaz, 2010). Birçok alanda bilgilendirme amaçlı kullanılan akran çalışmalarında alan yazına uygun olarak “akran eğitimi” teriminin kullanıldığı görülür (Aladağ ve Tezer, 2007a, Aladağ ve Tezer, 2007b).

Akran öğretimi öğrencilerin birbirine yardım ettikleri ve öğreterek öğrendikleri bir eğitim yöntemidir. Öğretmenin rehberliğinde, daha önceden eğitim almış yetenekli öğrencilerin aynı sınıf düzeyin de bulunan bir ya da birkaç öğrenciye daha önceden belirlenmiş kavramı ya da beceriyi öğrettikleri süreçtir diyebiliriz. (<http://www.sosyalbilgiler.gen.tr>)

“Akran öğretimi... , Piaget, akranların etkileşimde bulunmasının çocukların bilişsel gelişimi açısından çok kritik bir faktör olduğunu düşünmektedir. Vygotsky, çocukların işbirliğinde bulunarak beceri kazanmalarının, eğitimleri açısından çok verimli bir deneyim olduğunu öne sürer” (Tokgöz, 2007 akt. Yıldız,2015 s.28).

Akran öğretimi yönteminde temel öğelerden birisi akran eğitmenidir.

2.2.2.2.Akran eğitmen: Gönüllü öğrencilerin almış oldukları eğitim yardımıyla kendi yaşlarına ya da kendilerinden küçüklere bire bir veya küçük gruplar halinde (Karabulut,2003) eğitim desteği yapan profesyonel olmayan kişilerdir (Tindall, 1995). Akran eğitmenliği birebir yardım ilişkilere, grup liderliğine, tartışma liderliğine, danışmanlık, öğretmenlik, hizmet öğrenme, arabuluculuk gibi konularda yardımcı olur (Tindall, 1995). Akran eğitmenler öğrendikleri bilgileri okuldaki etkinliklerde kullandıkları gibi okul dışında da arkadaşları ve aileleri ile paylaşmaktadır (Çolak-Özdemir, 2011).

Akran eğitmenliği profesyonel olmayan kişilerin belli bir eğitimden geçerek, toplumda ihtiyacı olan diğerlerine yardım ve destek sunmayı amaçlayan uygulamaların tümüdür (Taylı, 2010).

Bu grup çalışmalarında daha çok akran eğitmenler; öğrenciler arasında kabul gören, saygılı, iletişim becerileri iyi olan, liderlik özelliklerine sahip, arkadaşını yargılamayan, sorumluluk alan, kendine güveni olan öğrencilerden oluşmalıdır (pdf.usaid.gov).

Akran eğitmenler bire bir ya da küçük gruplarla çalışır. Eğer Akran eğitmeni grupla çalışacaksa, ideal grup büyüklüğü 20-25 öğrenciden oluşmalıdır. Öğrenciler de yaş, zekâ, kültür, sosyal yapı, iş, meslek ve ihtiyaçları bakımından birbirine benzer olursa, onlarla yapılacak eğitim daha etkili ve rahat olur. Böylece grup daha canlı olur ve grup içinde rekabeti artırdığı öne sürülmektedir (Karabulut, 2003).

Akran öğretimi yönteminde temel öğelerinden diğeri ise akran öğretiminden yararlananlardır.

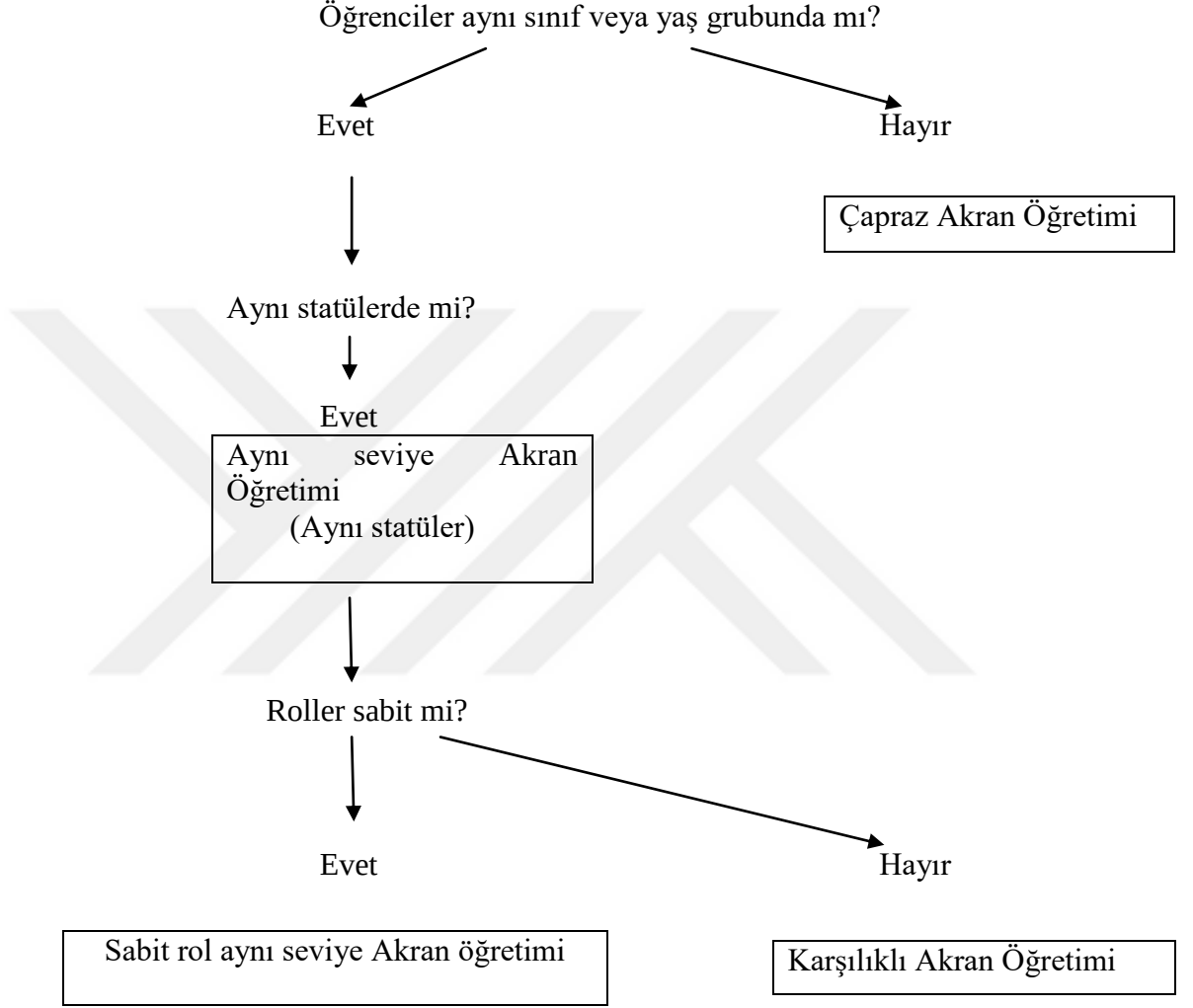
2.2.2.3.Akran öğretiminden yararlananlar:

Akran öğretimi uygulama işlemi kapsamında akran eğitmenler tarafından eğitim verilen öğrencilerdir (Tindall, 1995 akt. Korkmaz, 2010).

2.3.Akran Öğretiminde Kullanılan Yöntemler

Falchikov ve Blythman 2002 yılında “Learning Together” adlı kitaplarında akran öğretimi çeşitlerini aşağıdaki gibi özetlemişlerdir.

Şekil 1. Akran Öğretimi Çeşitleri



(Falchikov ve Blythman, 2002, s.8)

Genellikle iki çeşit Akran öğretimi yöntemi uygulanır.

2.3.1.Çapraz Akran Öğretimi (Cross-Level Peer Tutoring) :

Birinci akran öğretiminde, uzman olarak bir öğreten öğrenci ve acemi olarak da bir öğrenen öğrenci yer alır. Genellikle öğreten, öğrenen kişiden bir ya da iki yaş

büyüktür ya da daha bilgilidir. Bu yöntemde karşılıklı etkileşim değişebilir. Bu değişkenlik, öğretene öğrencinin kişisel özelliklerine, öğretme becerisine ve öğrenen öğrencinin bilgi alma durumuna göre ortaya çıkar (Aktay-Güvey, 2015).

Öğrencilerden birinin diğerine göre bilgi yönüyle daha ileri düzeyde olması durumudur. Çapraz akran eşleşmeleri derslerinde diğer öğrenciye göre daha çok başarılı öğrenciyle, öğrenmede zorluk çeken öğrenci arasında gerçekleşir. Akademik üstünlüğü olan öğrenci öğretene, diğer öğrenci ise öğrenendir (Yardım, 2009).

2.3.2.Karşılıklı Akran Öğretimi (Reciprocal Peer Tutoring):

İkinci öğretim ise sınıfta yer alan aynı yaş grubundaki tüm akranların birbirlerine karşılıklı öğretim sunduğu akran öğretimidir (İftar-Tekin ve Yıldırım, 2002).

Her iki öğrencinin de seviye olarak aynı olması durumudur. KAE eşleşmesinde öğrenciler aynı düzeyde çalışır. Her iki öğrenci de öğretmen ve öğrenci rolünü üstlenir. KAE modelinde her iki öğrenci hem öğretene öğrenci hem de öğrenen öğrenci faydalanabilir (Fantuzzo, 1995).

Rollerin birbiri içinde yer değiştirildiği karşılıklı akran öğretimi yöntemi, öğrencilerin birbirlerine ders vererek ve birbirlerini destekleyerek kendi öğrenme sorumluluklarını üstlenmelerine yardım etmektedir. Öğrenciler birbirlerinin öğrenmelerinden sorumlu oldukları için öğrenme teknikleri üzerinde algılarını güçlendirerek verilen göreve bağlılıklarını arttırmaktadır (Cheng ve Ku, 2009).

2.4.Akran Öğretimi Programının Tasarlanması

Etkili bir akran öğretimi yapılabilmesi için, aşamalar iyi programlanmış olması ve her aşamanın sırayla izlenmesi gerekmektedir. Bu yüzden öğretene öğrenci ile öğrenen öğrenciden daha çok, programı uygulayan öğretmene görev düşmektedir. Öğretmen programın hazırlanma aşamasında, yardımcı eden ve yardım alan öğrencilerin seçiminde, öğrencilerin eğitilmesinde, programın yürütülmesinde ve gözlenmesinde büyük sorumluluğu bulunmaktadır (Hendricson ve Frank, 1993 akt. Güven ve Aydın,2007 s.417).

Akran öğretimi programı tasarlarken yedi tane uymamız gereken altın kural vardır (Yardım, 2009):

1. Akran öğretimi planlanırken sırasıyla “Niçin?”, “Neyi?”, “Ne zaman?”, “Nasıl?”, “Nerede?”, “Ne kadar?”, “Kime?” soruları sorulup programın amaçları belirlenir.

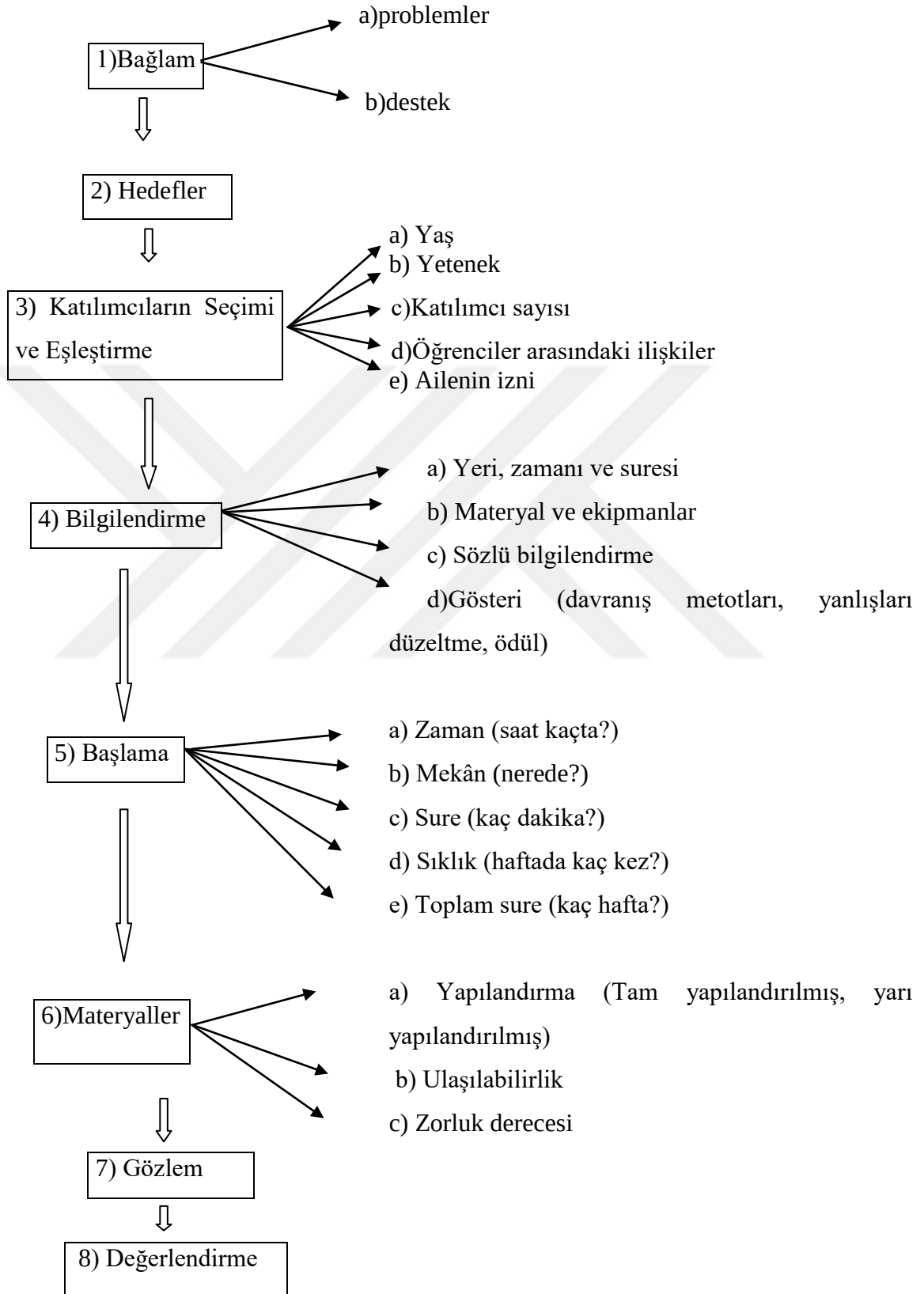
2. Öğrencilerin cinsiyetine, yakınlığına ya da etkinliklerine göre eşleşme yapılır, programdaki sorumluluklar ve rolleri belirlenir,
3. Öğreten öğrenciler, içerikte yer ihtiyaçlara ve “durdurma, zamanlama, ödül” gibi tekniklerine göre eğitilir.
4. İçeriği yapısal olarak tamamlanması ile en üst düzeyde katılım ve destek içeren, öğrenciler tarafından tamamıyla anlaşılabilen anlamlı görevler ortaya çıkar,
5. Öğreten öğrencilere, materyal ve brifinglerle sürekli destek sağlanır,
6. Lojistik desteği herkes için uygun ortamda ve uygun zamanda bulmak mümkün olduğu kadar kolay ulaşılabilir,
7. Son olarak programın değerlendirilmesi Akran öğretimi programının tasarlanmasında önemli kuraldır.

2.5.Akran öğretimi Organizasyonu

Tindall & Salmon-White’a (1990) göre herhangi bir programa başlamadan önce ihtiyaçların analizi, hedef veya hedefler ortaya koyulması, uygulanacak olan planının çıkartılması, ilgili öğrencilerin katılımını sağlanması, olumlu olumsuz yönlerin analizinin yapılmalıdır. Bununla birlikte, öğrencileri seçerken iyi bir seçim süreci ve seviyelerine uygun bir eğitim yaşantısı uygulamak öğrencilerin başarısı açısından kritik bir öneme sahiptir. Bir programa başlamadan önce resmi ve resmi olmayan ihtiyaçların belirlenmesi gerekmektedir. Mesela okuldaki öğrencilerin bir kısmı akademik anlamda sorunlar yaşıyor olabilir. Diğer bir kısmı ise, aile içi şiddet görüyor olabilir ve ya boşanma, ayrı yaşama ya da ailedeki ebeveynlerden bazıları alkol alımı gibi sorunlar yaşıyor olabilir. Diğer bir yarısı da yalnızlık, arkadaşları tarafından dışlanmış ya da kendine güvenmeme gibi kişisel sorunları olabilir. Böyle bir durumda öğretmen veya başka bir öğreten öğrenci, öğrencilerin ihtiyaçlarını doğrudan gözlemlerine dayalı olarak verebilir. Öğrencilerle yapılan bir odak (focus) grup çalışması da, yaygın sıkıntıların anlaşılmasında katkı sağlayabilir (akt. Taylı, 2010).

“Akran öğretimi programı planlarken ve yürütürken aşağıda verilen hususlara dikkat edilmelidir.” (Yardım, 2009 s.14)

Şekil 2. Planlama ve Yürütme



Kaynak: Yardım, 2009

2.5.1.Bağlam

Eğitim alanında bağlam temelli uygulamaların amacı okullarda öğretilenlerin daha anlamlı olmasını sağlar. Bağlam temelli dersler öğrencilerin günlük yaşam ve okuldaki Akran öğretimi programının uygulandığı derslerdeki konuları arasındaki ilişkileri görmelerini ve fark etmelerini sağlar (Köse ve Çam, 2010).

2.5.2.Hedefler

Her hangi bir çalışmaya başlarken çalışmanın hedefleri açık olması gerekir. Amacın net ve açık olması, planlamaya yol gösterir. Projenin değerlendirilmesi için bir destek olur. Karmaşık durumlara düşmemizi engeller (Gülçek, 2015).

Akademik kazanımları mı veya davranışsal kazanımları mı hedeflemektesiniz?

Ya da her ikisini mi hedeflemektesiniz? Davranışsal kazanımları araştırmaktaysanız öğrenciler daha çok işbirliği yapıyorlar mı veya birbirlerine karşı davranışlarında ve kendilerine bakışlarında gelişmeler var mı yok mu? Akademik kazanımlar hedeflenmekte ise öğrenciler daha çok öğreniyor ya da daha ilgili görünüyorlar mı? Benzer şekilde hedeflerinizi çoğaltabilirsiniz (Yardım,2009).

2.5.3.Katılımcıların Seçimi ve Eşleştirilmesi

Eğitim öncesi faaliyetler içerisinde akran danışmanının seçimi de yer almaktadır (De Rosenroll ve Dey, 1990). Seçim sırasında uzmanlara göre programın amacına göre kısmen değişebilen bazı seçim kriterleri görülmektedir. Bunlar;

Hangi öğrencinin öğrenen hangi öğrencinin öğretene olacağı belirlenmelidir. Hangi konu üzerinde çalışacakları önceden tasarlanmalıdır. Akran öğretiminin hangi yöntemi öğrencilerin daha iyi öğrenmelerine yardım edecekse bu doğrultuda öğrenciler seçilmelidir (Gülçek, 2015).

Okullardaki akran öğretimi uygulamaları için, öğretmenlerin önerileri, düşük disiplin kaydı göstergesi, öğretene akranların ilettiği akran öğretiminden yararlananlarla ve diğer yetişkinlerle yaşanan olumsuz sosyal etkileşim davranış oranının düşük olması, çalışmaya katılma istekliliği şeklinde ifade edilmektedir (Nelson ve Smith, 1995).

Dikkat edilmesi gereken diğer seçim faktörleri ise akran eğitmen, arkadaşlarının saygı duyması, akranlarının dilinde konuşması, akran grubunda doğal diploması yürütebilmesi, en az orta düzeyde akademik performans seçim kriterleri olarak kabul edilmiştir (Lupton-Smith ve Carruthers, 1996).

Okul yapılacak çalışma hedefleri için, öğretmen önerisi, sosyometrik ölçümler, bireysel görüşme gibi çeşitli yöntemler de kullanılmaktadır (Bowman, 1986 akt. Taylı 2010).

Seçim yaparken programın felsefesi ve hedefleri doğrultusunda öğrencilerin çalışmak için istekli ve yetenekli olmasına dikkat edilmelidir (Frenza, 1985).

Öğrenci seçimden seçime farklılık göstermesine karşın yine akademik olarak başarılı ve liderlik özelliği olan öğrencilerin seçilmesi çalışmanın başarı oranını artıracaktır (Duanic, Smith, Robinson, Landry & Miller, 2000).

Myrick ve Erney'e (1985) göre ise öğrenciler seçilirken arkadaşlarının iyi olunması ile ilgili olma, arkadaşlarını dinleyebilme ve anlayabilme yeteneği, esneklik, yeni durumlara uyum sağlayabilme yeteneği olması, kendine güven, verilen görevleri yerine getirme konusundaki sorumluluk duygusu, dürüstlük ve liderlik özellikleri göz önünde alınarak seçilmelidir. Sorumluluk duygusu olmayan veya sürekli kontrol etmeyi gerektiren öğrenciler böyle bir programa dahil edilmemelidir (Akt. Taylı,2010).

2.5.4.Eğitim Öncesi Bilgilendirme

Eğitime başlamadan önce yapılacak olan çalışmanın başında bütün katılımcıların bilgilendirilmesi sürecin olmazsa olmazıdır (Yardım, 2009).

Akran öğretimi programını yapacak olan öğretmen aileye bilgi vermesi gerekmektedir. Bu bilgilendirme yazılı olarak sunulabileceği gibi, öğretimin yapılacağı ilk toplantıda aileyi de çağırıp daha detaylı bilgi sahibi olmasını sağlamak şeklinde de uygulanabilir. Aileyi programa davet etmekle işin içine katılmış olunabilir. Öneriyi basit bir davet mektubuyla gönderebileceği gibi, eğitim programının amacını, içeriğini, öğrencilerin seçilme sürecini, görev ve sorumluluklarını ayrıntılı bir şekilde bilgilendirme yazısı yoluyla da yollanabilir. Ayrıca, okul çalışanlarını(okul müdürü, müdür yardımcısı, hizmetli vb.) yapılacak çalışmadan haberdar etmek ve çalışmaya dahil olmalarını sağlamak hayati önem taşımaktadır. Okul ortamında işbirlikçi bir çaba ve ilgili kişilerin kendilerini ilgilendirdiği çerçevede görevli olması için programın hedefleri ve ilerleme aşamaları tartışılmalı ve desteklenmelidir (Tindall ve Salmon-White, 1990 akt. Taylı 2010 s.11).

2.5.5.Çalışmaya Başlama

a) Zamanlama: Öğrencilerin öğrendiklerini birleştirmeleri için yeterli zamana ihtiyacı vardır. Öğretmenlerin de öğrencilerini gözlemleyebilmeleri, onlara geri dönüt vermeleri

ve rehberlik hizmeti yapabilmeleri için yeterli zaman gereklidir. Bu uygulama için öğretmen ögle arası veya ders çıkışlarını tercih edebilir (Yardım, 2009).

b) Mekan: İkinci bir kriter de çalışma yapılacak mekanın (oda ya da odaların) nitelikleri nasıl olduğudur. Akran öğretiminin yapıldığı, değerlendirme görüşmelerinin yapılacağı uygun bir çalışma ortamının da bulunması gerekir (Tindall ve Salmon-White, 1990 akt. Taylı 2010 s.13).

Genellikle okullarda gerçekleştirilir bununla birlikte kütüphaneler ve ya kolay ulaşımı olan mekânlarda da eğitim gerçekleştirilebilir (Yardım, 2009).

c) Süre: Akran öğretimi programının süresi, programın hedefleri, içeriği, uygulama şekline göre değişiklik göstermektedir. İşlenecek olan konu ve öğretilmek istenen grupta öğretimin süresini etkilemektedir. Hangi yaş grubuyla çalışılacağı ve hangi hizmetin verileceğine bağlı olarak da süre değişiklik arz etmektedir (Downe ve diğerleri, 1986).

En az 15 dakika sürmelidir. Genelde literatürde yer alan süreç 30 dakikadır. 60 dakika kadar süren etkileşim pek duyulmamıştır. Her zaman öğrencileri çok yormadan bir sonraki çalışmaya daha enerjik ve çalışmaya karşı olumlu düşüncelerle gelmeleri için bazı şeylere istekli bırakmak en mantıklısıdır (Yardım, 2009).

d) Sıklık: Çalışmanın gözle görülür bir etki bırakması için özellikle ilk haftalarda öğrencilerin bu yöntemde yeteri derecede deneyim kazanması, daha yakın gözlemlenebilmesi ve rehberlik alabilmesi amacıyla öğretimin haftada en az iki kere yapılması gerekmektedir. Literatürde yer alan bazı çalışmalarda dört beş kez gerçekleştirilmiştir. Hatta bazen günde iki kez toplanıldığı da olmuştur fakat bunun için uygun zaman bulmak mümkün olmayabilir (Yardım, 2009).

e) Toplam Süre: Öğrencilerin yaşı büyüdükçe ve eğitim seviyesi arttıkça oturum sayısı ve süresi de artmaktadır. Tindall ve Salmon-White'e (1990) göre ortaöğretimde, 36-46 saate yayılmış bir program uygun görmektedir (akt. Taylı 2010 s.12). Foster-Harrison (1995) ise, ilköğretimde, oryantasyon için 2 seans, (helping relationships) ilişkilere yardım için 4 seans, davranış yönetimi 2 seans, iletişim becerileri 6 seans, (content area tutoring) İçerik alanı dersi 6 seans olmak üzere, 4-6 haftalık, 30-40 dakika süren, 20 oturumu uygun görmektedir. Bununla birlikte, De Rosenroll ve Dey'a (1990) göre ise, genellikle akran öğretimi programı 30 ile 45 saat arasında yer almalıdır. Beitel'e (1997) göre 15-20 saatlik grup öğretimi önermiştir.

Araki (1990) 20 saatlik bir eğitim programının yeterli olacağını, Johnson, Johnson, Dudley ve Burnett (1992) 15 saatlik programın 30 günde ve her gün 30 dakika olarak verilmesini; Schrumpf, Crawford ve Usadel (1991) ise 15 saatlik eğitim programı yeterli görülebilir (akt.Lupton-Smith ve Carruthers, 1996).

Ülkemizde yapılmış olan çalışmalarda ise, farklı öğretim basamaklarında, Aladağ (2005) 46 saat, Öner- Koruklu (2003) 40 saat ve Taylı (2006) 30 saat, Çok ve Diğ (2003) bir ay boyunca akran öğretimi vermeyi uygun görmüşlerdir. En az altı haftalık eğitim süreci tavsiye edilmektedir (Yardım, 2009).

2.5.6.Materyaller

Akran öğretiminde, öğrenen öğrencilere konuları başarılı bir şekilde öğretilmesi amaçlanır. Bu yüzden öğrenim materyalleri Akran öğretimi için çok önemlidir. Seçilecek materyaller öğrenen ve öğreten öğrencinin seviyesine uygun olmalıdır. Öğrenci konuyu anlatım aşamasında konuya uygun hazır materyallerin seçilmesi ve kullanılması gerekir. Eğer bu yapılamıyorsa, var olan materyallerin daha kullanışlı hale getirilip materyalin kullanılması gerekir. Bu da mümkün değilse, öğretmenin kendisi materyalleri tasarlayabilir. Fakat bu süreç çok zaman alır ve gereğinden fazla emek harcanmasını gerektirebilir (Newby, 1996 akt. Gülçek, 2015 s.29).

Öğrenen öğrenci için adım adım başarılı bir şekilde yolunda gitmesini sağlayan uygun sıralanmış materyaller, öğreten öğrencinin güvenli şekilde materyalleri takip etmesini kolaylaştırır. Bu, karmaşık ve uzun bir bilgilendirme süresini en aza indirir (Yardım, 2009).

2.5.7.Gözlem

Çalışma esnasında öğretimi veren öğretmenin öğretimin nasıl gittiğini görebilmesi için gözlem yapması önemlidir. Bu sayede çalışmanın öğrenciler üzerindeki etkisi en iyi şekilde incelenmiş olur. Eğitim sırasında oluşabilecek herhangi bir problem hemen fark edilip düzeltilecek, öğrencilerin motivasyonunu artırmak için övülecek, yöntemin amacına uygunluğu kontrol edilecek, akranların sosyal ilişkilerini geliştirip geliştirmediği kontrol edilecek, kullanılan materyallerin öğrencilerin düzeyine uygunluğu göz önünde bulundurulacak ve öğretimin zenginliği ve karmaşıklığı gözden geçirilip düzenlenecektir (Yardım, 2009).

Akran öğretiminin uygulanacağı çalışmalarda rehberlik çok önemlidir. Öğretmenin çalışmayı planlarken öğretme sürecinde yaşanan gelişmeleri yakından gözlemlemesi gerekir. Ölçüm yapılacak durum, zamanında görülüp, öğrenciye geri dönüt yapılabilmelidir (Gülçek, 2015). Akran öğretiminin uygulandığı bir çalışmada, kaynaştırma öğretimi uygulanan sınıflarda yapılandırılmamış gözlem yöntemi yardımıyla özel gereksinimli öğrenciler ile normal öğrencilerin akran ilişkileri incelenmiştir. Araştırma sonucunda olumlu ve olumsuz iletişim davranışları gözlemlenmiştir. Sözlü ve sözsüz olumlu iletişim davranışlarından bakma davranışı özel gereksinimli çocuklarda en sık gözlenen davranış olmuştur. Normal gelişim gösteren çocuklarda birlikte nesne ile oyun oynama en sık gözlenen davranıştır. Olumsuz iletişim davranışlarından sinirlenme, kızma davranışları özel gereksinimli çocuklarda en sık gözlenen davranış olmuş, normal gelişim gösteren çocuklarda en fazla görmezden gelme davranışını gözlemlenmiştir (Çulhaoğlu-İmrak, 2009).

2.5.8.Değerlendirme

Öğrencilere rehberlik yapan öğretmen tarafından, öğrencinin davranışlarında ve akademik başarılarında herhangi bir değişimin olup olmadığını, süreç içinde kullanılan materyalleri kontrol ederek değerlendirilebilir. Bunun yanında doğrudan öğretmenlerin gözlemleri ile de değerlendirilebilir. Yapılan çalışma hangi derste uygulanıyorsa o dersin öğretmenleri ile görüşmeler yapılmalıdır. Bu görüşme öğrencileri değerlendirme sürecinde önemlidir (Gülçek, 2015).

Akranların iki tarafı da değerlendirilmektedir. Akran eğitmen öğrencilerin değerlendirilmesi ve bu hizmeti alan akranların değerlendirmesi. Empati ölçeği gibi ölçeklere bağlı ön test ve son test puanlarının oranları, öğrencinin sınıf içi çalışmalarında ve diğer öğrencilerle etkileşiminde öğretmen tarafından gözlem yoluyla değerlendirmesi, akran öğretiminden yararlanan öğrencilerin geribildirimleri, öğrencinin kendi kendini değerlendirmesi, çalışma kitabında yer alan çalışmaların tekrarı, akran eğitmenlerinin uygulamadaki başarısı, eğitime katılan öğrencilerin katılımı ve başarı sonuçları, öğrencilerin ana-babası tarafından iletişim, sorumluk ve yardım etme davranışı gibi açılardan değerlendirilmesi şeklindedir. Programının etkililiğinin değerlendirildiği ikinci tür değerlendirme ise basit, açık ve programın hedeflerine uygun olması gerekmektedir. Bunun için ek bir çaba göstermeye gerek olmadığı ve her uygulamadan sonra değerlendirmenin yapılabileceği belirtilmektedir (Taylı, 2010).

2.6.Akran Öğretiminde Öğrenme ve Öğretmeyi Etkileyen Bazı Faktörler

a)Rol Model

Akran öğretimi sürecinde öğretmenler, akran eğitimcilerine seçilen konuyu nasıl öğreteceklerine dair model olurlar ve her bir öğretim adımında çeşitli fırsatlar sunarlar (Hendricson ve Frank, 1993, akt.Güven ve Aydın,2007 s.417).

“Rol modelin günümüze kadar bazı akran öğretimi etkilerini içine alan bir yol olduğu ileri sürülmektedir. Rol kuramcılarına göre kişisel davranışlar insanların oynadığı roller tarafından belirlenmektedir. Bir kişinin bir rol takındığında bu rol ile birlikte tutarlı davranışlar geliştirmesi muhtemeldir” (Allen, 1976; Bierman and Furman, 1981; Thomas and Biddle, 1966; akt. Robinson, Schofield ve Steers-Wentzell, 2005 s.347-348). “Bir öğrencinin gönüllü üstlendiği rol modelliğini öğretmek, danışmanlık yapmak, rehberlik etmek, gibi gerçek yaşamla ilişkili karmaşık yeni bir yardım deneyimidir” (Sprinthall ve Thie-Sprinthall, 1983; akt. Reiman, 1999 s.597-598). Rol model kişinin başkalarının uygun davranışları sergilemelerine yardımcı olmasıdır (Yelpaze, 2012).

Öğretmen rolünde otorite, saygı ve yetkinlik yer almaktadır. Bir öğrenci ders verme yoluyla öğretmenin rolünü üstlendiğinde öğrenci öğretmen rolünün niteliklerini benimsemektedir. Dersi anlatan öğrencinin rolü öğretmen rolünün pek çok özelliğini yansıtmaktadır. Bu rol yeni bilgiyi aktarmak, sorulara cevap vermek, aktif dinlemeyi sağlamak, ders alan öğrencinin ödevlerini düzeltmek ve daha fazla özgürlük ve sorumluluk oluşturabilmek gibi davranışlardan oluşmaktadır. Ders veren öğrenci akademik beceri, okulu ve öğretilen konuları sevmeye ve diğer öğrencilerin öğrenmesine yardımcı olabilme gibi önemli özellikleri de bu rol sayesinde kazanmaktadır (Allen ve Feldman, 1973, 1976; akt. Robinson ve diğerleri 2005 s.348).

Öğrenciler kendilerini öğretme rolüne büründüklerinde akranlarına uygun şekilde davranmanın ne kadar önemli olduğunu anlayarak öğretmenlerin deneyimleri ile ilgili daha fazla empati de kurabilirler. Bu şekilde öğrenciler iyi olma rolünü doğru canlandırmaya çalışabilir çünkü öğretme süreci içerisinde akranlarına benzer şekilde

davranmanın ne kadar önem arz ettiğini görebilirler. Öğrenciler üstlendikleri roller bittikten sonra akranlarına karşı tutum ve davranışlarıyla örnek olabilirler (Robinson ve diğerleri 2005).

b) Sorumluluk

Sorumluluk; kişinin, kendi yaptıklarının sorumluluğunu üstlenebilmesi ve gerçekleştirdiği şeyi bilinçli olarak, özgür bir şekilde yapabilecek ehliyette olan kişinin durumu olarak tanımlar (Cevizci, 2005; Önal, 2005).

“Bir insanın toplumsal konumunun veya icra ettiği mesleğin gerektirdiği yükümlülükleri üstlenmesi, eylemlerinin sonuçlarının yükünü omuzlarına alması ve hesap verebilmesi durumu” şeklinde tanımlamıştır (Cevizci, 2012 s.396).

Sorumluluk, “kişinin kendi davranışlarını ya da kendi yetki alanına giren herhangi bir olayın sonuçlarını üstlenmesidir” (Kaya,2000; akt. Mutlu, 2006 s.12).

Sorumluluk kişinin özgüveni geliştirmesine yardımcı olur. Sorumluluk sahibi ve kendine güvenen birey, kişiliğini ve sosyal varlığını da geliştirir. Öğrencilere katılma olanağı verilmesi ve katılma koşullarının hazırlanması yaşayarak öğrenme ortamını da geliştirir (Cılga, 2001).

Cüceloğlu (2002) da sorumluluk için; “kişinin sınırları içerisinde gördüğü olaylardan ve şeylerden hesap vermeye hazır olması” (s.95) demektedir.

Akran öğretimi yöntemlerine yönelik çalışmaları incelediğimizde öğrenciler üzerinde özellikle öğreten öğrenciler lehine olumlu kazanımlardan biri de sorumluluk olduğu görülmektedir. Sorumluluk duygusu gelişen kişi üzerinde birçok olumlu davranış sergilemesine yardımcı olmaktadır (Can, 2009).

c) Mesleğe Bağlılık

Mesleğe bağlılık, kişinin sahip olduğu beceri ve uzmanlık sayesinde mesleğinin yaşamındaki yerini anlaması ile ilgilidir. Mesleğe bağlılık, kişinin belirli bir alanda beceri ve uzmanlık kazanmak için yaptığı çalışmalar sonucunda mesleğinin yaşamındaki önemini ve ne kadar merkezi bir yere sahip olduğunu kavramasıdır (Baysal ve Paksoy, 1999; Çakır, 2001; İnce ve Gül, 2005; akt. Çakmakçı, 2006 s.28).

Öğretmenlerin mesleklerine karşı tutumları onların, mesleklerini sevmeleri, mesleklerine bağlılıklarını, toplumsal olarak mesleklerinin gerekli ve önemli olduğunun bilincine varmaları ve kendilerini sürekli geliştirmeleri gerektiğine inanmaları ile

alakalıdır. Bu nedenle öğretmen adaylarının öğrenme yaşantıları öğretmenlik mesleğine yönelik olumlu tutumlar oluşturacak şekilde tasarlanmalıdır (Temizkan, 2008).

Kişinin mesleğine bağlı olması aynı zamanda, onun, mesleki rolünden ayrılma isteksizliği olarak ifade edilebilir. Bu çerçevede mesleğe bir kimse için meslek giderek daha değerli olduğu zaman o kişi, mesleğinin ideolojisini benimsemeye başlar içselleştirir ve mesleğini daha ileriye götürmek için kendini güdüler (Morrow, 1983; akt. Çakır, 2007 s.30).

Akran öğretimi yöntemi ile yapılan çalışmalarda da (Sheldon, 2001; Robinson ve diğerleri, 2005; Reiman, 1999) öğreten öğrenciler üzerinde kazanılan davranışlar doğrultusunda öğrencinin üstlendiği rol model, öz güven, iletişim ve öğrenen öğrencinin istenilen hedefe ulaştırabilme sorumluluğu gibi becerilerin öğretmen adaylarını mesleğe bağlılık yönünde motive edeceği düşünülmektedir.

d) Motivasyon

Motivasyonun temel aşamalarından biri olan uyarılma bireyin ihtiyaçlarına bağlı olarak süreci başlatmış olur. Birey uyarıldıktan sonra belirli bir davranışa yönelir. Davranışlar ihtiyacı karşıladığı süre içerisinde birey doyum noktasına ulaşır. Bu sayede birey mutlu, istekli, performansı yüksek ve verimli olur (Aşıkoğlu, 1996; akt. Bolat, 2007 s.62).

Bir akran öğretimi programı motivasyon prensipleri ve davranış ilişkileri üzerine inşa edilir. Hedef doğrultusunda seçilen öğrenciler arasında bu madde esas alınarak eşleştirme gerçekleşir. Akran öğretimi sahip olduğu özelliklerle öğrenciler üzerinde etkilidir. Akran öğretimi motivasyonu ve uyarılmayı arttırması, kavramlar arası ilişkiyi kuvvetlendirmesi, doğrudan dönüt sağlaması, tekrar ve uygulamayla ilgili içeriklerle meşgul etmesi açısından öğrencileri teşvik eden bir yapıya sahiptir (Gülçek, 2015).

Hem ders veren hem de ders alan öğrenci akran öğretiminden birçok kazanç elde etmesine rağmen bu programın ilk amacı motivasyonu, öz yönetim ve başarıyı yükseltmektir (Klausmeier, 1980).

Der veren öğrenciler akademik görevlere dayanan kaliteli bir etkileşim üzerinde çaba harcamakta ve üstlendiği rolü başarmak için motive olmaktadır. Önceki çalışma sonuçlarına bakıldığında akran öğretimine yönelik eğitim almış ders veren öğrenciler, eğitim verilmemiş öğrencilere göre deneklerin öz-yeterliliklerinin ve iç

motivasyonlarının yüksek olduğu görülmektedir (Legrain, D'arripe-Longueville ve Gernigon, 2003).

Bir uygulama da, Teksas üniversitesinden bir grup atlet öğrenci ile sosyo-ekonomik seviyesi düşük bir ilkokula bağlı okuma ve yazma problemi yaşayan 1. sınıf öğrencisi arasında çapraz akran öğretimine yönelik bir çalışma yapılmıştır. Uygulama sonunda okuma ve yazma problemi yaşayan 1. sınıf öğrencilerin okuma ve yazma becerilerinin geliştiği gözlenmiştir. Atlet öğrencilerin kitapların hepsini okumaktan ve yazmaktan zevk aldıkları ve bununla birlikte çocuklar üzerinde örnek bir rol model oluşturduklarından dolayı uygulama sürecinde ve sonrasında motivasyon seviyelerinin yükseldiği belirlenmiştir. Atletlerden bir grup öğrencinin ise bu deneyim sonucunda öğretmen olmayı istediklerini belirtmişlerdir (Juel, 1991).

2.7.Akran Öğretiminde Başarının Doğru Olarak Sağlanabilmesi İçin Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar

Akran öğretiminde başarının doğru olarak sağlanabilmesi için dikkat edilmesi gereken hususlar vardır. Akran öğretiminin etkili olabilmesi için öncelikle akranlara sistematik öğretim yöntemlerinin güvenilir bir biçimde kullanılması ve öğretilmesi gerekir (Yıldırım ve Tekin-iftar, 2000). Diğer bir nokta da akranların öğretim becerilerini geliştirmek için desteklenmesi gerektiğidir. Bu nedenle akranlara beklentiler ve kullanılacak yöntemler hakkında ön bilgiler verilmelidir. Ön bilgilerin okul öncesi dönemdeki öğrencilerin de akran öğretiminde kullanılabileceği ve böylesi bir bilgilendirme ile öğrencilerin yardımlaşma davranışlarının olumlu yönde gelişeceği belirtilir. Ön bilgilendirme aşamasında aynı zamanda öğrencilere dersin nasıl anlatılması konusunda da çeşitli davranışlar kazandırılmalıdır (Barone ve Taylor 1996 akt. Tümeğ, 2014 s.41).

Akran öğretiminin etkili bir şekilde yapılabilmesi için katılımcıların uygulamaya gönüllü olması gerekir. Belirtilen katılımcılar; öğretmenler, engelli öğrenci ebeveynleri, normal gelişen öğrenci ebeveynleri ve özel gereksinimli öğrencilerdir.

Akran öğretiminde rehber öğretmenin uygulama ve izleme için yeteri kadar zaman ayırması gerekir. Akran eğitmenleri hazırlamak için önceden hazırlanmış bir yazılı programın bulunmalı, bu konuda yeteri kadar materyal olmalıdır. En iyi öğretimin yetişkinden öğrenciye olacağı hakkındaki düşünce, normal gelişim gösteren öğrencilerin

anne-babalarının ve ya öğretmenin isteksizliği ise yaşanan sıkıntılardandır. Aynı zamanda, uygulanacak akran öğretimi programında öğretmenin sorumluluğunun akran eğitimlere göre daha fazla olması sebebiyle, öğretmenlerin uygulamaya hazır ve istekli olmaları ve uygulama hakkındaki görüşleri çok daha önemlidir (Güven ve Aydın, 2007).

2.8.Akran Öğretiminin Öğrencilere Kattığı Olumlu Özellikler

Akran öğretiminin klasik eğitim yöntemlerinden farkı; klasik eğitim yöntemleri hiyerarşik bir ilişkiyi içermekte ve güç dengesizliği (eğitmenler ve öğrenciler arasında) açısından bir potansiyel oluşturur. Klasik eğitimde bilgi akışı eğitimciden öğrenciye doğru tek yönlü olma eğilimindedir. Akran öğretiminde, akranların birbirlerine ödül veya ceza vermeye yönelik bir pozisyonlarının olmaması uygulama, öğrenme ve gelişme açısından uygun bir ortamın oluşmasına neden olur (Özakbaş, 2005). Ergen bir insanın davranışı üzerinde akran grubunun etkisi büyük olur. Bu etki hem riskli hem de güvenli davranışlar üzerinde geçerlidir. Akran öğretimi, davranışlar üzerine akran etkisini olumlu yönde kullanmayı amaçlar (Dursun, Güvenir ve Özbek, 2010; Bilgiç, 2013). Çocukların sosyal becerilerini arttırır. Akran programı ile öğrenciler birbirleriyle etkili bir şekilde iletişim kurar. Arkadaşlarına karşı duyarlı olmayı ve kendi haklarını savunmayı öğrenir. Etkili kişilerarası becerilere sahip olan akran öğretimi gören öğrenciler diğer öğrencilere diğer bir faydası ise onlara olumlu model olur (Yalçın, 2010; Myrick ve Folk, 1999 akt. Uysal, 2009 s.19). Akran öğretimi, öğrencilerin keşfederek öğrenmedeki zorlukları taklit eden bir ortam oluşturur. Aynı zamanda bu zorluklara destek sağlayan arkadaşını da sürece katarak zorlukların çözümünde destek olur. Kendi düzeyine yakın bir arkadaş ile ortak araştırma yapan öğrenciler zorlu bir görevi çözmek için gerekli olan, fikirleri deneme aşamasında kendilerini daha güvenli hisseder (Damon ve Phelps, 1989 akt. Aktay, 2015 s.24). Akran grubu yoluyla, otoriteler karşısında daha bağımsız olur. Öğrenciler daha hızlı öğrenenlerle karşılaştırılmadan kendi öğrenme becerisiyle, öğrenme görevini başarıyla tamamlayabilir. Akran grubu içerisinde yer alan öğrenciler özdeşi ile yeni davranışlar kazanır. Kazanılan bilgi ve beceriler günlük hayatta da işine yarar. Liderlik yeteneği olan öğrenciler liderlik deneyimi kazanır. İşbirliği ve takım ruhu gelişir (Karabulut, 2003; Yalçın, 2010).

Öğrencilerin sorumluluk almalarına yardımcı olur (Demirel, 2013). Bu kapsamda akran öğretimi kavramının dışında akran danışmanlığı, akran liderli eğitim, akran destekli öğretim, akran grubu, akran grubu öğretimi gibi kavramların aynı amaçla kullanıldığı da belirtilir (Özakbaş, 2005).

Çocuğun ya da gencin toplumsallaşmasına yardımcı olur. Kişiye çeşitli öğrenme fırsatları ve etkinlikleri hazırlar. Seçkin bir bilgi kaynağıdır. Bilgilerin hangisinin önemli, hangisinin önemsiz olacağına, akranlar karar verir.

Akran öğretime katılanlar katıldığı ortamdan dolayı sadakat (Karabulut, 2003) ve cesaretlerini, katılma duygularını ortaya çıkarır (Yalçın, 2010).

Öğrenciler, yetişkin yaşamında öğretilmesinden kaçınılan yasak (tabu) konuların burada özgürce tartışılması ve konuşulması imkânını bulur, örneğin cinsel konular gibi. Akran grubunda öğrenciler rahat bir ortam ile karşılaşır. Ailesinden uzakta rahat konuşur, rahat davranır (Yalçın, 2010; Tuna, 2002). Evde yapamadığı uğraşları grupla birlikte yapar. Evde çeşitli söz ve hareketleri eleştirilen ve direnişle karşılaşan öğrenci, akran ortamına özlem duyar ve ona katılır. Kendi tutum ve yargılarını daha özgür biçimde anlatır.

Akran öğretimi gruptaki öğrencileri eğlendirir (Yalçın, 2010; Tuna, 2002) ve hoş vakit geçirmelerini sağlar. Akran grubunun bir başka işlevi de, öğrencinin toplumsal bakış açısını genişleterek (Yalçın, 2010; Tuna, 2002) onu daha karmaşık bir kişi konumuna getirmesidir. Bu sayede öğrenci, farklı deneyimlerde bulunur, yeni oyunlar keşfeder, ilgiler edinir.

Akran öğretiminde grupların kazandığı diğer bir davranış ise, kurallara uymak, kurallara bağlanmak ve onları benimsemektir. Öğrenciler, grup tarafından güven kazanır, konum ve kabul görür. Küçük bir grup olarak akran grubunda kazanılan bilgi ve beceriler, öğrencinin ilerideki yaşamında da işine yarar. Akran grubu sayesinde öğrenci, ailesi ve diğer otoriteler karşısında bağımsız olma yeteneğini daha kolay kazanır, yeni duygusal bağlar kurar (Yalçın, 2010; Tuna, 2002). Akran grubunda öğrenciler cinsel rollerini öğrenir. Bir erkeğin ya da kızın kabul görülen ve hayranlık duyulan hareketlerini öğrenci burada öğrenir (Karabulut, 2003).

Akranlar grupta özdeşi ile yeni davranışlar kazanmasına yardımcı olur. Akran öğretimi, liderlik yeteneği olan öğrencilere liderlik deneyimi kazandırır. Akranlar, birbirlerini etkileme kabiliyetine sahiptir. Grupta öğrencilerin sorumluluk almalarına

yardımcı olur. Akranların birbirleriyle etkileşimi her zaman ve her mekan da gerçekleşmekte ve akranlar iletişim yoluyla öğrenme yaşantılarını genişletebilirler (Yalçın, 2010; Tuna, 2002).

Akran öğretimi, öğrencilerin farklı şartlarda karşılaşabilecekleri çatışma durumlarını çözmede etkilidir. Akran öğretimi öğrencilerin benlik saygısını, özgüvenlerini, iletişim becerilerini artırır, Öğrencilerin kontrol etme yeteneklerini güçlendirir, böylece olaylara sağlıklı bakış açısı kazandırır. Akran öğretimi öğrencilerin güvenli bir okul ortamı oluşturmaya yardımcı olur ve disiplin olaylarını azaltır, özgüvenini geliştirerek akademik başarısını yükseltir (Koruklu-Öner, 2006).

2.9. Akran Öğretiminin Kısıtlılıkları

Klasik öğretim yaklaşımında; bilgi yetiştikenden çocuğa direk aktarılması düşüncesi tercih edilir. Klasik eğitimcilerin bu yöntemi kullanmakta direnç göstermesi akran öğretimi uygulaması engel olur. Akran gönüllüleri süreç içerisinde zaman zaman sabırsız davranır. Akran öğretiminde görev alacak akranların seçilmesinde yeterli derecede seçici olmayabilir ve duyarlılık göstermeyebilir. Akran gönüllüsü olan öğrenciler seçilen öğretim konularında yeterli düzeyde başarı gösteremez. Bunun yanı sıra öğreten akran ile öğrenen akranlar arasında zaman zaman istenmeyen etkileşimler olabilir; öğreten akran öğrenen akranlar üzerinde otorite ya da baskı kurmaya çalışabilir bu da akran öğretimin uygulanmasını olumsuz etkiler. Akran eğitim modeli uygulaması yapılırken; söz konusu olumsuz etkilerin ortaya çıkmasını önlemek için; akran öğretimi sırasında öğretmen anlatım aşamasında sürekli gözlem yapmalı, bu tür durumların ortaya çıkmasına engel olmalıdır. Ayrıca uygun öğretici akran seçimine özen gösterilmelidir (Akran Öğretimi Eğitici Kitabı, 2004). Akran öğretimi için yeterli materyal desteği yapılmadığı, konunun karmaşık olduğu, öğreten akranlara yetersiz eğitim ve destek verilmediği durumlarda eğitimler aksar. Eğitimde kullanılacak araç-gereç desteğinin az olması ve öğretmenlerin takdir edilmemesi nedeniyle akran öğretimi programları başarısız olur (Bilgiç, 2013).

Akran gruplarının demokratik olmayan ve kendini akranlarından üstün gören davranışları, gruptaki zayıf üyelerin benlik algılarına zarar verir ve öğrenenlerin gruba uyum sağlamasına engel olur.

Kliklere kabul edilmeyen öğrenciler incinebilir ve kişilikleri zedelenebilir. Bu durum öğrencinin ileriki yaşamında olumsuz sonuçlara yol açabilir. Bu öğrencilerin, aşağılık duygusu hissedebileceği için kendilerine olan güvenleri azalabilir.

Akran gruplarının işlevleri gözden geçirildiğinde, olumlu özelliklerinin daha çok olduğu göze çarpmaktadır. Anne, babalar ve eğitimciler akran gruplarının olumlu yönlerini görebilmeli ve öğrencilerin bu tür grup etkinliklerine katılmalarına destek olmalıdır, onları cesaretlendirmelidir. Fakat bu cesaretlendirme, belirli denetim ve ölçüler içerisinde olmalıdır. Aksi durumda öğrenciler, akran gruplarının olumsuz özelliklerinden daha fazla etkilenebilir. Eğer öğrenci akran grubuna katılmaya hazır değilse, gruba katılmaya zorlanmamalıdır. Ana baba ve öğretmenler, akran grupları ile kendileri arasında çatışmaya yol açacak bir duruma engel olmalıdır (Karabulut, 2003).

2.10.Akran Öğretimine Yönelik Eleştiriler

Akran öğretiminin yukarıda bahsedilen olumlu yanları yanında eleştirilen bazı yanları da bulunur. Akran öğretimi uygulamalarına bakıldığında programların nitelikli ve etkili bir şekilde gereken aşamalar ve standartlara uygun yürütülmediği için çeşitli problemler yaşanır. Bu durum programların etkililiği konusunda eleştirilmesine yol açar. Bu konuda yapılan en büyük eleştiri, akran öğretimi programının etkililiğine yönelik çok az çalışma yapılmış olmasıdır.

Bu bağlamda yapılan eleştiriler; (a)öğretimin değerlendirmesini ağırlıklı olarak nitel çalışmalarla yapılması (Steinbauer, 1998 akt. Aladağ 2007b s.146), (b)genelde programı yürüten kişilerin kişisel deneyimleri doğrultusunda programın kullanımına ve etkililiğine ilişkin anekdotların belirtilmesi (Morey ve ark. 1993 akt. Aladağ ve Tezer 2007a s.23), (c)baştan programın ölçülebilir amaçları belirlenmediği için formal bir değerlendirmenin yapılmaması ve programdan yararlanan kişiler üzerindeki etkisine bakılmaması(Aladağ 2007b s.146) (d)program uygulamaya konulmadan önce ihtiyaç taraması çalışmasının yapılmaması ve programı değerlendirmek için daha çok subjektif yorumların kullanılmasıdır (Downe ve ark., 1986 akt. Aladağ 2007a s.23-24).

Fakat son yıllarda yapılan çalışmalarda da programın etkililiğine yönelik deneysel çalışmalara ağırlık verildiği görülür. Ayrıca, akran danışmanlığı literatürü

incelendiğinde akran danışmanlığı programları, a) yapılan programın içerik ve niteliğinin belirgin olmaması, b) akran eğitimcilerinin rolleri ve sınırlılıklarının net olmaması, c) programları uygulayan kişilerin bu konuda yeterli eğitim, deneyim ve özelliklere sahip olmamaları d) “hizmetle ilgili verilen süper vizyonun yeterli olmaması konusunda eleştirilmektedir” (Aladağ, 2007a s.24).

Akran eğitimci olarak görevlendirilen öğrencilerin sadece dersi alan öğrencilerden seçilme zorunluluğu bu modelin zayıf yönlerinden biridir. Bu da ders alan öğrencilerin bütün öğrencileri tam olarak temsil etme oranını azaltmaktadır. Diğer bir zayıf yönü ise öğretimin dersin yapıldığı saatlerle sınırlı olmasıdır (Lupton-Smith ve Carruthers, 1996).

2.11. Akran Öğretimi İle İlgili Yapılan Çalışmalar

2.11.1.Yurt İçinde Yapılan Çalışmalar

Yapılan literatür taramasında edindiğimiz bilgilere göre, yurt dışında akran öğretimi alanında pek çok çalışma yapılmıştır. Ülkemizde ise daha yeni önemi anlaşılan bir yöntem olduğundan ilk çalışmalar çoğunlukla sağlık alanında yapılmıştır. Akran yardımı konusunda Türkiye’de yapılan çalışmalarda farklı terimler kullanılmaktadır. Akran danışmanlığı (Aladağ, 2005), Akran öğretimi (Başgün-Ekşioğlu, 2007; Bulduk, 2009; Çarıkçı-Mutlu, 2009; Korkmaz, 2010; Yaslı, 2009), akran yardımcılığı (Uysal, 2009; Taylı, 2006), akran destekli eğitim(Cebeci, 2015) bu terimlerden bazılarıdır. Türkiye’de akran öğretiminin kullanıldığı araştırmalar daha çok sağlık alanında gerçekleştirilmiştir.

Mesela HIV ve AIDS ile ilgili risk davranışlarının azaltılmasında akran yardımcılığı kullanmıştır (Bulduk, 2009). Çarıkçı-Mutlu(2009) Diyabetli ergenler üzerinde bir çalışma yapmıştır. Bu çalışmada akran öğretiminden geçen hastaların bu eğitimden geçmeyen hasta ergenlerden daha düşük glikoz seviyesine sahip oldukları sonucuna varmıştır.

Diğer bir çalışma da ise akran öğretimi ile emzirme yeterliliği konusunda eğitilen anneler tarafından diğer annelere verilen emzirme yeterlilik öğretiminin etkili olduğunu belirtmiştir (Başgün-Ekşioğlu, 2007).

Akay (2011) çalışmasında akran öğretimi yönteminin sekizinci sınıf öğrencilerinin dönüşüm geometrisi konusu üzerinde matematik başarıları ve matematik dersine olan tutumlarına etkisini ve kız ve erkek öğrenciler arasında matematik başarıları ve matematiğe karşı geliştirilen tutuma ilişkin farklılık olup olmadığı incelemiştir. Çalışma sonucunda matematik dersine başarılarını ve matematiğe karşı olan tutumlarını olumlu yönde etkilediğini göstermiştir. Ayrıca sonuçlar kız ve erkek öğrencilerin, matematik başarıları ve matematiğe karşı tutumları arasında anlamlı bir fark olmadığını bulmuştur.

Aydınlioğlu (2016) çalışmasında akran öğretiminin öğrenciler üzerindeki etkisi ve öğrencilerin altı aylık sürede ders çalışırken uyguladıkları akran öğretiminden sonra kazandıkları yararları keşfetmek için uygulamıştır. Çalışma sonucunda, öğrencilere öğretimin birbirine geçmiş olarak öğretim ve öğrenimin iki tarafında da kendilerini görebilmelerini, rollerini kıyaslamalarını ve İngilizce’ de kendi gelişimlerine tanık olmalarını sağladığını ve bu çalışma akran öğretimin doğal kazanımlarını sergileyerek, ondan nasıl yararlanılabileceği üzerinde fikir verdiğini belirtmiştir.

Birol(2011) çalışmasında akran yardımcılığı programının çevreye duyarlı davranışlar kazandırmadaki etkisini incelemiştir. Çalışmasında akran yardımcılığı uygulamasının rehberlik servislerinin daha verimli olması amacıyla yaygınlaştırılmasının faydalı olacağı bulmuştur. Çalışmanın çevreye duyarlı davranışlar ve iletişim becerileri üzerinde etkili olduğu gözlemiştir.

Cebeci (2015) mezuniyet öncesi tıp öğretiminde akran destekli öğretimin kuramsal ders başarısına etkisini araştırmıştır. Bazı ders kurullarında akademik başarıları olumlu olduğunu, bazılarında kontrol grubuna göre anlamlı farklılık görülmediğini belirtmiştir. Eğitimdeki öğrenciler akran destekli öğretiminden yararlandıklarını ifade etmiş. Akran destekli öğretimin hem eğitim veren hem de eğitim alan öğrencinin kazanç sağlayacağını düşünmüştür.

Demirci ve Çirkinoğlu (2009), Akran Öğretimi yönteminin üniversite öğrencilerinin elektrostatik konusundaki başarılarına ve tutumlarına etkisini inceleyen bir araştırma yapmıştır. Deney grubunda akran öğretimi, kontrol grubunda geleneksel öğretim metodu uygulanan çalışmaya 78 üniversite öğrencisi katılmıştır. Araştırmada, istatistiksel olarak elektrostatik konusunda anlamlı başarının deney grubu lehinde

olduğu görülmüştür. Deney grubunda yer alan öğrencilerin akran öğretimi metoduna yönelik olumlu bir davranış sergiledikleri görülmüştür.

Dölek(2016) akran etkileşimine dayalı yazma etkinliklerinin 7. Sınıf öğrencilerinin yazılı anlatım becerileri üzerindeki etkisini belirlemek için gerçekleştirmiş. Araştırma sonucunda; akran etkileşimine dayalı yazma etkinliklerinin, öğrencilerin yazılı anlatım becerilerini geliştirmede etkili ve verimli bir sınıf etkinliği olduğunu ve bireyselliğin ön planda olduğu geleneksel yazma etkinliklerinin, öğrencilerin yazılı anlatım becerilerini geliştirmede olumlu bir katkısının olmadığını tespit etmiştir.

Ergin, Atasoy & Şen, 2013 akran öğretimi yönteminin fizik dersine yönelik tutuma etkisini inceledikleri çalışmalarında ölçeğin “fiziğe değer verme” ve “fizik ile ilgili beklentiler” boyutları açısından yöntemin istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğunu bulmuşlardır. Bu sonucun öğrencilerin etkinlikleri kendi akranlarıyla yapmalarının, onları fizik olayları hakkında daha çok konuşmaya ve fikirlerini paylaşmaya teşvik ettiğini düşünmüşlerdir. Çalışma sonucunda akran öğretim yönteminin uygulanmasını önermişlerdir.

Eryılmaz (2004) yaptığı çalışmada, kavram testleriyle zenginleştirilmiş akran öğretimi yönteminin onuncu sınıf 192 öğrencinin fizik dersi başarısına ve fizik dersine tutumlarına etkisi incelenmiştir. Çalışmada alınan puanlara göre başarı testinde akran öğretimi yöntemi geleneksel öğretime kıyasla anlamlı bir fark oluştuğunu fakat tutum testinde gruplar arasında anlamlı bir farklılık oluşmadığı tespit etmemiştir.

Güvey-Aktay (2015) tarafından yapılan doktora tez çalışmasında, ilk okuma yazma öğretimi sürecinde akran işbirliğinin nasıl gerçekleştiği incelenmiştir. Araştırma sonucunda sınıf ortamındaki okuma yazma etkinliklerinde öğrencilerin kendi arkadaşlarının yaptıkları hataları belirtme biçiminde akran işbirliğinin gerçekleştiği gözlemlenmiştir. Araştırmada, öğrenciler birbirlerinin çalışmalarını kontrol etmiş ve bu sırada ortaya çıkan yanlışları söyleyerek akranlarını uyarmışlardır.

Kuru-Gönen (2012) çalışmasında İngilizce Öğretmenliği hizmet öncesi öğretmen öğretiminde yansıtılmalı karşılıklı akran öğretimi (YKAE) uygulamasını

gerçekleştirerek bu uygulamanın öğretmen adaylarının yansıtma seviyelerine etkisini ve onların uygulama ile ilgili algılarını ortaya çıkarmıştır. Çalışma sonuçları bütün öğretmen adaylarının YKAE deneyiminden en üst düzeyde fayda sağladıklarını, Katılımcıların yansıtma seviyeleri aldıkları eğitim sonrası artmış ve YKAE uygulamasına katıldıktan sonra da artmaya devam ettiğini, öğretmen adayları YKAE öğretimini ve YKAE uygulamasını olumlu karşılamışlar ve yararlı bulduklarını tespit etmiştir. Çalışmaya katılan öğretmen adayları akran öğretimi ile kariyerleri arasında bir ilişki kurmuştur.

Pehlivan (2004) çalışmasında, lise öğrencilerinin sınav kaygısı ile baş etmelerinde akran rehberliğinin (akran yardımcılığı, akran danışmanlığı) etkisi incelenmiştir. Çalışmanın örneklemini 11. sınıf öğrencilerinden 12 akran rehberi ve yardım hizmeti sunulan 120 deney ve 120 kontrol gruplu öğrenci oluşturmaktadır. Verilerin toplanılmasında sınav kaygısı envanteri kullanılmıştır. Akran rehberlere yedi haftalık sınav kaygısı ile baş etme eğitimi verildikten sonra aynı şekilde akran rehberler deney grubu öğrencilerine yedi haftalık eğitim uygulamıştır. Çalışmanın sonucunda akran rehberliği, lise öğrencilerin sınav kaygısı ile baş etmelerinde tüm test boyuttaki kaygıların azalmasında etkili olduğu görülmektedir.

Saygılı(2014) akran işbirliği ile konuşma becerisi dersinde akran işbirliğinin öğrencilerin birlikte çalışma yolları bulmayı amaçlamıştır. Çalışma veri analizleri sonucunda, akran işbirliği sayesinde yabancı dil olarak İngilizce öğrenen öğrencilere yardımcı olduğunu tespit etmiştir.

Sazak (2003)'ın Bolu ilinde ilköğretim birinci sınıf öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada, akran aracılı sosyal beceri eğitim programının etkililiğini incelemiştir. İki tane birinci sınıf öğrencisine verdiği sosyal beceri öğretimini bu öğrenciler de aynı okulun özel eğitim sınıfına devam eden zihinsel engeli olan bir öğrenciye anlatmışlardır. Araştırmanın sonucunda bu eğitimden faydalanan öğrencinin öğrenmesi beklenen kendini tanıtırma, yardım ya da bilgi isteme ve bunu anlatma becerilerini kazandığı belirtmiştir.

Sencar-Tokgöz (2007) akran eğitim programının ilköğretim altıncı sınıf öğrencilerinin fen bilgisi dersi başarılarına ve fen bilgisi dersine olan tutumların olan etkilerini incelemiştir. Araştırmanın sonucunda akran öğretiminin geleneksel eğitime göre, öğrencilerin dersteki başarısını daha çok arttırdığı ve hatırlama üzerinde de anlamlı bir farklılığın olduğu tespit etmiştir. Ancak derse olan tutumları açısından iki yöntem arasında anlamlı bir fark görülmemiştir.

Şekercioğlu (2011), yaptığı doktora tezi çalışmasında akran öğretimi yönteminin geleneksel eğitime göre öğrencilerinin kavramsal anlama düzeylerini daha fazla artırdığını belirlemiştir.

Taylı (2006)'nın yaptığı çalışmanın sonucunda akran eğitimcilerin, genel sorumluluk, kişisel sorumluluk, sosyal sorumluluk puanlarında anlamlı bir artış olduğu tespit etmiştir. Öğrencilerin akademik başarı puanlarında uygulamaya bağlı olarak anlamlı bir artış saptanmazken, empati ve özsaygı puanlarının anlamlı bir artış olmadığı görülmektedir. Akran öğretiminden yararlanan öğrencilerin ise, genel sorumluluk ve sosyal sorumluluk puanları zamana bağlı olarak artarken, anlamlı bir müdahale etkisi ortaya çıkmadığı gözlenmiştir.

Taştan (2004) akran arabuluculuğu programının ilköğretim altıncı sınıf öğrencilerinin çatışmayı çözme becerileri üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışma sonunda deney grubundaki öğrencilerin çatışmayı çözme becerilerinin kontrol grubundakilere oranla geliştiği saptanmıştır. Bu çalışmadan öğrencilerin arabuluculuk öğretimini de uygun şekilde kullandıkları belirlenmiştir.

Uysal ve Nazlı (2010) yaptıkları çalışmada ilköğretim ikinci kademedeki akran yardımcılığı müdahalesinin okulun kapsamlı gelişimsel rehberlik programına, öğrencilere ve akran yardımcılarının kendilerine yararlı bir müdahale olup olmadığını araştırmışlardır. Araştırmanın sonucunda, Akran öğretiminin akran yardımcılarına faydalı olmasa da; bu akran yardımcılığından yararlanan öğrencilere faydalı olduğu görülmüştür.

Yeşiloğlu (2015) çalışmasında akran öğretimi yönteminin elektrik konusundaki kavramların öğrenilmesine, lise elektrik konusuna yönelik olan öğrenci tutumuna,

öğrencilerin bilimsel süreç becerilerine ve tartışma becerilerine etkisinin incelemiştir. Araştırmasında nitel ve nicel araştırma yaklaşımlarını birlikte (karma yaklaşım) kullanmıştır. Akran öğretimi yönteminin, geleneksel yöntemin puan ortalamasından daha yüksek çıktığını ve puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olduğu bulmuştur. Mülakat verilerinin analizinden ise uygulama sonrasında her iki grupta kavram yanlışları olduğunu, fakat deney grubunun kavram yanlışısının oranı kontrol grubundakilerden daha düşük olduğu görmüştür.

Yıldız(2015) lise öğrencilerinin akran öğretimi olarak, zihinsel engelli öğrencilerle yaptıkları etkinliklerin, engelli bireylerin eğitilmesine ilişkin tutumlarına ve zihinsel engelli öğrencilerin yaşam kalitelerine etkisini deneysel olarak sınamak amacıyla yapmıştır. Çalışması sonucunda lise öğrencilerinin engelli bireylere yönelik tutumlarında olumlu değişiklikler olduğunu, çalışmaya katılan zihinsel engelli öğrencilerin yaşam kalitelerinde artış olduğu gözlemlemiştir.

2.11.2. Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar

İngiltere’de ortaokul ve liselerde, öğrencilerin ve öğretmenlerin zorbalıkla baş etmede kullanılan akran destek sistemiyle ilgili deneyim ve bakış açılarına başvurmak için araştırma yapmıştır. Sonuçlara genel olarak bakıldığında; bu sistemin zorbalığı azaltmada oldukça etkili olduğu belirtmiştir. Katılımcıların sorunların üstesinden nasıl geldiğini ve daha da geliştirilebileceğini düşündüklerini ifade etmiştir (Naylor ve Cowie, 1999).

Akran öğreticiliğinin ortaokul öğrencilerinin akademik başarıları ve sosyal davranışları üzerine etkisinin ölçüldüğü araştırmıştır. Hem yardım verenin hem de yardım alanların benlik algısı, matematiğe karşı tutum ve sosyal ilişkileri ölçülmüştür. Her iki grubunda matematik başarı puanlarının arttığı, matematiğe karşı tutumlarında olumlu gelişme olduğu ve sosyal ilişkilerinde olumlu yönde önemli bir artış belirtmiştir (Franca, Kerr, Reitz, ve Lambert, 1990).

Nicol ve Boyle (2003), yapmış oldukları çalışmalarında Mazur’un Akran Öğretimi Yöntemi’nde kullanılan grup tartışmaları ile Dufresne’nin sınıf boyutunda tartışma yönetimini kıyaslamışlardır. İki yöntemi birbirleri ile kıyaslama amacıyla olan araştırmacılar bir araştırma programı uygulamaya başlamışlardır. Bu programa göre

İngiltere United Kingdom Üniversitesi'nde öğrenim gören 117 makine mühendisliği öğrencisinin hem motivasyon hem de anlama üzerinde birbirinden farklı tartışma yöntemlerinin etkilerini nasıl algıladıklarını karşılaştırılmıştır. Yapılan programın sonuçlarında, Akran Öğretimi Yöntemi sınıf çapında tartışma anlamında diğer yöntemlere göre daha etkili bulunmuştur. Sınıf çapındaki tartışmaların çoğunlukla uzun sürmesi öğrencilerde derse ilgisinin azalmasına ve motivasyonlarının kaybolmasına neden olmuştur. Bununla birlikte Akran Öğretimi Yöntemi'nde öğretmen daha az aktif roledir. Bu yüzden sınıf çapındaki tartışmalarda daha az öğretmen merkezlidir diyebiliriz.

Martin(1998) Hristiyan lise öğrencilerine Hristiyan merkezli ergenlik akran danışmanlığı müfredat programının ne kadar etkiliğini incelemiştir.47 deney grubu ve 37 kontrol grubunu karşılaştırdı..Ek olarak, deney grubunu, eğitim öncesi ve eğitim sonrası 15 dakikalık videolara kaydetti.Gruplar karşılaştırıldığında, deney grubu kontrol grubuna göre çok daha yüksek bilgiye sahip olduğu, empati yapma yeteneklerinin geliştiği ve daha saygılı oldukları sonucuna ulaştığını ortaya konmuştur.

Lasry, Mazur ve Watkins (2008) akran öğretiminin, yalnızca üst düzey üniversitelerde değil iki yıllık kolejlerde de etkili olduğu ve öğrencilerin kavramsal anlama yeteneklerini, geleneksel problem çözme performanslarını arttırdığı tespit etmişlerdir.

Fagen, Crouch ve Mazur (2002) çalışmasında Akran öğretimi uygulamasını kullanan 2000 eğitimciden, 700'ü akran öğretime ilişkin anketi cevaplamış, bunların içinden seçilen 384 eğitimcinin anket sonuçlarını incelemiştir. Akran öğretimi uygulanan kursların %90'ı orta düzeyde bir kazanç elde ettiği, %10'u ise düşük düzeyde kazanç sağladığı sonucuna ulaşmışlardır. 303 eğitimci akran öğretimini tekrar uygulayacağını, 29'u tekrar kullanabileceklerini 7 eğitimci ise tekrar planlamayacaklarını ifade etmiştir. Çalışmada eğitimcilerin olumlu ve olumsuz düşünceleri tespit edilmiş, fakat cevaplar incelendiğinde akran öğretiminin birçok sınıf ortamında başarılı bir şekilde uygulandığı sonucuna ulaşmışlardır.

Britz, (1989) araştırmasında akran öğretiminin matematik performans üzerinde oluşturduğu etkileri incelemiştir.1980 ile 1989 seneleri arasında yapılan çalışmaları

araştıran araştırmacılar düşük başarıda, hafif özürlü ya da sosyal anlamda özürlü öğrencilerin de katıldığı, öğreten ve öğrenen öğrenci açısından akran öğretiminin matematik alanında bilişsel anlamda katkı sağladığı sonucuna varmıştır.

Rao ve Di Carlo (2000), 256 tıbbi fizyoloji birinci sınıf öğrencisi ile yaptıkları bir çalışmada, Akran öğretimi tekniği 10 ders için kullanılmış, Akran öğretimi yönteminin kavram sorularını doğru cevaplama oranını önemli ölçüde artırdığı gözlemlenmiştir. Ayrıca bu çalışmada, kavramların tartışılmasının, öğrencilerin kavrama, analiz ve sentez başarılarını artırdığı sonucuna varmıştır. Akran öğretimi yöntemi konusunda en kapsamlı çalışmalardan biri 2001 yılında Crouch ve Mazur tarafından yapılmıştır. Bu çalışmada araştırmacılar 10 yıl boyunca Harvard Üniversitesi'nde akran öğretimi yöntemi ile eğitim verdikleri Genel Fizik 2 derslerinin verimliliği ile ilgili sonuçları sunmaktadırlar. Yapılan çalışma sonucuna göre Şekil 3'te verildiği gibi Mekanik Temelli Test (MBT) ve Kuvvet ve Hareket Testi'ndeki (FCI) skorlarında ciddi artışların olduğu görülmüştür (Crouch ve Mazur, 2001).

Şekil 3. Crouch ve Mazur'un(2001) MBT ve FCI Sonuçları

Yıl	Yöntem	FCI Ön Test (%)	FCI Son Test (%)	MBT Son Test (%)	Öğrenci Sayısı (N)
1990	Geleneksel Öğretim	70	78	60	121
1991	Akran Öğretimi	71	85	72	177
1993	Akran Öğretimi	70	86	71	158
1994	Akran Öğretimi	70	88	76	216
1995	Akran Öğretimi	67	88	76	181
1996	Akran Öğretimi	67	89	74	153
1997	Akran Öğretimi	67	92	79	117
1998	Akran Öğretimi	50	83	68	246
1999	Geleneksel Öğretim	48	69	---	129
2000	Akran Öğretimi	47	80	66	126

Yukarıdaki Şekilde'de Crouch ve Mazur'un (2001) çalışmaları sonucu elde ettikleri veriler yer almaktadır.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu bölümde araştırma modeli, araştırmanın örnekleme, veri toplama aracının geliştirilmesi, veri toplama aracının uygulanması ve verilerin analizi ile ilgili konular bulunmaktadır.

3.1.Araştırma Modeli

Bu araştırmada akran öğretiminin Fen Bilimleri dersinde öğrenci tutumu, başarısına etkisi belirlemeye çalışılmıştır.

Araştırmada hem nicel hem de nitel araştırma yöntemleri kullanılmıştır. Nicel araştırma, “elde edilen bulguların bir şekilde sayısal değerlerle ifade edilmesi ve ölçülebilmesi söz konusudur. Ayrıca hipotezlere dayandırılması ve bu hipotezleri test etmesi nicel araştırmanın üzerinde durduğu en belirgin prensiptir” (Şekercioğlu, 2011, s.54).

Nitel araştırma ise, “gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel veri toplama yöntemlerinin kullanıldığı, algıların ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konmasına yönelik nitel bir sürecin izlendiği araştırmadır” (Yıldırım ve Şimşek, 2011 s.39).

Araştırmamızın nicel deseninde, deneysel araştırma türlerinden olan tek grup ön test- son test deseni kullanılmıştır. Tek grup ön test- son test deseni gelişigüzel seçilmiş tek bir gruba bağımsız değişken uygulanır. Bu uygulama da hem deney öncesi hem deney sonrası ölçmeler yapılır (Karasar, 2011).

Çalışma grubunda akran öğretimi yöntemi, kullanılarak öğretim gerçekleştirilmiş ve uygulama sonunda öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik akademik başarıları ve tutumları incelenmiştir. Çalışma grubunda akran öğretimi araştırmacı tarafından uygulanmıştır.

Bu incelemede öncelikle Çalışma grubuna “Basit Elektrik Devresi Başarı Testi” ve “Fen Tutum Ölçeği” ön test olarak verilmiş daha sonra öğretim yöntemi uygulanmış ve uygulama sonunda iki ölçekte son test olarak verilmiştir.

Tablo 1.

Araştırma Deseni

ARAŞTIRMA DESENİ	ÖN TEST	YÖNTEM	SON TEST
NİCEL DESEN	BASİT ELEKTRİK DEVRESİ BAŞARI TESTİ	AKRAN EĞİTİMİ	BASİT ELEKTRİK DEVRESİ BAŞARI TESTİ
	FEN TUTUM ÖLÇEĞİ		FEN TUTUM ÖLÇEĞİ
NİTEL DESEN			AKRAN EĞİTİMİ GÖRÜŞME FORMU

Araştırmanın nitel kısmında yapılandırılmış görüşme yöntemi kullanılmıştır. “Yapılanmış görüşme, daha çok, önceden yapılan ve ne tür soruların ne şekilde sorulup, hangi verilerin toplanacağını en ayrıntılı biçimde saptayan “görüşme planı”nın aynen uygulandığı görüşmedir.” Bu yüzden görüşme soruları önceden hazırlanır (Karasar, 2011 s.167).

Yapılandırılmış görüşme yönteminde görüşme öncesinde hazırlanan sorular öğrencilere sorulmuş ve cevaplar alınmıştır. Öğrencilerin açık uçlu sorulara verdiği cevaplar fenomenografik yöntemle kategorilere ayrılarak yorumlanmıştır. Ayrıca veri kaybını önlemek ve verilerin güvenilirliğini sağlamak için görüşmeler ses kayıt cihazına kayıt edilmiştir

3.2. Araştırmanın Örneklemi

Bu araştırmaya 2015–2016 eğitim-öğretim yılı Ağrı il merkezinde bulunan Aşağı Küpkıran ilkokuluna devam eden 4/C sınıfı öğrencileri katılmıştır.

3.2.1.Öğrencilerin Seçimi ve Eşleştirme

Çalışmada, 4/C sınıf öğretmeninin görüşü üzerine sınav notları, derse katılımı yüksek ve anlatım yeteneği iyi olan 14 tane öğreten öğrenci akran öğretimi için kullanılmıştır. “Basit Elektrik Devresi” konusunda öğrenciler cinsiyet farkları gözeticilerle ikili eşleştirilmiştir.

3.2.2.Eğitim Öncesi Bilgilendirme

Çalışmaya başlamadan önce araştırmacı tarafından öğretmen rolünü üstlenecek öğrencilere ve öğrenen rolünü üstlenecek olan öğrencilere çalışmanın nasıl olacağı hakkında tüm öğrencilere bilgi verilmiştir. Daha sonra öğretmen rolünü üstlenecek olan akran eğitimcileri eğitim göreceklere sınıfa götürüp ders anlatım aşamasında akranlara nasıl davranmaları gerektiği, nasıl yanlışlarını düzeltecekleri, ne zaman destek veya ipucu vermeleri gerektiği modellenerek gösterilmiştir. Araştırmacı öğretim sürecinde 4/C sınıf öğretmeninden de yardım alarak her iki rolde bulunan öğrencilere gerekli rehberliği yapmıştır. Öğretmen rolündeki öğrencilerin gerektiğinde öğrenenin yanlışlarına nasıl ve ne zaman müdahale edeceğini göstermiştir.

3.2.3. Çalışmaya Başlama

3.2.3.1.Pilot Uygulama

Bu çalışmaya başlamadan önce pilot uygulama olarak Aşağı Küpkıran İlkokulunda öğrenim gören 4/A sınıfı öğrencilerini sınıf öğretmeni yardımıyla akran öğretimi yöntemi uygulanmıştır. Akran eğitimciler sınıf öğretmeninin görüşlerine göre seçilmiştir. Uygulama 2 hafta sürmüştür. Uygulamaya başlanmadan önce ön test ve uygulama sonrasında son test yapılmıştır. Akran eğitimcilerin eğitim sürecinde ve uygulama sürecinde araştırmacı tarafından yöntem uygulanırken yaşanan aksaklıklar ve sorunlar gözlem yoluyla not edilmiştir. Uygulama sonunda 4/A öğrencilerinden

uygulama ile ilgili görüşleri yazılı olarak alınmıştır. Daha sonra araştırmacı pilot uygulama da yaşanan sorunları, gözlemleri ve öğrencilerin yazılı görüşleri dikkate alınarak çalışma yapılacak çalışma grubuna uygun bir ortam hazırlanmıştır. Pilot uygulama sürecinde Basit Elektrik Devresi Ünitesinde yer alan devre elemanlarını kurarken her grup için ayrı ayrı devre elemanları gerektiği tespit edilmiştir. Devre elemanlarının bozuk çıkması durumunda yedek devre elemanları temin edilmesi gerektiği gözlemlenmiştir. Akranların birbirilerine ders anlatımı sırasında grupların birbirine yakın oldukları ve sürekli diğer gruplarla etkileşim halinde oldukları gözlemlenmiş ve akran öğretmenlerin eğitimleri sırasında araştırmacı tarafından anlatılan konunun not tutulması gerektiği aksi halde konunun çabucak unutulduğu uygulama sırasında tespit edilmiştir. Pilot uygulama sonunda her grup için ayrı ayrı devre elemanları ve yedek devre elemanları temin edilmiştir. Gruplar arası mesafe artırılmıştır. Uygulamaya başlamadan akran öğretmenlere her çalışmada araştırmacı tarafından anlatılacak her konunun not tutturulması sağlanmıştır. Pilot uygulama sonucunda Akran öğretiminin akademik anlamda öğrenci başarısını artırdığı tespit edilmiştir.

3.2.3.2.Asıl Uygulama

Çalışma grubunda 4/C sınıf öğretmeni yardımıyla seçmiş olduğumuz akran öğretmenlerin uygulama için öncelikle öğrenci velilerinden gerekli izinler araştırmacı tarafından yazılı olarak alınmıştır.(Ek 5). Daha sonra akran öğretmenler için çalışmanın yapılabileceği uygun bir derslik seçilmiştir. Çalışma grubunda yer alan öğrencilere Basit Elektrik Devresi Başarı Testi ve Fen Tutum Ölçeği ön test olarak uygulanmıştır. 28 öğrenciden oluşan Çalışma grubunda “Basit Elektrik Devresi” ünitesi akran öğretimi yöntemiyle ders saatleri dışında akran öğretmenlere 3 hafta 9 ders saati ve akran öğretmenlerin, eğitiminden sonra akran eğitiminden yararlanan arkadaşlarına anlatması ise 3 hafta 9 ders saatinde işlenmiştir. Uygulama toplam 6 hafta 18 ders saati sürmüştür.

Tablo 2.

Akran Eğitimciler İşlenen Kazanımların Haftalara Göre Dağılımı

Akran Eğitimciler Grubu (Ders Saati Dışında)		
Hafta	Süre	İşlenen Kazanımlar
1. Hafta	3 ders saati	Basit elektrik devresini oluşturan devre elemanlarını işlevleriyle tanırlar ve çalışan bir devre kurar.
2. Hafta	3 ders saati	Evde ve okuldaki elektrik düğmelerinin birer devre elemanı olduğunu bilir.
3. Hafta	3 ders saati	Elektrik düğmeleri ile lambalar arasında, duvar içinden geçen bağlantı kabloları olduğu çıkarımını yapar.

3.2.3.2.1. Akran Eğitimciler Grubunda Yapılan Uygulama

Ünite konusu anlatımına geçmeden önce akran eğitimcilerin üstlendikleri görev hakkında ayrıntılı bilgi verilmiştir. Kendilerinin birer öğretmen rolüne bürüneceklerini arkadaşlarının ise öğrenci olduklarını onlara bu üniteyi akranlarına anlatacakları ve anlatırken nerelerde yardımcı olacaklarını, üniteyi anlatırken zorlandıkları yerlerde neler yapabilecekleri hem konu anlatımından önce hem de konu anlatımı bittikten sonra diğer akran eğitimciler arkadaşlarına uygulama öncesi anlatırken uygulamalı olarak gösterilmiştir.

Ünitenin her bir konusu Fen Bilimleri ders kitabından, internetten ve yardımcı kaynaklardan yararlanılarak araştırmacı tarafından hazırlanan ders planı ayrıntılı bir şekilde akran eğitimcilerle anlatılmış, anlatım sırasında öğrenciler akranlarına anlatacakları için daha dikkatli dinlemiş ve her derste konuyla ilgili defterlerine araştırmacı tarafından notlar tutturulmuştur. Her konu anlatımı sonrası araştırmacı tarafından hazırlanan konuyla ilgili etkinlikler akran eğitimcilerle yapıp testler çözülmüştür.(Ek 6). Deneyisel aşamada öğrenciler arasında dolaşarak gözlem yapmıştır ve öğrenci davranışlarını not etmiştir.

Akran eğitimciler grubunda kısaca aşağıdaki sıralamada görüldüğü gibi ders işlenmiştir.

- Araştırmacı tarafından önceden hazırlanmış Powerpoint sunusu haline getirilmiş konu 15-20 dakikada akıllı tahtadan anlatılmıştır.

- Anlatım sırasında konu da yer alan devre elemanları eğitmenlere teker teker gösterilmiş devre elemanlarının işlevleri, nasıl kurulduğu, nasıl çalıştığı, arkadaşlarıyla birlikte nasıl kurulacağı hakkında bilgiler verilip notlar tutturulmuştur.

- Konu anlatımı bittikten sonra eğitmenler kendi aralarında eşleştirilip ya da grup oluşturulup konuyu eğitmen arkadaşına anlatması için yeterli süre verilmiştir. Bu süre zarfında araştırmacı eğitmenler arasında dolaşmış ve eğitmenlerin zorlandıkları yerlerde kendilerine yardımcı olmuştur. Yaşanılan sorunları diğer eğitmenlerle de paylaşıp eğitmenlerin dikkatli olmaları konusunda uyarılarda bulunulmuştur.

- Akranların konuyu karşılıklı anlatımları bittikten sonra tekrar akıllı tahtadan konuyla ilgili etkinlikler yapılmış ve sorular önce eğitmenlerin kendilerinin çözmeleri, sonra birlikte çözmeleri istenmiştir.

- Her ders sonunda konu hakkında aldıkları notları evde tekrar etmeleri tembih edilmiştir.

- Her dersin başında bir önceki konu tekrar edilip ünitenin diğer konusuna geçilmiştir.

Şekil 4. Akran eğitmen grubu öğrencilerinin derslerinden bir fotoğraf



Üç hafta süren öğretimden sonra akran eğitmenlerin eğitimi sona ermiştir.

3.2.3.2.2. Akran Öğretiminden Yararlananlar Grubunda Yapılan Uygulama

Akran Eğitmenler Grubunda Üç hafta süren öğretimden sonra uygulamanın asıl aşaması olan her bir akran eğitmen, öğretimden yararlanacak olan akranlarıyla eşleştirilmiştir. Anlatım sırasında zorlandıkları yerlerde daha önceden almış oldukları notlardan yararlanmışlardır. Ders anlatım sırasında araştırmacı ve 4/C sınıf öğretmeni

gruplar arasında dolaşmış, gözlem yapmıştır. Eğitimcilerin yaşadıkları sıkıntılarda gruplara yardımcı olmuştur.

Tablo 3.

Çalışma Grubunda İşlenen Kazanımların Haftalara Göre Dağılımı

Hafta	Süre	İşlenen Kazanımlar
1. Hafta	3 ders saati	Basit elektrik devresini oluşturan devre elemanlarını işlevleriyle tanırlar ve çalışan bir devre kurar.
2. Hafta	3 ders saati	Evde ve okuldaki elektrik düğmelerinin birer devre elemanı olduğunu bilir.
3. Hafta	3 ders saati	Elektrik düğmeleri ile lambalar arasında, duvar içinden geçen bağlantı kabloları olduğu çıkarımını yapar.

Çalışma grubunda işlenen dersler kısaca aşağıdaki sırada gerçekleşmiştir:

- Akran eğitmen, her ders saatinde akranlarına daha önceden eğitim gördükleri yöntemde konuları ayrıntılı olarak anlatmıştır.

- Konu da yer alan devre elemanları eğitmenler teker teker akranlarına gösterilmiş devre elemanlarının işlevleri, nasıl kurulduğu, nasıl çalıştığı, hakkında bilgiler vermiştir. Birlikte devreyi kurmuşlardır.

- Akranlarına konuyla ilgili notlar tutmuşlardır.

- Her ders bitiminde konuyla ilgili araştırmacı tarafından hazırlanan etkinlikleri birlikte yapıp çözmüşlerdir.

- Her ders sonunda konu hakkında aldıkları notları evde tekrar etmeleri tembih edilmişlerdir.

- Her dersin başında bir önceki konu tekrar edilip ünitenin diğer konusuna geçilmişlerdir.

Uygulama gerçekleştirildikten sonra ön test olarak kullanılan Basit Elektrik Devresi Başarı Testi ve Fen Tutum Ölçeği öğrencilere son test olarak da uygulanmış ve elde edilen sonuçlar ön test sonuçlarıyla karşılaştırılarak yapılan öğretimin etkisi incelenmiştir.

Akran öğretiminin uygulanmasından sonra araştırmanın nitel kısmında yapılacak görüşme yöntemi için okul müdüründen gerekli izin alınarak müdür yardımcısı odasında gerçekleştirilmiştir. Görüşme sürecinde verilerin kaydedilmesi için öğrencilerden izin alınarak ses kayıt cihazı kullanılmıştır. Görüşmeler 8-10 dakika sürmüştür.

3.3. Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada nicel veri toplama aracı olarak; öğrencilerin Fen dersi akademik başarılarını ölçmek amacıyla “Basit Elektrik Devresi Başarı Testi” (Ek 1), Fen Bilimlerine yönelik tutumlarını incelemek amacıyla da “Fen Tutum Ölçeği” (Ek 2) kullanılmıştır. Nitel veri toplama aracı olarak “Akran Öğretimi Görüşme Formu” (Ek 3) kullanılmıştır.

3.3.1. Basit Elektrik Devresi Başarı Testi

Araştırmaya katılan öğrencilerin fen başarısını ölçmek amacıyla ilköğretim dördüncü sınıf fen bilimleri dersi, “Basit Elektrik Devresi” konusuna ait Basit Elektrik Devresi Başarı Testi araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Basit Elektrik Devresi Başarı Testi hazırlanırken basit elektrik devresi konusunun kazanımları dikkate alınmıştır. Testin hazırlanması aşamasında dördüncü sınıf fen bilimleri öğrenci ders kitabı, yardımcı kitaplar, internette yer alan sorulardan faydalanılmıştır. Soruların görünüş geçerliliği ile ilgili olarak, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi’ndeki iki öğretim üyesinin, dört ilköğretim sınıf öğretmeninin, iki ortaokul fen bilimleri öğretmeni ve bir Türkçe öğretmeninin görüşlerine başvurulmuştur. Ölçüm aracının araştırmanın amacına uygun olup olmadığı ve şekiller ile soru kökleri, dilbilgisi değerlendirilmiştir. Yazı puntosu hazırlık aşamasında öğrencilere uygun hale getirilmiştir. Rahat okuyabilmeleri, okuduklarını anlayabilmesi soruları çözebilmeleri için uygun zamanlama hazırlık aşamasında gerçekleştirilmiştir. Ardından konu alanının ölçme aracı kapsamında olup olmadığını ve bunun ifade biçimini değerlendirmek için kapsam geçerliği araştırılmıştır. Bunun için de alan uzmanı kişilerin eleştirileri alınmıştır. “Alan uzmanından kastedilen, ölçme aracı hazırlama teknik, yöntemlerini ve hazırlanan konuyu iyi bilenlerdir” (Tavşancıl, 2006 akt. Karaçallı, 2011, s.47). Basit Elektrik Devresi ünitesinin içerdiği kazanımlar Tablo 4’de verilmiştir. Kapsam geçerliliği için her kazanıma uygun sorular

ölçülü olarak hazırlanmış ve dağıtılmıştır. Basit Elektrik Devresi Başarı Testinin içerdiği kazanım dağılımının son hali aşağıdaki gibidir.

Tablo 4.

Basit Elektrik Devresi Ünitesinin İçerdiği Kazanım Dağılımı

ÖĞRENME ALANI	KAZANIM	SORU
BASİT ELEKTRİK DEVRESİ	Basit elektrik devresini oluşturan devre elemanlarını işlevleriyle tanır ve çalışan bir devre kurar.	1, 2, 3, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 25
	Evde ve okuldaki elektrik düğmelerinin birer devre elemanı olduğunu bilir.	4, 9, 15, 16, 18, 19, 22, 24
	Elektrik düğmeleri ile lambalar arasında, duvar içinden geçen bağlantı kabloları olduğu çıkarımını yapar	5, 10, 14, 17, 20, 21, 23

İlkokul dördüncü sınıf fen dersi kapsamında “Basit Elektrik Devresi” konusuna ayrılan süre 9 ders saatidir. Hazırlanan testin pilot uygulaması iki farklı ortaokul da öğrenim gören toplam 141 beşinci sınıf öğrencisiyle yapılmıştır. Pilot uygulama sonucunda elde edilen veriler madde analizine tabi tutulmuştur. Yapılan madde analizinde her bir maddenin; madde ayırt edicilik indeksi, madde güçlük indeksi ve

testin güvenilirliği hesaplanmıştır. 40 sorudan oluşan çoktan seçmeli dört seçenekli başarı testinin güvenilirliği $\alpha = ,372$ bulunmuştur.

Tablo 5.

Basit Elektrik Devresi Başarı Testi Pilot Uygulama Analiz Sonuçları

Soru Numarası	Soru Silindiğinde Ölçeğin Ortalaması	Soru Silindiğinde Ölçeğin Varyansı	Düzeltilmiş Madde-Toplam Korelasyon	Soru Silindiğinde Cronbach's Alpha
s1	16,44	14,263	-,525	,420
s2	16,06	12,996	,020	,376
s3	16,19	13,229	-,036	,385
s4	15,88	11,183	,568	,270
s5	16,44	14,263	-,525	,420
s6	16,19	14,163	-,294	,428
s7	15,94	13,263	-,051	,390
s8	16,31	13,029	,049	,370
s9	15,75	12,467	,211	,344
s10	16,13	11,983	,318	,320
s11	16,00	11,467	,457	,290
s12	16,00	12,667	,109	,360
s13	16,13	12,650	,122	,358
s14	16,44	13,196	,041	,371
s15	16,38	13,050	,068	,368
s16	16,00	12,800	,072	,367
s17	15,69	11,963	,433	,312
s18	15,69	12,896	,095	,363
s19	16,13	13,050	,009	,378
s20	15,88	12,517	,160	,351
s21	16,31	13,296	-,043	,383
s22	16,19	11,496	,495	,289
s23	16,19	15,229	-,569	,469

s24	16,00	12,667	,109	,360
s25	16,19	12,563	,160	,351
s26	16,31	13,029	,049	,370
s27	15,81	12,563	,160	,351
s28	15,94	11,929	,323	,318
s29	15,88	13,050	,009	,378
s30	16,00	12,533	,146	,353
s31	16,06	13,396	-,087	,396
s32	15,81	11,496	,495	,289
s33	16,13	13,050	,009	,378
s34	15,94	12,863	,057	,370
s35	15,88	11,317	,525	,279
s36	16,38	13,850	-,249	,406
s37	16,19	13,896	-,222	,416
s38	16,38	12,917	,122	,361
s39	16,06	12,329	,206	,341
s40	16,25	14,600	-,429	,443

Başarı testinden 1, 5, 6, 7, 9, 10, 14, 15, 19, 25, 26, 27, 31, 38, 39. sorular çıkarıldığında testin güvenirliğinin artacağı hesaplanmıştır ve testten toplam 15 soru çıkartılmıştır. 25 sorudan oluşan başarı testin son halinin güvenirliği $\alpha = ,739$ olarak bulunmuştur.

Tablo 6.

Basit Elektrik Devresi Başarı Testinin Güvenirliği

Cronbach's Alpha	Soru Sayısı
,739	25

“Güvenirlilik katsayısı hemen her zaman 0.00 ile 1.00 arasında değişir. Ölçme de hata azaldıkça güvenirlik de “1”e yaklaşacaktır” (Çepni, 2010 s.194). Güvenirlik katsayısının 70 ve üzeri olması bir test için güvenirliği genel anlamda yeterli görülmektedir (Büyüköztürk, 2012). Testin güvenirlik katsayısının .739’a çıkması,

testin güvenilir olduğunu, dolayısıyla araştırmada veri toplama aracı olarak kullanılabileceğini göstermektedir.

3.3.2.Fen Bilimleri Tutum Ölçeği

Çalışmada kullanılan Fen Bilimleri Tutum Ölçeği, öğrencilerin Fen Bilimleri dersine karşı tutum ve ilgilerini belirlemek amacıyla Akçay, Tüysüz ve Feyzioğlu'nun (2003) geliştirdiği, "Bilgisayar Destekli Fen Bilgisi Öğretiminin Öğrenci Başarısına ve Tutumuna Etkisi" isimli çalışmadan alınmıştır. Ölçek, Ek 2'te sunulmuştur.

Akçay, Tüysüz ve Feyzioğlu'nun (2003) çalışmasındaki ölçeğin güvenirlik katsayısı .89 olarak bulunmuştur. Çalışmada kullanılan 20 maddelik ölçeğin 11 maddesi olumlu, 9 maddesi olumsuz tutum cümlesinden oluşmaktadır. Beşli Likert tipi olarak geliştirilen ölçeğin tutum cümlelerinin karşısında "Kesinlikle Katılmıyorum", "Katılmıyorum", "Kararsızım", "Katılıyorum" ve "Kesinlikle Katılıyorum" olmak üzere beş seçenek ile ölçeklenmiştir.

Araştırmacı, fen tutum ölçeğini araştırmada kullanmadan önce, Doç. Dr. Cengiz Tüysüz' e (kişisel iletişim 15,Mart,2016) ölçeği kullanma konusunda talebini iletmış, gelen olumlu yanıt sonrasında bu ölçek veri toplama aracı olarak kullanılmıştır (Ek 2).Uygulama sürecinde öğrencilere ölçek hakkında açıklama yapılmış ve soruları yanıtlayabilmeleri için gerekli zaman verilmiştir.

3.3.3.Akran Öğretimi Görüşme Formu

Çalışma grubundaki öğrencilerin, akran öğretimi yöntemi hakkındaki görüşleri belirlemek amacıyla, Demirel (2013) tarafından geliştirilen görüşme formundan yararlanarak, yeni bir yapılandırılmış görüşme formu araştırmacı tarafından hazırlanmıştır (Ek 3).

Görüşme: "en az iki kişi arasında sözlü olarak sürdürülen bir iletişim süreci" (Büyüköztürk, Kılıç-Çakmak, Akgün, Karadeniz, Demirel, 2013 s.150). "sözlü iletişim yoluyla veri toplama tekniğidir" (Karasar, 2011 s.165) şeklinde ifade etmişlerdir. Patton 'a göre(1987) görüşmenin amacı "bir bireyin iç dünyasına girmek ve onun bakış açısını anlamaktır" (Akt. Yıldırım ve Şimşek, 2011 s.120).

Araştırmada kullanılan yapılandırılmış görüşme, "araştırmacının belirli bir sırayla önceden hazırlamış olduğu sorular vardır" (Büyüköztürk ve diğerleri,2013 s.151).

Görüşmemizde amacımız öğrencilerin kullanılan yöntemi, akranlarıyla çalışmayı, yapılan etkinlikleri, akranlarıyla ilişkilerini, akran öğretiminin olumlu ve

olumsuz yönlerini değerlendirmeleri ve diğer derslerde de kullanımı hakkında görüşlerini almaktır.

3.4.Verilerin Analizi

Araştırmanın nicel verilerini test etmek için çalışma grubunun uygulama öncesi ve sonrası erişilen puanlarını standart sapma ve ortalamaları hesaplanarak arasındaki farkı test etmek için Eşleştirilmiş Gruplar t-testi analizi yapıldı. Verilerin çözümlenmesinde çeşitli istatistiksel programlar kullanıldı.

Basit Elektrik Devresi Başarı Testi çoktan seçmeli dört seçenekten oluşturulmuş olup her doğru soruya bir puan her yanlış soruya ise sıfır puan verilerek analiz edilmiştir. Bu analizlerden elde edilen puanlar çeşitli istatistiksel programlara girilerek Cronbach Alfa güvenirlik katsayısı hesaplanmıştır. Çalışma grubundaki akran eğitimci ve akran eğitiminden yararlanan öğrencilerin, kız ve erkek öğrencilerin son test ile ön test puanları farkının anlamlı olup olmadığını belirlemek için “Eşleştirilmiş Gruplar T Testi” kullanılmıştır.

Fen dersine yönelik tutumlarını 5’li Likert tipi verilerden oluşan anket maddelerine çalışma grubundaki öğrencilerin verdikleri cevaplar aşağıdaki Tablo 7’de görüldüğü gibi puanlandırıp her öğrencinin her maddeye verdiği cevapların puanları istatistik programına girilmiştir.

Tablo 7.
5’li Likert Tipi Maddeler Ve Puanlandırılmaları

Cevaplar	Puanlandırma
Kesinlikle katılmıyorum	1
Katılmıyorum	2
Kararsızım	3
Katılıyorum	4
Kesinlikle katılıyorum	5

Her iki anketten elde edilen veriler bilgisayar ortamına aktarıldıktan sonra, istatistik programı ile Shapiro Wilk normallik dağılımı analizi yapılmıştır. Programın tanımlayıcı istatistik yönteminden yararlanarak çalışma grubunun Basit Elektrik Devresi Başarı Testine yönelik başarı puanları ve fen dersine yönelik tutumları hesaplanmıştır.

Çalışma grubunun Basit Elektrik Devresi Başarı Testinin ve fen tutumlarının cinsiyete göre anlamlı düzeyde farklı olup olmadığını belirlemek amacıyla Eşleştirilmiş Gruplar T Testi kullanılmıştır.

Nitel verilerin analizinde ise yarı yapılandırılmış görüşme yardımıyla öğrencilerin görüşleri fenomenografik yöntemin teknikleri kullanılarak karşılaştırılmış, kategorilere ayrılmış ve yorumlanmıştır. “Görüşmelerin yazılı dökümleri, insanların dış dünyayı yaşama ve kavram olarak algılamalarındaki nitel farklılıkları ortaya koymayı amaçlayan “fenomenografik yöntem” (Bruce ve Gerber, 1995; Prosser ve Trigwell, 1997 akt. Yardım, 2009 s.29-30) kullanılmıştır.

Nitel verilerin toplanması ve analizinde aşağıdaki basamaklar izlenmiştir.

1. Katılımcılar belirlenmiştir.
2. Katılımcılarla yapılacak görüşme soruları belirlenmiştir.
3. Katılımcılarla yapılan görüşmeler ses kayıt cihazıyla kaydedilmiştir.
4. Katılımcıların cevaplarının analizinin yapılması için mülakatlar yazılı hale getirilmiştir.
5. Aynı konu ile ilgili cevaplar teker teker incelenmiş ve alt alta yazılarak kodlanması kolay hale getirilmiştir. Verilen cevaplar doğrultusunda öğrenci görüşleri kategorilere ayrılmıştır.
6. Daha sonra öğrencilerin cevapları incelenmiş tablo haline dönüştürülmüştür. Her öğrencinin vermiş olduğu cevaba uygun bir şekilde cevaplar tabloya yerleştirilmiştir.
7. Seçilen her öğrenciye temsili numaralar verilmiştir. Bu numaralar yardımıyla görüşlerin hangi öğrenciye ait olduğu daha rahat anlaşılmaktadır. Tablolar yardımıyla hangi öğrencilerin hangi düşüncelere sahip oldukları da kolaylıkla görülmektedir.
8. Tabloların ardından yorumlar yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar konu ile ilgili yapılan başka araştırmaların sonuçlarıyla karşılaştırılmıştır. Bu bilgiler temsili olarak seçilmiş öğrenci ifadeleriyle de desteklenmiştir.

BÖLÜM IV

BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde araştırmanın alt problemleri için toplanan verilerden elde edilen bulgulara ve yorumlara yer verilmiştir.

4.1.Öğrenci Başarısı İle İlgili Bulgular

4.1.1. Birinci Alt Problem ile İlgili Bulgular ve Yorumlar; Akran öğretimi yönteminin uygulandığı çalışma grubu öğrencilerinin uygulama öncesi (ön test) ve uygulama sonrası (son test) basit elektrik devresi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?

Çalışma grubunda yer alan öğrencilerin ön test puanlarının normal dağılıp dağılmadığının incelenmesi gerekir. Çalışma grubu 28 kişiden oluştuğu için Shapiro-Wilks normallik testi yapılmıştır. Shapiro-Wilks normallik testiyle incelenen, öğrencilerin ön test puan ortalamalarına ilişkin bulgular aşağıda gösterilmiştir.

Tablo 8.

Çalışma Grubu Öğrencilerinin Basit Elektrik Devresi Başarı Testi Ön Test Puanlarına İlişkin Normallik Testi Sonuçları

	Shapiro-Wilk		
	İstatistik	Sd	p
Ön test	0,943	28	0,132

p değerinin $\alpha = .05$ 'den büyük çıkması dağılımın normal olduğunu gösterir. Değerimiz $p = .132$ olduğu için başarı testimiz normal bir dağılım göstermektedir.

Tablo 9.

Çalışma Grubundaki Öğrencilerin Basit Elektrik Devresi Başarı Testi Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Eşleştirilmiş Gruplar T Testi Sonuçları

TESTLER	Ortalama	N	Standart Sapma	Sd	T	P
SONTEST	15,93	28	5,127	27	5,964	.000
ÖNTEST	9,64		3,118			

Yapılan eşleştirilmiş gruplar t- testi analiz sonuçlarına göre fen bilimleri dersinin akran öğretimi yöntemiyle işlenmesinin öğrencilerin başarılarını artırdığı ve anlamlı bir farklılık olduğu ($t(27)=5,964$; $p< .05$) tespit edilmiştir. Deney grubundaki öğrenciler uygulama öncesi başarı testi puanlarının ortalaması 9,64 iken, akran öğretimi uygulaması sonrasında ortalaması 15,93'e yükselmiştir. Bu bulgu, fen bilimleri dersinin akran öğretimi yöntemine göre işlenmesinin öğrencilerin başarılarını artırdığını göstermektedir.

4.1.2. İkinci Alt Problem ile İlgili Bulgular ve Yorumlar; Akran öğretimi yönteminin uygulandığı çalışma grubundaki kız ve erkek öğrencilerinin basit elektrik devresi ön test başarı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?

Tablo 10.

Çalışma Grubundaki Kız Ve Erkek Öğrencilerin Basit Elektrik Devresi Başarı Testi Ön Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar T Testi Sonuçları

CİNSİYET	Ortalama	N	Standart Sapma	Sd	T	P
KIZ	10,40	15	2,667	26	1,405	,172
ERKEK	8,77	13	3,468			

Deney grubunun fen bilimleri başarı testi ön test uygulamasında kız ve erkek öğrencilerinin ön test başarı puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığının anlaşılması için yapılan bağımsız t- testi analiz sonuçlarına göre erkek ve kız öğrencilerin ön test başarı puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı ($t(26)=1,405$; $p>,05$) tespit edilmiştir.

4.1.3.Üçüncü Alt Problem ile İlgili Bulgular ve Yorumlar; Akran öğretimi yönteminin uygulandığı çalışma grubundaki kız ve erkek öğrencilerinin basit elektrik devresi son test başarı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?

Tablo 11.

Çalışma Grubundaki Kız Ve Erkek Öğrencilerin Basit Elektrik Devresi Başarı Testi Son Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar T Testi Sonuçları

CİNSİYET	Ortalama	N	Standart Sapma	Sd	T	P
KIZ	14,33	15	4,577	26	-1,845	,076
ERKEK	17,77	13	5,278			

Deney grubunun fen bilimleri başarı testi son test uygulamasında kız ve erkek öğrencilerinin fen bilimleri dersinin akran öğretimi yöntemiyle işlenmesinin öğrencilerin son test başarı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olup olmadığının anlaşılması için yapılan bağımsız t- testi analiz sonuçlarına göre erkek ve kız öğrencilerin son test başarı puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı ($t(26)=-1,845$; $p>,05$) tespit edilmiştir.

4.2.Fen Dersine Yönelik Öğrenci Tutumları İle İlgili Bulgular

4.2.1. Dördüncü Alt Problem ile İlgili Bulgular ve Yorumlar; Akran öğretimi yönteminin uygulandığı çalışma grubu öğrencilerinin uygulama öncesinde ve sonrasında fen bilimleri dersine yönelik tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?

Çalışma grubunda yer alan öğrencilerin tutumları, ön test puanlarının normal dağılıp dağılmadığının incelenmesi gerekir. Çalışma grubu 28 kişiden oluştuğu için Shapiro- Wilks normallik testi yapılmıştır. Shapiro-Wilks normallik testiyle incelenen, öğrencilerin ön test tutum puan ortalamalarına ilişkin bulgular aşağıda gösterilmiştir.

Tablo 12.

Çalışma Grubu Öğrencilerinin Fen Dersine Yönelik Ön Test Puanlarına İlişkin Normallik Testi Sonuçları

	Shapiro-Wilk		
	İstatistik	Sd	p
Ön test	0,964	28	0,442

p değerinin $\alpha = .05$ 'den büyük çıkması dağılımın normal olduğunu gösterir. Değerimiz $p = .442$ olduğu için fen dersi tutum testimiz normal bir dağılım göstermektedir.

Tablo 13.

Çalışma Grubundaki Öğrencilerin Fen Tutum Ölçeği Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Eşleştirilmiş Gruplar T Testi Sonuçları

TUTUMLAR	Ortalama	N	Standart Sapma	Sd	T	P
Ön tutum	62,32	28	11,451	28	,874	,386
Son tutum	59,75	28	10,547			

Deney grubunun fen bilimleri tutum testi ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığının anlaşılması için yapılan bağımsız t- testi analiz sonuçlarına göre fen bilimleri dersinin akran öğretimi yöntemiyle işlenmesinin öğrencilerin tutumlarında anlamlı bir farklılık olmadığı ($t(28) = ,874$; $p > ,05$) tespit edilmiştir.

4.2.2.Beşinci Alt Problem ile İlgili Bulgular ve Yorumlar; Akran öğretimi yönteminin uygulandığı çalışma grubundaki kız ve erkek öğrencilerinin ön tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?

Tablo 14.

Çalışma Grubundaki Kız Ve Erkek Öğrencilerin Fen tutum Ölçeği Ön Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar T Testi Sonuçları

CİNSİYET	Ortalama	N	Standart Sapma	S	Sd	T	P
KIZ	62,13	15	13,016	3,361	26	-,092	,928
ERKEK	62,54	13	9,863	2,735			

Deney grubunun fen bilimleri tutum testi ön test kız ve erkek öğrencilerin puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olup olmadığının anlaşılması için yapılan bağımsız t- testi analiz sonuçlarına göre kız ve erkek öğrencilerinin ön test tutumlarında anlamlı bir farklılık olmadığı ($t(26)=-,092$; $p>,05$) tespit edilmiştir.

4.2.3.Altıncı Alt Problem ile İlgili Bulgular ve Yorumlar; Akran öğretimi yönteminin uygulandığı çalışma grubundaki kız ve erkek öğrencilerinin son tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?

Tablo 15.

Çalışma Grubundaki Kız Ve Erkek Öğrencilerin Tutum Son Testi Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar T Testi Sonuçları

CİNSİYET	Ortalama	N	Standart Sapma	S	Sd	T	P
KIZ	55,87	15	11,679	3,016	26	-2,244	,034
ERKEK	62,54	13	64,23	1,971			

Deney grubunun fen bilimleri tutum testi son test kız ve erkek öğrencilerin puan ortalamaları fen bilimleri dersinin akran öğretimi yöntemiyle işlenmesinin arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olup olmadığının anlaşılması için yapılan bağımsız t- testi analiz sonuçlarına göre kız ve erkek öğrencilerinin son test tutumlarında anlamlı bir farklılık olduğu ($t(26)=-2,244$; $p< ,05$) tespit edilmiştir. Fen bilimleri tutum testi son testi kızların puan ortalaması 55,87 iken erkeklerin puan ortalaması 64,23'tür. Bu bulgu erkeklerin lehine anlamlı bir yükseliş olduğunu göstermektedir.

4.3.Akran Eğitimden Yararlanan Öğrencilerle İlgili Bulgular

4.3.1.Yedinci Alt Problem ile İlgili Bulgular ve Yorumlar; Akran öğretimi yönteminin uygulandığı çalışma grubundaki akran eğitimden yararlanan öğrencilerin basit elektrik devresi ön test başarı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?

Tablo 16.

Deney Grubundaki Akran Eğitimden Yararlanan Akranların Basit Elektrik Devresi Başarı Testi Ön Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar T Testi Sonuçları

AKRAN	Ortalama	N	Standart Sapma	S	Sd	T	P
Akran Öğretiminden Yararlananlar	9,36	14	3,365	,899	26	-,478	,637
Akran Eğitimden Yararlananlar	9,93	14	2,947	,788			

Deney grubunun fen bilimleri başarı testi ön test uygulamasında akran eğitimden yararlanan akran öğrencilerin ön test başarı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olup olmadığının anlaşılması için yapılan bağımsız t- testi analiz sonuçlarına göre öğreten ve öğrenen akran öğrencilerin ön test

başarı puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı ($t(26)=-,478$; $p>,05$) tespit edilmiştir.

4.3.2.Sekizinci Alt Problem ile İlgili Bulgular ve Yorumlar; Akran öğretimi yönteminin uygulandığı çalışma grubundaki akran eğitimcilerin ve akran eğitiminden yararlanan öğrencilerin basit elektrik devresi son test başarı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?

Tablo 17.

Deney Grubundaki Akran Eğitimciler Ve Eğitimden Yararlanan Akranların Basit Elektrik Devresi Başarı Testi Son Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar T Testi Sonuçları

AKRAN	Ortalama	N	Standart Sapma	S	Sd	T	P
Akran							
Öğretiminden	13,93	14	5,106	1,365	26	-2,207	,036
Yararlananlar							
Akran		14	4,463	1,193			
Eğitmenler	17,93						

Deney grubunun fen bilimleri başarı testi son test uygulamasında akran eğitimciler ve eğitimden yararlanan akran öğrencilerinin fen bilimleri dersinin akran öğretimi yöntemiyle işlenmesinin öğrencilerin son test başarı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olup olmadığının anlaşılması için yapılan bağımsız t- testi analiz sonuçlarına göre öğreten ve öğrenen akran öğrencilerinin son test başarı puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olduğu ($t(26)=-2,207$; $p<,05$) tespit edilmiştir. Fen bilimleri başarı testi son testi öğreten akran eğitimcilerin puan ortalaması 17,93 iken öğrenen öğrencilerin puan ortalaması 13,93'tür. Bu bulgu akran eğitimciler lehine anlamlı bir yükseliş olduğunu göstermektedir.

4.4.Görüşme Formu İle İlgili Bulgular

Dokuzuncu alt problem ile ilgili bulgular ve yorumlar; Çalışma grubundaki öğrencilerin akran öğretimine yönelik düşünceleri nelerdir?

Tablo 18.

“Önceki fen derslerinde öğretmen anlatıyordu ama basit elektrik devresini sen anlattın. Peki, ikisi arasında nasıl bir fark var?” Sorusuyla ilgili cevapların analizi

TEMA	KOD	Akran Eğitimden alınan bazı cevaplar
AKADEMİK EĞİTİM (PROFESYONELLİK)	ÖĞRETMEN (ÖĞRETMENİN DAHA İYİ ANLATMASI)	Ö5: Ben anlatırken tam anlayamıyordum. Fakat öğretmen anlatırken her şey daha iyi anlaşılıyor. Ö2: Öğretmenim anlatınca daha iyi anlatıyordum ben anlatınca arkadaşım anlamıyordu. Ö4: benim öğretmenim anlattığında ben çok iyi anlıyordum
	ÖĞRENCİNİN İYİ ANLATMASI	Ö3: Yani ben anlattığımda arkadaşşıma daha iyi anlatıyordum Ö1: çok çalışırsam kendimi vererek, odaklanırsam öğretmenim kadar olmasa da bende anlatabilirim. Akıl yaşta değil baştır.
		Akran öğretiminden yararlananlardan alınan bazı cevaplar
	ÖĞRETMENİN DAHA İYİ ANLATMASI	Ö6: . Öğretmenim daha iyi anlatırdı. Salih öğretmen değil bide Salih daha küçük o yüzden tam anlatamaz. Ö7: Öğretmen. Arkadaşımdın birkaç bilgiyi yanlış söylediğini düşünüyorum Ö8: Arkadaşımdın anlatımı farklıydı. Öğretmen daha iyi anlatırdı. Ö9: öğretmen anlatırken tahtaya yazarak anlatıyor. Ö10: arkadaşşımda iyi anlatıyordu. Ama öğretmen daha iyi anlatır.
	ÖĞRENCİNİN İYİ ANLATMASI	Ö 10: :Arkadaşımda iyi anlatıyordu.

Tablo incelendiğinde öğrencilerin hemen hemen hepsinin öğretmenlerinin anlatımını beğendiklerini ve bu anlatım yöntemine alıştıkları görülmüştür. Bunun yanında öğretmenin yaşça kendilerinden daha büyük, deneyimli ve öğretmenlik mesleğinin öğretimini aldıklarını için daha iyi anlattığını belirtmişlerdir. Bir eğitim sisteminin kaliteli olması için sistemin ana ögesi olarak görülen öğretmenler üzerine kurulmuştur. Bu yüzden, profesyonel olarak yetiştirilmiş öğretmen her zaman olmalıdır (Hildebrandt ve Eom, 2011; Stes, Coertjens ve Van Petegem, 2010 akt. Acar s.426) . Demirel (2013) yılındaki çalışmasında %10'luk öğrenci grubunun öğretmenlerin daha iyi anlatacağını düşündüklerini belirtmiştir.

Bu soru hakkındaki akran eğitimcilerin görüşleri:

Öğretmenim anlatınca daha iyi anlatıyordu ben anlatınca arkadaşım anlamıyordu. Ben mesela öğretmen oldum. Normalde öğretmenimizin anlattığı konuyu dinlerim ama sizin anlattığınız konuyu arkadaşıma iyi anlatmak için daha dikkatli dinledim (Ö2). Benim öğretmenim anlattığında ben çok iyi anlıyordum ama kendim anlattığımda birazcık anlatamadım. Hocam ben tam anlatamıyordum ama öğretmenim çok iyi anlatıyordu (Ö4). Ben anlatırken tam anlayamıyordu. Fakat öğretmen anlatırken her şey daha iyi anlaşılıyor (Ö5).

Akran eğitimcilerin üçü öğretmenlerinin daha iyi anlattığını dile getirse de bir eğitimci arkadaşlarının kendilerinin daha iyi anlattığını diğer bir eğitimci ise yeter kadar çalışırsa kendisinin de öğretmen kadar anlatabileceğini ifade etmiştir.

Yani ben anlattığımda arkadaşıma daha iyi anlatıyordum. Yani öğretmen anlattığında biraz anlamıyor olabilir ama ben anlattığımda anlıyordu (Ö3). Öğretmenimiz anlatırken daha profesyonel anlatıyor. Biz öğretmenimizin anlattıklarıyla beraber bir şeyler katarak onu arkadaşlarımıza aktardık. Bence arada profesyonellik farkı var. Ama bende çok çalışırsam kendimi vererek, odaklanırsam öğretmenim kadar olmasa da bende anlatabilirim. Akıl yaşta değil baştadır (Ö1).

Akran öğretiminden yararlanan öğrencilerin akran eğitimcilerinin anlatımının farklı ve çok hızlı olduğunu fakat öğretmenlerinin tahtayı kullanarak, yavaş yavaş anlattığını, konu hakkında eksiksiz ve doğru bilgiler verdiğini belirtmişlerdir. Akran öğretiminden yararlanan öğrencilerin görüşleri:

Öğretmenim anlattığında daha çok hoşuma gidiyor. Öğretmenim her şeyi anlatıyor. Fakat Salih yarısını anlattı yarısını anlatmadı. Öğretmenim daha iyi anlatırdı. Salih öğretmen değil bide Salih daha küçük o yüzden tam anlatamaz (Ö6). Öğretmen Arkadaşımın birkaç bilgiyi yanlış söylediğini düşünüyorum (Ö7).

Öğretmenim anlatırken konuyu yavaş yavaş anlatıyor. Fakat arkadaşım çok hızlı anlatıyordu. Arkadaşımın anlatımı farklıydı. Öğretmen daha iyi anlatırdı (Ö8). Arkadaşım bana acayip anlatıyordu. Tam anlatamıyordu. Çok hızlı anlatıyordu. Bu yüzden konuyu anlamadım. Ama devrenin kurulmasını anladım. Öğretmen anlatırken tahtaya yazarak anlatıyor (Ö9). Arkadaşımda iyi anlatıyordu. Ama öğretmen daha iyi anlatır. Çünkü öğretmenimiz daha yüksek sesle anlatıyor. Bir de herkes onu dinliyor. Arkadaşım bazen anlatırken unutuyordu. Ama öğretmen unutmuyor. Ve sürekli tekrar ediyor öğretmen (Ö10).

Tablo 19.

“Akran öğretiminin olumlu yönleri var mı?” Sorusuyla ilgili cevapların analizi

	Öğrencilerin kodu	Kendime güvenim arttı	Kendini tanıma	Geleceğine yön verme	Yardımlaşma	Sorumluluk	Empati	Derse aktif katılım	Bilgi aktarımı	Anlatma becerimin artması	İletişim kolaylığı	Eğlenceli bulma	Çevrenin genişlemesi	Öğretmen rolüne bürünme	Derse ilgi duyma
Akran Eğitimci	Ö1	✓	✓				✓	✓			✓			✓	
	Ö2	✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓				
	Ö3					✓		✓	✓	✓				✓	
	Ö4							✓	✓	✓	✓				
	Ö5	✓	✓	✓		✓		✓					✓		
Akran öğrencilerinden yararlananlar	Ö6							✓			✓	✓			
	Ö7							✓			✓	✓	✓		
	Ö8							✓			✓				✓
	Ö9							✓				✓			
	Ö10				✓			✓	✓		✓				

Öğrenciler akran öğretimi sayesinde sosyal becerilerinin geliştiğini belirtmişlerdir Akran öğretimi ile özgüvenlerinin arttığını, sorumluluk aldıklarını, rahat iletişim kurduklarını, arkadaş çevrelerinin genişlediğini ve ileride seçeceği mesleğe yön verdiğini ifade etmişlerdir.

Öner- Koruklu (2006) çalışmasında akran öğretiminin yararlarından bireyin kendisini güçlendirdiğini, özgüvenlerini, iletişim becerilerini artırdığını ifade etmiştir. Akran öğretimi öğrencilerin akranları arasındaki sosyal etkileşimini arttırmak için kullanılan yöntemlerdendir (Houston-Wilson, Liberman, Kasser ve Horton, 1997).

Can(2009) yılındaki araştırmasında gözlemlerinden aldığı verilerin sonucunda, akran eğitimcilerin, derse hazırlanışı ve dersi sunma becerilerinin arttığı; öğretmenlik mesleki yaşantısı öncesi bir rol model olarak bir öz-imağın geliştiği ve çevresine karşı örnek davranışlar sergilediği; sorumluluk bilinçlerinin arttığı; liderlik becerilerinin geliştiği; uygulamayı benimsedikçe özgüvenlerinde artış yaşandığı ve bu sayede motivasyonlarının arttığı söyleyebilmiştir.

Beasley (1997) de güvenlerinin arttığını ve arkadaşlık ilişkilerinin geliştiğini belirtmiştir. Çarıkçı-Mutlu(2009) çalışmasında akran öğretiminin olumlu yönlerinden biri de yeni arkadaşlıklar kurmaya yardım ettiğini belirtmiştir.

Kendime güvenim arttı. Yani kendine güveniyordum ve kendimi tanıyordum ama daha fazla tanıdım. Bence daha rahat iletişim kurmama yardım etti. Çünkü biz hiç öğretmen falan anlatmadı. Bildiğimiz bir konuyu insana daha kolay geçiririz ama öğretmen anlattığı zaman birazcık üzerine çalıştığımız zaman arkadaşımıza geçirmemiz daha kolay oluyor. Bu sayede de iletişimimiz kuvvetleniyor (Ö1).

Akran eğitimci olduğum için kendime güvenim arttı. Kendimi tanımama yardımcı oldu. İlerde seçeceğim mesleğime yön verdi. Çevrem genişledi (Ö5).

Anlatım sırasında karşılıklı diyalog kurduk. İletişime geçtik. Her şeyi birlikte yaptık (Ö7).

Birbirimize yardım ettik. Arkadaşım dersi anlatırken çok rahattım. Konu hakkında istediğim yerde konuşabiliyordum (Ö10).

Duyuşsal gelişim açısından öğrenciler arkadaşlarının neler yaşadıklarını hissettiklerini, dersi akranlarıyla birlikte işledikleri için derse karşı ilgilerinin arttığını, dersi eğlenceli bulduklarını, birbirilerine olan yardımlarının arttığını ifade etmişlerdir.

Gümüş ve Buluç (2007) araştırmasına göre, işbirliği ile ders işleyen öğrencilerinin ders işlemekten hoşlandıkları, derste daha aktif olduklarını ifade etmiştir. Potter (1997) ise dersleri daha ilginç ve eğlenceli bulurlar ve pozitif rol model olduğunu belirtmektedir. Kırmızıtoprak (2007) araştırması sonucunda, akran öğretiminin olumlu yönde bilgi ve davranış değişikliğine yaradığını belirtmiştir.

Çünkü bir öğretmen rolüne girdim ve anlatabildiğimi o kişiye geçirdim. Arkadaşımı daha iyi anlayabilmeme yardım etti. Eğlendim tabi devreyi kurarken kuramadım o aldı kurmaya çalıştı ve eğlendim. Birbirimize yardım ettik yani devreyi kurarken(Ö1).

Ders anlatırken arkadaşımın rahat rahat konuşabildim. Çok eğlendim. Hiç sıkılmadım (Ö6).

Fen dersine ilgi duymaya başladım (Ö8).

Bilişsel açıdan öğrencilerin yeni bir şeyler öğrendiğini, eskiye göre daha güzel anlatıma sahip olduklarını, bilgilerini aktaracakları için çalışıp geldiklerini bu yüzden sorumluluk aldıklarını belirtmişlerdir. Akran eğitimci olmak öğrencilere eğitim sonrası iyi bir iletişim ve sorumluluk alma becerilerini kazandıracağı belirtilmiştir.(<http://sukufenihalortaokulu.meb.k12.tr>) Akran grupları içinde sorumluluk alabilme becerisini geliştirmektedir (<http://www.yesiltopuklar.com>).

Bana bir şeyler öğretti. Bir şeyler anladım. Siz gelmeden önce iyi anlatamıyordum şimdi iyi anlatıyorum. En azından konuyu öğretti bana. Bir şeyleri anlatmayı da öğretti (Ö2).

Daha güzel anlattım. Eskiden anlatırken ben anlamıyordum bilmiyordum akran öğretiminin ne olduğunu. Siz anlatınca artık anlamaya başladım. Arkadaşıma anlatacağım için konuyu daha iyi anlamak istedim (Ö3).

Olumlu yönleri basit elektrik devresini öğrenip arkadaşımıza bilgi vermek sonra akran öğretimini öğrenmek Başka bir şey de olmadı (Ö4).

Tablo 20.

“Konuyu anlatırken herhangi bir sorunla karşılaştın mı? Bir sorun yaşadın mı?”
Sorusuyla ilgili cevapların analizi

		Öğrencilerin kodu	Devreyi kurarken (deney yaparken)	Ciddiye almama	Konuya hâkim değil	İlgisiz	Sıkıldım	Sinirlenme	Hevesinin kaçması	Akranına yaptırma	Utanma	Evde tekrar etmemesi	Heyecanlanma	İletişim	Eğitmenin tekrar etmemesi	Konuyu anlayamama
Akran Eğitimciler	Ö1	✓		✓		✓	✓		✓							
	Ö2	✓								✓						
	Ö3	✓		✓		✓	✓				✓					
	Ö4	✓		✓		✓	✓				✓	✓				
	Ö5											✓	✓			
Akran öğretiminden yararlananlar	Ö6	✓			✓											
	Ö7	✓														
	Ö8	✓									✓			✓	✓	
	Ö9			✓				✓			✓				✓	✓
	Ö10				✓										✓	

Akran öğretimi uygulanırken akran eğitimcilerin çoğunun basit elektrik devresini kurarken zorluk yaşadıklarını belirtmiştir. Ayrıca bir eğitmenin devre elemanlarını anlattığı derste duyun bozuk olduğunu ve araştırmacı yardımıyla sorunun giderildiğini ifade etmiştir. Akademik anlamda öğrenciler eğitim sırasında öğrendiklerini evde tekrar etmeyip çalışmadıklarından dolayı sorun yaşadıklarını, özellikle uygulama sırasında sıkıntı yaşadıklarını ve yaşadıkları sıkıntı yüzünden sinirlendiğini, utandığını, sıkıldığını, hevesinin kaçtığını belirtmişlerdir. Aynı zamanda konuyu anlattıkları özellikle ilk derslerde heyecanlandıklarını ifade etmişlerdir (Çelik, Pektaş ve Demirbaş, 2012). Sınıf öğretmenliği öğrencilerinin elektrik devrelerini kurma

ve şematize etme durumlarının incelenmesi konu edinen çalışmalarında; öğrencilerin Araç-gereçleri yeterince tanımama ve etkili bir şekilde kullanamama problemi yaşadıklarını belirtmiştir.

Evet. Konuyu anlatırken bir sorun yaşamadım ama devreyi kurarken yaşadım. Mesela pilleri doğru takamadım artı-eksi kutuplarını biliyordum ama yerine yerleştiremedim. Öğretmenim o konu da bana yardımcı oldu ama anlatırken bir sorun yaşamadım. Bir de arkadaşımın bazen beni dinlemediğini fark ettim. Çünkü beni ciddiye almıyordu. İfade bir kıvranıp duruyordu, hep başka bir şeylerle uğraşıyordu. Yani anlatırken o beni dinlemeyince benim de hevesim kaçıyor doğa olarak o yüzden benim canım epey bir sıkıldı yani (Ö1).

Az bir şey yaşadım. Mesela hep diyordu ki bunu bana anlat, şunu bana anlat bir şeyi anlattığımda yani parmak kaldırmıyor ve söylemiyordu. Yani beni tam dinlemiyordu. Sürekli başkasına bakıyordu. Çok ilgisizdi. Ona daha güzel sakince anlatıyordum. Anlasın diye yavaş yavaş anlatıyordum. O demek ki dinlemiyordu. Utandım. Bence konuyu anlatmak için bilgim yeterliydi. Arkadaşım beni ciddiye almıyor olabilir. Dinlemediği zaman sıkılıyorum. Başka bir şeyle ilgilendiğinde (Ö3).

Dinlemiyordu. Sonra devreyi kurarken hep sizin yanınıza geliyordu. Arkadaşım ciddiye de almıyordu beni. Bir de kabloları birleştirmede sıkıntılar yaşadım. Arkadaşım değil de ben ilk derslerde anlatırken biraz utandım. Beni dinlemeyen bir kişiye anlatmak zor olduğu için sıkıldım. Ben de Yeterince dersimi çalışmadım. Anlattığınız derslerden sonra eve gittim zaman bazen anlattıklarınızı tekrar ettim bazen de etmedim. Ayrıca sizin anlattığınız akran öğretimi sırasında bazı derslerde arkadaşlarımla yer sıkıntısı yaşadım (Ö4).

Anlattığınız zaman evde çalışmadığım zamanlar oldu bu yüzden konuyu anlatırken unuttuğum yerler oldu biraz zorlandım. Ama Devreyi rahatlıkla kurdum. Konuyu evde çalıştım fakat çok çalışmadım. Unuttuğum yerler olduğunda notlarıma baktım. Konuyu anlatırken heyecanlandım (Ö5).

Arkadaşım Pilleri yerleştirirken önce yapamadı. Fakat sonra düzelttik. Konuyu anlatırken Notları yanındaydı. Takıldığı yerlerde notlarına bakıyordu. Bana Hazal anlattı. Sadece konuyu anlattı onun dışında hiç konuşmadı. Sanki benden utanıyordu.

Anlamadığım yerleri sormama rağmen Hazal bana tekrar anlatmadı. Cevap vermedi (Ö8). Anlamadığım yeri arkadaşım yeterince öğretmedi. Bu yüzden konuyu tam anlamadım. Arkadaşım Konuyu biliyordu fakat çok gülüyordu. Çünkü etrafımızdaki arkadaşlarımızdan utanıyorduk. Bu yüzden ben anlayamadım. Anlamadığım yerleri de sormadım. Devre elemanlarını kurmama izin vermiyordu. Bende sinirlendim. Sonradan kendim yaptım (Ö9).

Tablo 21.

“Peki, arkadaşına anlatırken bu çalışma sırasında arkadaşınla iletişimin nasıldı? Herhangi bir iletişim sıkıntısı yaşadın mı?” Sorusuyla ilgili cevapların analizi

	Öğrencilerin kodu	Sorun yaşadım	Rahattım
Akran Eğitimciler	Ö1	√	√
	Ö2		√
	Ö3		√
	Ö4		√
	Ö5		√
Akran öğretiminden yararlananlar	Ö6		√
	Ö7		√
	Ö8	√	
	Ö9	√	
	Ö10		√

Öğrencilerin çoğu çalışmalar sırasında iletişim sıkıntısı yaşamadıklarını diyaloglarının çok iyi olduğunu dile getirmişlerdir. Bazı öğrencilerin ders anlatırken akranlarıyla iletişiminin kuvvetsiz olmasında yakınmıştır. Akran öğretiminden yararlanan öğrencilerden biri arkadaşının gülmesinden rahatsız olduğunu ve sinirlendiğinden bahsetmiştir. Özan(2008) öz ve akran değerlendirmenin temel iletişim becerileri üzerindeki etkileri çalışmasında öğrencilerin temel iletişim becerilerindeki başarılarını artırdığı bulmuştur. Korkmaz(2010) yaptığı çalışmada akran öğretimi programından yararlanan akran eğitimcilerin iletişim becerilerinin ve empatik eğilim düzeylerini istatistiksel olarak anlamlı seviyede arttırdığı belirtmiştir. Birol(2011)

çalışması sonucunda nitel verilerin analizinde akran gruplarının iletişim becerilerinde gelişme olduğunu belirtmiştir.

Arkadaşımla iletişim kurarken daha rahattım. Rahat rahat konuştum. Hiç sıkılmadık. Birlikte çok eğlendik (Ö2). Anlatım sırasında karşılıklı diyalog kurduk. İletişime geçtik. Birlikte yaptığımız için hoşuma gitti (Ö7). Sadece konuyu anlattı onun dışında hiç konuşmadı benle (Ö8). Ders anlatırken beni sürekli güldürüyordu. Ben de sinirlendim. Ona kızdım (Ö9).

Tablo 22.

“Akran eğitimde cinsiyetinin bir önemi var mı? Sen hangi arkadaşınla çalışsaydın daha verimli olurdu?” Sorusuyla ilgili cevapların analizi

	Öğrencilerin kodu	Önemli	Önemi yok
Akran Eğitimciler	Ö1		√
	Ö2	√	
	Ö3		√
	Ö4	√	
	Ö5	√	
Akran öğretiminden yararlananlar	Ö6	√	
	Ö7	√	
	Ö8		√
	Ö9	√	
	Ö10	√	

Konuyu anlatan Akran Eğitimcilerden iki kız öğrenci cinsiyetin bir öneminin olmadığını, diğer kız akran eğitimci ve iki erkek akran eğitimci ise cinsiyetin önemli olduğunu belirtmiştir. Akran öğretiminden yararlanan iki kız öğrenci ve iki erkek öğrenci cinsiyetin önemli olduğunu, bir erkek öğrenci ise önemli olmadığını ifade etmiştir. Cinsiyetin önemi var diyen öğrenciler karşı cinsten utandıklarını, anlayamayacaklarını, aynı cinsten olunursa daha çok dinleyeceklerini belirtmiştir.

Akran öğretiminde cinsiyetin de öğrenme sürecini etkileyen bir değişken olduğu karşımıza çıkabilmektedir. Yapılan araştırmalarda cinsiyetin toplum yapısı ve kültür

öğelerden etkilendiği, bu yüzden farklı ülkelerde farklı etkiler ortaya çıkabileceği görülmektedir (Güvey-Aktay,2015).

Yok benim için fark etmiyor. Ben Suat’a anlattım. Yani pek kimse olmazdı. Beni dinleyecek biri olsun yani. Berfin (Ö1). Evet, var ben Hira’ya anlattım. Ama Merve’ye daha iyi anlatırdım. Çok sevdiğim için (Ö2). Erkeğe hocam. Taha Can Alkan. Azat Çelik’e anlattım. Çünkü ikimizin cinsiyeti aynı olduğu için beni daha çok dinleyebilir (Ö4). Bana Hazal anlattı. Bence cinsiyetin bir önemi yok ama berat olsaydı daha iyi anlardım (Ö8)

Tablo 23.

“Akran öğretimi diğer derslerde uygulanabilir mi?” Sorusuyla ilgili cevapların analizi

	Öğrencilerin kodu	Evet	Hayır
Akran Eğitmenler	Ö1	√	
	Ö2	√	
	Ö3	√	
	Ö4	√	
	Ö5	√	
Akran öğretiminden yararlananlar	Ö6	√	
	Ö7	√	
	Ö8		√
	Ö9		√
	Ö10	√	

Öğrencilerin çoğu akran öğretiminin diğer derslerde de uygulanabileceği görüşündedirler. Özellikle Matematik ve Türkçe dersinde böyle bir çalışmanın güzel olacağını dile getirmişlerdir. Uygulanmayacağını düşünen öğrenciler ise öğretmenin anlatmasının daha iyi olacağını ifade etmiştir.

Demirel (2013) Öğrencilerin %90’ı akran öğretiminin diğer derslerde de uygulanabileceği düşüncesinde olduğunu belirtmiştir.

Evet. Matematik dersinde de çok güzel olur (Ö1). Mesela Matematik, Türkçe dersinse (Ö3). Hayır. Bence uygulanamaz (Ö8).

Tablo 24.

“Öğretmenine mi yoksa akranına mı soru sorarken daha rahattın?” Sorusuyla ilgili frekans ve yüzde dağılımı

AKRAN EĞİTİMİNDEN YARALANAN ÖĞRENCİLER			
TEMA	KOD	FREKANS (f)	YÜZDE(%)
RAHATLIK	ÖĞRETMEN	3	60
	ÖĞRENCİ	2	40

Akran öğretiminden yaralanan öğrenciler soru sorarken öğretmenlerine karşı daha rahat olduklarını, öğretmenlerinin doğru cevap vereceğini ifade etmiştir. Fakat ders esnasında akranlarıyla daha çok eğlendiklerini belirtmişlerdir.

Arkadaşıma. Eğlendim (Ö6). Öğretmene soru sorarken daha rahatım (Ö7). Öğretmen. Çünkü sorduğumda doğru cevabı öğretmen söyleyebiliyor. Çünkü öğretmen daha bilgili (Ö8). Arkadaşım dersi anlatırken çok rahattım. Konu hakkında istediğim yerde konuşabiliyordum (Ö10).

Tablo 25.

“Anlamakta zorlandığın yerleri akranın yeterince öğretebildi mi?” Sorusuyla ilgili frekans ve yüzde dağılımı

AKRAN EĞİTİMİNDEN YARALANAN ÖĞRENCİLER			
TEMA	KOD	FREKANS (f)	YÜZDE(%)
BİLGİ AKTARIMI	ÖĞRETTİ	3	60
	ÖĞRETMEDİ	2	40

Ders esnasında anlamakta zorluk yaşadığı yerleri akran eğitimci arkadaşları tarafından yeterince öğretebildiklerini ifade etmişlerdir. Bir öğrenci akranının anlamadığı yerleri tekrar anlatmasını istemesine rağmen anlatmadığı diğer bir öğrenci ise akranının konuyu yeterince anlatamadığını bu yüzden konuyu anlayamadığını dile

getirmiştir. Karabulut (2003) üniversite öğrencileri arasında yaptığı çalışmada akran öğretmenlerin bilgi transferini gerçekleştirebildiğini dolayısıyla akran öğretiminin etkili bir yaklaşım olduğunu belirtmiştir. Başgün-Ekşioğlu (2007) çalışmasında Akran öğretmenler, profesyonellerden daha etkili bir şekilde bilgi aktarabildiğini ve daha iyi iletişim kurabildiğini ifade etmiştir.

Evet. Anlamadığım yerde bana tekrar anlattı. Konuyu yeterince anladım (Ö6). Anlamadığım yerleri ona sormama rağmen Hazal bana tekrar anlatmadı. Cevap vermedi (Ö8). Hayır. Bu yüzden konuyu tam anlamadım (Ö9).

Tablo 26.

“Derslerde arkadaşının anlayıp anlamadığını sordun mu?” Sorusuyla ilgili frekans ve yüzde dağılımı

AKRAN EĞİTMENLER			
TEMA	KOD	FREKANS (f)	YÜZDE(%)
GERİ DÖNÜT	SORDUM	4	80
	SORMADIM	1	20

Eğitmenlerin akranlarına genel itibariyle konuyu anlayıp anlamadığına yönelik geri dönüt aldığını fakat bir eğitmen akranın anlayıp anlamadığını sormadığını, arkadaşının da kendisine konuyu tekrarlamasını isteyip istemediğini sormadığını belirtmiştir. Bahçe(1999) yılındaki çalışmasında denekler üzerinde, akran dönütünün olumlu etkilerinden bahsetmişlerdir.

Sordum. Mesela ben bir şey anlattığım zaman üsteliyorum anladın mı bana evet ya da hayır cevabı verdiği zaman ben tekrar özet olarak geçiyorum belki anlamadı diye (Ö1). Sormadım hocam. Arkadaşım da anlamadığı yerde bana sormadı (Ö4).

Tablo 27.

“Akran öğretimi hakkında yeterli bilgi aldın mı?” Sorusuyla ilgili frekans ve yüzde dağılımı

AKRAN EĞİTMENLER			
TEMA	KOD	FREKANS (f)	YÜZDE(%)
BİLGİ SAHİBİ OLMA	EVET	4	80
	HAYIR	1	20

Öğrenciler akran öğretimi hakkında yeterli bilgiyi aldıklarını, fakat bir akranın yeterince anlayamadığını belirtmiştir.

Evet. Anlattınız (Ö1). Hocam birazcık. Yeterince anlayamadım (Ö4).

Tablo 28.

“Sınav Nasıldı?” Sorusuyla ilgili frekans ve yüzde dağılımı

TEMA	KOD	FREKANS (f)	YÜZDE(%)
SINAV	ZOR	3	30
	ORTA	1	10
	KOLAY	6	60

Öğrenciler genel olarak sınavın kolay olduğunu belirtmişlerdir. Öğrencilerden bazılarının sorularda zorlandığını ve anlayamadığını ifade etmişlerdir.

Öğrendikten sonra tabi kolay geliyor bazı sorularda tabii ki de zorlandım (Ö1). Orta. Sınavdaki bazı soruları anlayamadım (Ö2). Sınav zor değildi, kolaydı (Ö3). Sınav zordu. Bazı soruları anlayamadım (Ö6).

Tablo 29.

“Sınıf ortamı nasıldı?” Sorusuyla ilgili frekans ve yüzde dağılımı

TEMA	KOD	FREKANS (f)	YÜZDE(%)
SINIF ORTAMI	UYGUN	2	20
	GÜRÜLTÜLÜ	8	80

Öğrencilerin geneli sınıf ortamının özellikle ilk derslerde çok gürültülü olduğunu, ilerleyen derslerde biraz daha normale döndüğünü belirtmişlerdir. Sınıfta herkesin aynı anda farklı kişilere anlatmasından dolayı sınıf ortamının gürültülü olduğunu ve bazı akranların dikkatinin dağılması yüzden daha iyi anlatamadıklarını ifade etmişlerdir.

Dursun ve Dede (2004) öğrencilerin matematikte başarısını etkileyen faktörler: matematik öğretmenlerinin görüşleri bakımından çalışmasında; Öğrencilerin matematik başarısı üzerinde, sınıf ortamının etkisinin öğretmenlerin % 86'sı etkili, %14'ü ise az etkilidir şeklinde görüş bildirmişlerdir.

Sınıf ortamı birazcık gürültülüydü. Tabi anlatanlar ve öğrenenler vardı çok ses vardı ama ben bence rahat anlattım (Ö1).

Ortam daha sessiz olması lazımdı. Biri oradan bağıryordu biri oradan bağıryordu. Dikkatim dağılıyordu. Bir şey anlatamıyordum (Ö3).

Tablo 30.

“Kurduğunuz elektrik devresi materyalleri sizin düzeyinize uygun muydu? Rahatlıkla yapabileceğiniz düzeyde miydi?” Sorusuyla ilgili frekans ve yüzde dağılımı

TEMA	KOD	FREKANS (f)	YÜZDE(%)
MATERYALLERİN UYGUNLUĞU	EVET	8	80
	HAYIR	2	20

Basit elektrik devresini kurarken öğrencilerin kullanmış oldukları materyallerin hepsi hazır materyallerdi. Öğrencilerin büyük çoğunluğu materyallerin seviyelerine uygun olduğunu ifade etmişleridir. Devreyi rahatça kurduklarını belirtmişlerdir. Buna rağmen öğrencilerden biri materyallerin küçük olduğunu biraz daha büyük olması gerektiğini, diğer bir öğrenci ise kabloların daha kalın olması gerektiğini ifade etmişlerdir. “Eğitimde materyal kullanımı, algılama ve öğrenmeyi kolaylaştırır. İlgi uyandırır, sınıfa canlılık getirir. Öğrenmede, zamanı kısaltır, bilgiyi pekiştirir ve kalıcılığa yardım eder. Öğrencilerin konuya katılımlarını sağlar, okuma ve araştırma arzusu uyandırır. Yanına gidilmesi veya sınıfa getirilmesi mümkün olmayan olay, olgu ve varlıkları, gerçek yüzleriyle sınıfa taşır” (Doğdu ve Aslan, 1993, s. 40).

Karamustafaoğlu (2006) Çalışmasında İlkokullarda, fen bilimleri derslerinde öğretimi etkinleştirmek için materyal kullanımına olumlu yönde olacağını belirtmiştir. Akpınar ve Turan(2002) Milli Eğitim Bakanlığı Öğretimi Araştırma Geliştirme Dairesi Başkanlığı'nın Desteği ile Yaptıkları çalışma da; materyaller, öğretmenler tarafından genelde öğrenci ve program düzeyine uygun bulunmuştur.

Evet. Ben kurdum. Çok kolaydı kurması (Ö9). Evet. Devre elemanları seviyemize uygundu. Anlayıp hemen devreyi kurduk (Ö7). Hocam orta. Çünkü devre elemanları küçüktü. Biraz büyük olabilirdi (Ö4). Biraz uygundu. Kablolar sıkıntılıydı biraz daha kalın olabilirdi (Ö3).

Tablo 31.

“Arkadaşlık ilişkilerinizde değişiklik oldu mu?” Sorusuyla ilgili frekans ve yüzde dağılımı

TEMA	KOD	FREKANS (f)	YÜZDE(%)
ARKADAŞLIK İLİŞKİLERİNDEKİ DEĞİŞİM	EVET	2	20
	HAYIR	8	80

Eşleştirilen akran eğitimci ve akran öğretiminden yararlanan öğrencilerin konu anlatımı sırasında, diğer derslerde ve teneffüslerde yardımlaşmalarını, konu hakkında fikir alış verişinde bulunduklarını, fakat ders dışında arkadaşlık ilişkilerinde pek bir değişikliğin olmadığını, arkadaşlık ilişkilerinin normal devam ettiğini belirtmişlerdir.

Suat'la pek olmadı. Berfin benim en iyi arkadaşımdır sınıfta. Onun yanına gittim dedim devreyi kurdun mu, ne oldu falan iyi iletişimimiz oldu mu diye sorular sordum (Ö1). Başka günlerde ders dışında ders bittikten sonra. Diyor ki bu duy ne işe yarıyor (Ö3). Ders dışında birbirimize yardım etmedik. Değişen bir şey olmadı (Ö6). Evet. Matematikte. Teneffüste de yere düştüğümde gelip beni kaldırdı. Beni sınıfa götürdü (Ö7).

AKRAN EĞİTMENLER:

SORU: Akran öğretimi sana neler kattı?

Akran eğitimler konuyu önceden öğrenmenin ders için daha verimli olacağını, rahat iletişim kurabildiklerini, ders anlatırken empati kurduklarını, özgüvenlerinin arttığını ifade etmişlerdir.

Ö1: “Yani fen de basit elektrik devresinde bana tabi katkı sağlıyor. Önden o konuyu bilmek yani derste daha verimli olmamızı sağlar. O yüzden bence katkısı var. Bence daha rahat iletişim kurmama yardım etti. Bildiğimiz bir konuyu insana daha kolay geçiririz ama öğretmen anlattığı zaman birazcık üzerine çalıştığımız zaman arkadaşımıza geçirmemiz daha kolay oluyor. Bu sayede de iletişimimiz kuvvetleniyor. Arkadaşıma daha iyi anlayabilmene yardım etti. Benimde onun gibi olduğum zamanlar vardı. Çünkü bana da bazı kişiler anlatırdı bende onun yerindeydim yani bende öğrenen tarafındaydım yani roller değiştiği zaman birazcık daha böyle işimiz zorlaşıyor gibi gözüküyor ama aslında konuyu çalıştığımız zaman çok kolay oluyor. Bu şekilde onu daha iyi anlayabildim.”

Ö2: “En azından konuyu öğretti bana. Bir şeyleri anlatmayı da öğretti. Karşındakini daha iyi anlayabilmene yardımcı oldu. Bu çalışma sayesinde daha iletişim kurmama yardım etti. Arkadaşıma anlattım, arkadaşım öğrendi. Ben mutlu oldum. Kendime güvenim arttı”

SORU: Arkadaşına nasıl bir faydası oldu sence?

Akran eğitimlerinin geneli konuyu akranlarına öğrettikleri, birlikte yaparak göstererek anlattıkları, konuyu akranlarına daha iyi anlattıklarını, eğlendiklerini, rahat davrandıklarını sıkılmadıklarını dile getirmişlerdir.

Ö1: Ona da faydası olurdu. Ama beni dinlemediği için pek bir faydası olduğunu düşünmüyorum.

Ö3: Arkadaşımda benimle birlikte devreyi kurduğu için daha iyi anladığını düşünüyorum. Anlamadığı yerleri daha rahat soruyordu.

Ö4: Arkadaşım ders açısından daha çok iletişim açısından daha rahattı.

AKRAN EĞİTİMİNDEN YARARLANANLAR:

SORU: *Akran eğitmeni olarak arkadaşının anlatması sana nasıl bir katkı sağladı?*

Akran öğretiminden yararlanan öğrencilerin geneli bilişsel açıdan konuyu bilmedikleri için akranlarının birlikte yaparak göstererek anlatması sayesinde konuyu daha iyi anladıklarını, eğlendiklerini, rahat davrandıklarını sıkılmadıklarını dile getirmişlerdir.

Ö6: *Devre elemanlarının ne olduğunu bilmiyordum. Bunları bana yaparak göstererek anlatması sayesinde konuyu daha iyi anladım.*

Ö7: *Bana anlatırken biraz zorlandı. Anlamadığım yerleri sorduğumda bana anlattı. Arkadaşım konuyu az çalışmış gibiydi.*

Ö8: *Hazal konuyu anlatırken hiç sıkılmadım. Anlamadığım yerleri ona sormama rağmen Hazal bana tekrar anlatmadı. Cevap vermedi.*

Ö9: *Arkadaşım konuyu biliyordu fakat çok gülüyordu. Çünkü etrafımızdaki arkadaşlarımızdan utanıyorduk. Bu yüzden ben anlayamadım.*

BÖLÜM V

SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1.Sonuç

Akran öğretimi kullanımının Fen Bilimleri dersinde öğrenci başarı ve tutumuna etkisinin araştırıldığı araştırmanın bu bölümünde, araştırmanın bulguları ve yorumlarına dayalı olarak elde edilen sonuçlara ve tartışmaya yer verilmiştir.

1. Akran öğretiminin uygulandığı çalışma grubu öğrencilerinin uygulama öncesindeki Basit Elektrik Devresi Başarı Testi puanları (ön test) ve uygulama sonrasındaki (son test) Basit Elektrik Devresi Başarı Testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur. ($t(27)=5,964$; $p<0,05$) Bu sonuç bize akran öğretimi yönteminin öğrencilerin akademik anlamda başarılarını artırdığını göstermektedir. Literatürde yapılan birçok çalışmada da benzer sonuçlarını elde edildiği görülmüştür. Uysal(2009) çalışmasında öntest-sontest sonuçları anlamlı bir farklılık bulamasa da, Eryılmaz (2004), Şekercioğlu (2011) ve Demirel (2013) yaptığı çalışmasında deney grubunun ön test ve son test puanları arasında son test lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulmuştur. Tuna(2002) ve Rabieipoor (2011) ‘da bilgi puan ortalamaları arasında eğitim sonrası yükseldiğini ifade etmiştir.
2. Akran öğretiminin uygulandığı çalışma grubundaki kız ve erkek öğrencilerinin basit elektrik devresi ön test başarı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. ($t(26)=1,405$; $p>0,05$)
3. Akran öğretiminin uygulandığı çalışma grubundaki kız ve erkek öğrencilerinin basit elektrik devresi son test başarı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. ($t(26)=-1,845$; $p>0,05$) Akay (2011)ders başarılarında anlamlı bir farklılık olmadığını bulmuştur.
4. Akran öğretimin uygulandığı çalışma grubu öğrencilerinin uygulama öncesinde ve sonrasında fen bilimleri dersine yönelik tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. ($t(28)=0,874$; $p>0,05$) Tokgöz

(2007) çalışmasında öğrencilerin tutumları arasında anlamlı bir fark olmadığını belirtmiştir. Can (2009) çalışmasında akran öğretimini uyguladığı deney grubunda gitar dersine olan tutumlarında anlamlı bir farklılık olmadığını bulmuştur.

5. Akran öğretiminin uygulandığı çalışma grubundaki kız ve erkek öğrencilerinin ön tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. ($t(26)=-0,092$; $p>0,05$)
6. Akran öğretiminin uygulandığı çalışma grubundaki kız ve erkek öğrencilerinin son tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. ($t(26)=-2,244$; $p<0,05$) Fen bilimleri tutum testi son testi kızların puan ortalaması 55,87 iken erkeklerin puan ortalaması 64,23'tür. Bu bulgu erkeklerin lehine anlamlı bir yükseliş olduğunu göstermektedir. Akay (2011) ve Yaşar (2016) çalışmasında kız ve erkek öğrencilerin derse karşı tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığını bulmasına rağmen, Yaşar (2016) tutum anketi sonuçları ve görüşmelere göre öğrencilerin yönetime yönelik tutumlarının olumlu olduğunu ifade etmiştir.
7. Akran öğretiminin uygulandığı çalışma grubundaki akran eğitimcilerinin ve akran eğitiminden yararlanan akranların basit elektrik devresi ön test başarı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. ($t(26)=-0,478$; $p>0,05$)
8. Akran öğretiminin uygulandığı çalışma grubundaki akran eğitimcilerinin ve akran eğitiminden yararlanan akranların basit elektrik devresi son test başarı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. ($t(26)=-2,207$; $p<0,05$) tespit edilmiştir. Fen bilimleri başarı testi son testi öğreten akran eğitimcilerinin puan ortalaması 17,93 iken öğrenen öğrencilerin puan ortalaması 13,93'tür. Bu bulgu akran eğitimcileri lehine anlamlı bir yükseliş olduğunu göstermektedir. Yardım (2009) çalışmasında öğreten öğrencilerin uygulama sonunda akademik puanlarında artış gözlemlenmiştir.
9. Çalışma grubundaki öğrencilerin akran öğretime yönelik düşünceleri analiz edildiğinde genel anlamda akran öğretimi uygulamasından memnun oldukları görülmüştür. Öğrenciler akran öğretimiyle fen dersinde akademik başarılarının arttığını, konuyu hem öğrenirken hem de anlatırken öğrendikleri için kalıcı bir

öğrenme sağladığını, derste aktif katılım sağlayarak konuları daha iyi anladıklarını ifade etmişlerdir. Akran öğretimi yöntemi sayesinde fen dersine ilgilerinin arttığını ve dersi daha eğlenceli bulduklarını ifade etmişleridir. Eğitimci rolünün üstlenen öğrencilerin kendilerine olan güvenlerinin arttığını; Karayurt, Dicle ve Malak (2009)'da güvenlerinin arttığını belirtmiş, çevrelerinin genişlediğini, sorumluluk aldıklarını, gelecekte seçecekleri mesleklere yön verdiğini, anlatım becerilerinin arttığını ifade etmişlerdir.

Akran öğretiminde yaşadığımız en büyük sorun akran eğitimcilerle olmuştur. Eğitimci öğrencilerden bazıları uygulanacak yöntemin önemini kavramamıştır. Sınıf öğretmeninden farklı birisi olarak araştırmacıyı gördükleri için ciddi davranmamıştır. Devamsızlık yapmıştır. Çoğu zaman ders anlatımı sırasında defter, kalem, silgi gibi eğitim materyallerini eksik getirmişlerdir. Evde yeterli konu tekrarı yapmamışlar ve bu yüzden konu anlatımı sırasında akademik bilgileri yetersiz kalmıştır. Öğretime başlarken çok hevesli ve istekli olmalarına rağmen öğretimin bazı zamanlarında çabuk sıkılıp yorulmuşlardır. Uygulama süresinin çok olduğu ifade etmişlerdir. Şenol(2009) çalışmasında zaman alıcı bir yöntem olduğunu düşünen öğretim üyelerinin bulunduğunu belirtmiştir. Akran öğretiminden yararlanan öğrenciler ise uygulamanın başlarında heyecanlı ve hevesli oldukları gözlenmiştir. Akranlarıyla birlikte vakit geçirmek hoşlarına gitse de uygulama sonlarında arkadaşlarının ders anlatımını beğenmemeye başlamış buna bağlı olarak ilgileri azalmıştır. Akranlarından konu anlatımını öğretmenlerinin anlatması gibi istemiştir. İsteddiği sonucu alamadığı için başka grupların ders anlatımına daha çok ilgi duymuştur. Kendini daha yakın hissettiği arkadaşlarının anlatmasını istemiştir.

Uygulama sırasında ise öğrenci klikleri arasında uygun mesafe bırakılmasına rağmen başka kliklerle iletişim olmuş, akranların anlatımı sırasında sınıf ortamının da küçük olmasına bağlı olarak çok fazla gürültü olmuştur. Yapılan görüşmeler sırasında hem eğitimcilerin hem de eğitimden yararlanan öğrencilerin daha samimi olduğu arkadaşlarıyla ve hem cinsleriyle ders işlemek istediğini bu sayede derslerin daha verimli olacağı görüşünü

belirtmişlerdir. Öğrencilerin büyük çoğunluğu akran öğretimi uygulamasından memnun kalmışlardır.

5.2.ÖNERİLER

1. Akran Öğretimi'nin çok fazla zaman almasından dolayı seçilecek konu daha kısa olabilir, eğitim süresi daha kısa olabilir, yaşça daha büyük öğrenciler arasında daha rahat uygulanabilir.
2. Uygulama sırasında hem akran eğitimcilerin hem de eğitimden yararlananların görüşleri alınarak memnun olmayan öğrenciler değiştirilebilir.
3. Uygulama sınıfının ortamı normal boyutlardan daha büyük olabilir, gruplar arasında mesafe fazla olabilir.
4. Gruplar arasında etkileşim en aza indirilebilir.
5. Öğrencilerin derse devam etmeleri önemli olduğundan öğretimin etkili olması için devamsızlık yapmamaları önerilir.
6. Akran eğitimcilerin her eğitim başında konu tekrarı yapıp yapmadığı kontrol edilmeli ve her eğitim sonrasında ek etkinlikler verilebilir.
7. Fen Bilimleri dersi dışında Türkçe ve Matematik derslerde uygulanabilir.
8. Akran eğitimcilerinin aileleri önceden bilgilendirilmesine rağmen ailelerin yeterli derecede destek vermeleri önerilir.
9. Uygulama sırasında daha fazla öğretmenden destek alınabilir.
10. Deney grubu sınıfı öğretmenlerinin de yöntem hakkında yeterli bilgi verilerek konunun önemsinmesi sağlanabilir.

KAYNAKÇA

- Acar, İ.H. & Yıldız S. (2016). İlköğretim öğretmenlerinin online akran işbirliği ile profesyonel gelişimi: bir durum çalışması, *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry (TOJQI)* , 7(4), 422-439 ,(DOI: 10.17569/tojq.79480).
- Akay, G. (2011). *Akran öğretimi yönteminin sekizinci sınıf öğrencilerinin dönüşüm geometrisi konusundaki matematik başarılarına ve matematik dersine yönelik tutumlarına etkisi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Akpınar, B. & Turan, M.(2002). İlköğretim okullarında fen bilgisi öğretiminde materyal kullanımı old.fedu.metu.edu.tr/ufbmek-5/b_kitabi/PDF/Fen/Bildiri/t55d.pdf Erişim tarihi: 11.12.2016.
- Akran Öğretimi Eğitici Kitabı, (2004). BM-Avrupa ve Orta Asya Bölgesi “Genç insanların sağlığının geliştirilmesi ve korunması” kuruluşlar arası grubu akran öğretimi alt komitesi, Ankara.
- Aktay- Güvey E. (2015). *İlk okuma yazma öğretiminde akran işbirliği*. Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Aladağ, M. (2005). *Bir akran danışmanlığı programı geliştirme ve etkililiğini inceleme*. Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Aladağ, M. & Tezer, E. (2007a). Üniversite öğrencilerine yönelik bir akran danışmanlığı programı için ihtiyaç taraması çalışması *Ege Eğitim Dergisi*, (8) 2: 19–35.
- Aladağ, M. & Tezer, E. (2007b). Akran danışmanlığı nedir? Ne değildir? *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 3 (27), 139-155.
- Aladağ, M. (2009). Üniversiteye uyum konusunda yürütülen akran danışmanlığı programının değerlendirilmesi. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 4 (31), 12-22.
- Aşlıoğlu,B., Savaş,B., Şahin,Ç., Aydoğan,İ., Genç, S. Z. ve Arslan M. (Ed.). (2007). *Öğretim İlke ve Yöntemleri*, Ankara ,Anı yayıncılık.
- Aslan, D. & Şahin, A. (2003). Sigara ile mücadele konusunda yapılmış bir çalışmada kullanılan akran danışmanlığı yöntemi ile ilgili kısa bir rapor.

- Aydınlıoğlu F. (2016). The effects of peer tutoring in learning english as a foreign language at a secondary school, Çağ University, Social Sciences Institute, Master Of Arts, Mersin.
- Balay, R. (2004). Küreselleşme, bilgi toplumu ve eğitim. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*. 37,(2), 61-82.
- Beasley, C. (1997). Students as teachers: The benefits of peer tutoring. In Pospisil, R. and Willcoxson, L. (Eds), *Learning Through Teaching*, p21-30. Proceedings of the 6th Annual Teaching Learning Forum, Murdoch University, February 1997. Perth: Murdoch University. <http://lsn.curtin.edu.au/tlf/tlf1997/beasley.html> Erişim tarihi:11.11.2016.
- Beitel, M. (1997). Nuances before dinner: Exploring the relationship between peer counselors and adolescent. *Adolescence*, 32 (217), 579- 591.
- Birol, Z. N. (2011). *Akran yardımcılığı programının çevreye duyarlılık davranışları üzerindeki etkisi*, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Bialek, H. , Mandel, L. A. ve Nabokov, P. (1976). Peer instruction implementation manuel. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 123360).
- Bilgiç, N. (2013). *Lise öğrencileri üzerinde sigara konusunda yürütülecek olan akran öğretiminin sigara kullanma davranışı üzerindeki etkinliğinin değerlendirilmesi*, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, İzmir.
- Bolat, K. N. (2007). *İlköğretim 6. ve 7. sınıflar ve teknoloji bilgisi dersi öğrencilerinin öğrenme stillerine göre motivasyon ve başarı düzeyleri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Eskişehir Osman Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Boller, B. R. (1999). Non-Traditional Styles in Physics, (ERIC Document Reproduction Service No. Ed 437111).
- Bulduk, S. (2009). *Gençlerde okula-dayalı akran öğretimi girişimlerinin Hiv/Aids risk davranışlarını azaltma üzerine etkisi*. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal Bilimler için Veri Analizi El Kitabı*, 16. Baskı, Ankara: Pegem.

- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2013). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*, Pegem Yayıncılık, Ankara, 15. Basım.
- Britz, M. W. (1989). The effects of peer tutoring on mathematics performance: A recent review. *BC Journal of Special Education*, 13(1), 17-33.
- Bronner, Y., Barber, T. ve Miele, L. (2001). Breastfeeding peer counseling: Rationale for the national WIC survey *Journal of Human Lactation*, 17(2),135-139.
- Can, Ü. K. (2009). *Müzik öğretmenliği gitar öğrencileri için geliştiren akran öğretimi programının etkililiğinin sınanması*. Doktora Tezi, İstanbul, Marmara Üniversitesi.
- Campbell, S. (2005). Using peer education projects to prevent HIV/AIDS in young people. *Nursing Standard*, 20,50-55.
- Cebeci, S. (2015). *Mezuniyet öncesi tıp öğretiminde akran destekli öğretimin kuramsal derslerdeki öğrenci başarısına etkisi*, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Cevizci, A. (2005). *Felsefe Sözlüğü*,(6.baskı) Paradigma Yayınları.
- Cevizci, A. (2012). *Felsefe Sözlüğü*, (3.baskı) Say Yayınları.
- Cheng, Y. & Ku, H. (2009). An investigation of the effects of reciprocal peer tutoring. *Computers in Human Behavior*, 25, 40–49.
- Cılga, İ. (2001). Gençlerin gelişiminde ve madde kullanımlarını önlemede gençlik merkezlerinin rolü. *T.C. Başbakanlık Aile Araştırma Kurumu Başkanlığı Eğitim-Kültür ve Araştırma Dergisi*,4(1): 73-79.
- Crouch, C. H. & Mazur, E. (2001). Peer instruction: Ten years of experience and results. *American Journal of Physics*, 69(9), 970-977.
- Cüceloğlu, D. (2002). *İletişim Donanımları*, (5. Baskı), Remzi kitabevi.
- Çakır, A. (2007). *İlköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin örgütsel bağlılık düzeyleri ve okul kültürü algıları*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Çakır-İlhan A., Artar M., Okvuran,A. ve Karadeniz, C.(2011). *Müze Öğretimi Akran Kitabı*,Kültür ve Turizm Bakanlığı.

- Çakmakçı, C. (2006). *Kara Kuvvetleri Komutanlığı'nda görev yapan öğretmenlerin bireysel ve ailevi özellikleri ile kuruma bağlılık düzeyleri ve kurumdan ayrılma istekleri*. Yayınlanmamış doktora tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Çarıkçı-Mutlu, M. (2009). *Tip 1 Diyabetli adolesanlara verilen karbonhidrat sayımı akran öğretiminin metabolik kontrolleri üzerine etkisi*, Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Çelik H., Pektaş H. M., & Demirbaş M. (2012). Sınıf öğretmenliği öğrencilerinin elektrik devrelerini kurma ve şematize etme durumlarının incelenmesi. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 35, 85-103.
- Çepni, S. & Çil, E.(2009). *Fen ve Teknoloji programları(Tanıma, Planlama, Uygulama ve SBS ile İlişkilendirme) İlköğretim 1. Ve 2.Kademe Öğretmen El Kitabı*, 1.baskı, Pegem Akademi.
- Çepni, S. (2010). *Araştırma ve Proje Çalışmalarına Giriş*, 5. Baskı, Trabzon: Üç Yol Kültür Merkezi.
- Çok, F. ve Diğ. (2003). HIV/AIDS'in önlenmesi: Akran öğretimi izlenimleri. <http://www.hatam.hacettepe.edu.tr/hatam031.shtml>. Erişim tarihi:15.08.2016.
- Çolak Özdemir, S. (2011). *Zonguldak il merkezindeki liselerde sigara ile mücadelede akran öğretiminin etkisi*, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Zonguldak.
- Çulhaoğlu-İmrak, H. (2009). *Okulöncesi dönemde kaynaştırma öğretime ilişkin öğretmen ve ebeveyn tutumları ile kaynaştırma öğretimi uygulanan sınıflarda akran ilişkilerinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Demirci, N. & Şekercioğlu, A. G. (2009). Akran öğretimi yönteminin üniversite öğrencilerinin elektrostatik konusundaki başarılarına etkisi ve yönetime yönelik tutumları.*e-Journal of New World Sciences Academy Education Sciences* ,1C0020,4(1). 240-256.
- Demirel, F.(2013). *Akran öğretiminin matematik dersinde kullanımının öğrenci tutumu, başarısı ve bilgi kalıcılığına etkisi*, Erciyes Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Kayseri.

- Demirel, F. G. (2007). *İlköğretim 5. sınıf Fen ve Teknoloji dersinin “Dünya, Güneş ve Ay” ünitesinde işbirlikli öğrenme yönteminin öğrenci başarılarına ve derse olan tutumlarına etkisi*. Gazi Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Demirel,Ö.(2015). *Öğretim İlke ve Yöntemleri Öğretme Sanatı*, ,21.Baskı, Pegem Akademi Yayıncılık.
- De Rosenroll, D. & Dey, C. (1990). A centralized approach to training peer counselors: 3 years of progress. *School Counselor*, 37 (4), 304-311.
- Dindar, H. & Demir, M. (2006). Beşinci sınıf öğretmenlerinin Fen Bilgisi dersi sınav sorularının Bloom Taksonomisine göre değerlendirilmesi, *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26,(3), 87-96.
- Downe, A. G., Altman, H. A., ve Nysetvold, I. (1986). Peer counseling: More on an emerging strategy. *The School Counselor*, 355-364.
- Dölek, O.(2016). *Akran etkileşimine dayalı yazma etkinliklerinin 7. sınıf öğrencilerinin yazılı anlatım becerileri üzerindeki etkisi*. Gaziantep Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep.
- Duanic, A., Smith, A., Robinson, T.R., Landry, L.K. ve Miller, D. (2000). School- wide conflict resolution and peer mediation programs: experiences in three middle schools. *Intervention in School & Clinic*, 36 (2),94-100.
- Dursun, O.B., Güvenir, T. ve Özbek, A. (2010). Çocuk ergen ruh sağlığında Epidemiyolojik çalışmalar: Yöntemsel bir bakış. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar Dergisi*, 2 (3), 401-416.
- Dursun, Ş. & Dede, Y. (2004). Öğrencilerin matematikte başarısını etkileyen faktörler: matematik öğretmenlerinin görüşleri bakımından, *GÜ, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(24), 217-230.
- Ekşioğlu-Başgün, A. (2007). *Akran öğretimi yolu ile anneden anneye emzirme yeterlilik öğretiminin etkisinin belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Ergin, S., Atasoy, Ş., ve Şen, A. İ. (2014). The effects of peer instruction method on attitudes of 9 th grade students towards physics course. *Eurasian Journal of Physics and Chemistry Education*, 6(1) 88-98.

- Eryılmaz, H. (2004). *Akran öğretiminin lise öğrencilerinin fizik başarısına ve fizik dersine olan tutumlarına etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Fagen, A.P., Crouch, C.H. & Mazur, E. (2002). Peer instruction: Results from a range of classrooms. *The Physics Teacher*, 40(1), 206-209.
- Falchikov, N. & Blythman, M. (2002). *Learning Together: Peer Tutoring in Higher Education*. Routledge.
- Fantuzzo, J.W., Davis, G.Y. ve Ginsburg, M.D. (1995). Effects of parent involvement in isolation or in combination with peer tutoring on student self-concept and mathematics achievement. *Journal of Educational Psychology*, 87(2), 272-281.
- Fidan, N.(2012). *Okulda Öğrenme Ve Öğretme*, 3.baskı, Pegem Akademi.
- Finn, P. (1981). Institutionalizing peer education in the health education classroom. *The Journal of School Health*, 51(2):91-95.
- Foster-Harrison, E.S. (1995). Peer helping in elementary and middle grades:a developmental perspective. *Elementary School Guidance and Counseling*, 30 ,94-105 [Elektronik versiyon]. Erişim tarihi:12.10.2016.
- Franca, V. M., Ferr, M. M., Reitz, A. L. Ve Lambert, D. (1990). Peer tutoring among behaviorally disordered students: Academic and swial benefits to tutor and tutee. *Education and Treatment of Children. IJ*. 109-128.
- Frenza, M. (1985). *Peer Counseling*. Highlights:An ERIC/CAPS Fact Sheets <http://www.ericdigests.org/pre-923/counseling.htm> Erişim tarihi :27.01.2017.
- Gardner, R., Cartledge, G., Seidl, B. ve Woolsey, L. (2001). Mt. Olivet. After-school program: Peer-mediated interventions for risk students. *Remedial and Special Edtication*, 22(1), 22-33.
- Gaustad, J. (1993). Peer and Cross-Age Tutoring. *ERIC Digest 79*. Eugene, OR: ERIC Clearinghouse on Edcational Management.
- Gearheart, Wershahn & Gearheart. (1992). The use of peer tutoring for the acquisition of functional math skills among students with moderate. retardation. *Education and Treatment of Children*, 20(2), 189-208.

- Greenwood, C. R., Carta, J. J. ve Hall, R. V. (1988). The use of peer tutoring strategies in classroom management and educational instruction. *School Psychology Review*, 17, 258-275.
- Güçlü, S. Elem, E. ve Unutkan, A. (2015). Gençlerin cinsel sağlık konusunda bilgi düzeylerini artırıcı bir müdahale: akran öğretimi projesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4 (4), 17, 2146-9199.
- Gülçek, N. (2015). *Öğretmen adaylarının ideal gazlar konusundaki fen başarısına akran öğretiminin etkisi*. İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Malatya.
- Gümüş, O. & Buluç, B. (2007). İşbirliğine dayalı öğrenme yaklaşımının Türkçe Dersinde akademik başarıya etkisi ve öğrencilerin derse ilgisi, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 49, 7-30.
- Güven, Y. & Aydın, A. (2007) Özel Gereksinimli Çocuklar İçin Akran Öğretime İlişkin İlköğretim Öğretmenlerinin Görüşleri. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 1, 415, 432.
- Hızal, A. (1979). Programlı öğretim yönteminin etkenliği ile ilgili uygulamalı bir araştırma, *Eğitim ve Bilim*, 17, 1978, 5-18.
<http://www.obu.bilkent.edu.tr/proje/programli1.pdf> Erişim tarihi: 15.02.2017.
- Houston-Wilson, C., Liberman, L., Kasser, S., & Horton, M. (1997). Peer-tutoring: A plan for instructing students of all abilities. *The Journal of Physical Education*, 68(6), 39.
- Hungerland, J.E. (1973). A career-oriented, free-flow, peer-instructional system. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 130052).
- İftar Tekin, E. & Yıldırım, S. (2002). Akranların sunduğu sabit bekleme süreli öğretim gelişimsel geriliği olan öğrencilere tanıtıcı levhaların öğretiminde etkili midir? *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 3(2), 67-84.
- Juel, C. (1991). Cross-age tutoring between student athletes and at-risk children. *The Reading Teacher*, 45 (3), 178-186.
- Kadıoğlu, H. (2005). *Yetişkin ve akran liderli cinsel öğretimin ilköğretim 8.sınıf öğrencilerinin cinsellikle ilgili bilgi ve tutumları üzerindeki etkisi*. Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

- Kaptan, F. (1999) *Fen Bilgisi Öğretimi*, İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.
- Kaptan, F. & Korkmaz, H. (2001). ‘‘Çoklu zekâ kuramı tabanlı fen öğretiminin Öğrenci başarısına ve tutumuna etkisi’’*Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 20, 193 – 200.
- Karabulut, Ö.Ö. (2003). *Aile planlaması konusunda üniversite öğrencilerinin akran öğretimi etkinliklerinin değerlendirilmesi*. Hemşirelik Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Karaçallı, S. (2011). *İlköğretim 4. sınıf fen ve teknoloji dersinde proje tabanlı öğrenme yönteminin akademik başarıya, tutuma ve kalıcılığa etkisi*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Burdur.
- Karamustafaoğlu, O. (2006). Fen ve teknoloji öğretmenlerinin öğretim materyallerini kullanma düzeyleri: Amasya ili örneği. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(1), 90-101.
- Karasar, N. (2011). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım. 22. basım.
- Karayurt, Ö., Dicle A. ve Malak, A. T. (2009). Türkiye’de üniversite öğrencilerinde akran ve grup öğretiminin meme kanseri ile ilgili bilgi, inanç ve kendi kendine meme muayenesine etkisinin incelenmesi. *Turkish Journal of Medical Sciences*. 39(1), 59-66.
- Katlav- Önal, Z. (2008). *Akran öğrenciler desteği ile sunulan sabit bekleme süreli öğretimin genel eğitim sınıflarında eğitim gören özel gereksinimli öğrencilerin çıkarma işlemini kazanmalarındaki etkililiğinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara Üniversitesi.
- Kazazoğlu S. (2013). Türkçe ve İngilizce Derslerine Yönelik Tutumun akademik Başarıya Etkisi, *Eğitim ve Bilim* 2013, 38(170), 294-307.
- Kırmızıtoprak, E. (2007). *Gençlerin cinsel yolla bulaşan hastalıklar ve güvenli cinsel yaşam konusunda bilgi ve davranışlarına akran öğretiminin etkisi*, Harran Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Şanlıurfa.
- Klausmeier, J. H. (1980). Tutoring to increase achievement and motivation. *Theory into Practice*. 19 (1), 51-57.

- Kocakülah, A. (2006). *Geleneksel ğretimin ilk, orta ve yükseköğretim ğrencilerinin görüntü oluşumu ve renklere ilişkin kavramsal anlamalarına etkisi*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.
- Korkmaz, M.(2010). *İnternet kullanımı konusunda uygulanan akran öğretiminin ergenler üzerindeki etkisi*, Mersin Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mersin.
- Köse, E. & am, F. (2010). Yaşam Temelli ğrenmenin Sinir Sistemi Konusunda ğrenme Başarılarına Etkileri. *Türk Fen ğretimi Dergisi*, 8 (2), 91-106.
- Kuru-Gönen, S. İ. (2012). *A study on reflective reciprocal peer coaching: an application in pre-service English language teaching context*. Yayınlanmamış doktora tezi, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Lasry, N., Mazur, E. & Watkins, J. (2008). Peer instruction: From Harvard to the two year college. *American Journal of Physics*, 76(11), 1066-1069. (DOI: 10.1119/1.2978182).
- Legram, P., D'arripe-Longueville, F. ve Gernigon, C. (2003). The influence of trained peer tutoring on tutors' motivation and performance in a french boxing setting. *Journal of Sports Sciences*, 21, 539–550.
- Lupton- Smith, H. & Carruthers, W. L. (1996). Conflict resolution as peer mediation: programs for elementary, middle and high school students. *School Counselor*, 43 (5), 374-382.
- Maraş, T. (2008). *İlköğretim 4. sınıf fen ve teknoloji dersi iskelet ve kas sistemi konusunun laboratuvar yöntemi ile işlenmesinin öğrenci başarısına etkisi*. Gazi Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Martin, A. A. (1998). The effectiveness of Christian adolescent peer counselor training:A Controlled study.
<http://search.proquest.com/docview/304470323/fulltextPDF/B2D5F10A0A944B81PQ/1?accountid=15572> Erişim tarihi:15.02.2017.
- Mazur, E. (1997). *Peer instruction: A user's manual*. Prentice Hall, NJ.

- MEB, (2002). Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı Milli Eğitim Bakanlığı Öğretimi Araştırma Ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı *Eğitim Teknolojisi Kılavuzu*, Ankara.
- MEB, (2005). Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı İlköğretim *Fen ve Teknoloji Dersi (4 ve 5. Sınıflar) Öğretim Programı*, Ankara.
- Morey, R. & Miler, C.D. (1993). High school peer counseling: the relationship between students atisfaction and peer counselor's style of helping. *School Counselor*, 40 (4), 293-300.
- Mutlu, N. (2006). *Üniversite öğrencilerinin sağlık davranışlarıyla ilgili sorumluluk algıları*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Myrick, R. D. & Folk, B. E. (1999). *The power of peervention: A manual for the trainers of peer facilitators*. Minneapolis: Educational Media Corporation.
- Naylor, P. & Cowie, H. (1999). The effectiveness of peer support systems in challenging school bullying: the perspectives and experiences of teachers and pupils. *Journal of adolescence*, 22(4):467–479.
- Nelson, J. R. & Smith, D. J. (1995). the effective of a peer-mediated self- evaluation procedure on the recess behaviour of students with behaviour problems. *Remedial & Special Education*, 16 (2), 117-125.
- Nicol, D.J. & Boyle, J.T. (2003). Peer instruction versus class-wide discussion in large classes: A comparison of two interaction methods in the wired classroom. *Studies in Higher Education*, 28(4), 457-473.
- Olğun, M. (2011). *İlköğretim 4. sınıf Fen Ve Teknoloji dersinde öz ve akran değerlendirme uygulamalarının yer aldığı işbirlikli öğrenme yönteminin öğrencilerin başarı, tutum ve bilişüstü becerilerine etkisi*, Dokuz Eylül Üniversitesi Yüksek Lisans Tezi, İzmir.
- Önal, H. S. (2005). *Bir sorumluluk eğitim programının lise dokuzuncu sınıf öğrencilerinin sorumluluk düzeylerine etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Öner- Koruklu, N. (2003). *Arabuluculuk öğretiminin iletişim ve çatışma çözme becerisine etkisi: bir grup üniversite öğrencisi üzerinde çalışma*, İzmir: Ege Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, İzmir.
- Öner- Koruklu, N. (2006). Eğitimde arabuluculuk ve okulda arabuluculuk sürecinin işleyişine ilişkin bir model, *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi* 20, 11-20.
- Örs-Reyhanoğlu, S.(2010). *Üreme sağlığı akran eğitimleri projesi kapsamında eğitim almış gençlerin cinsel sağlık / üreme sağlığı hakkındaki bilgi, tutum ve davranışları*, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Özakbaş, E.E. (2005). Üreme sağlığında akran eğitimi. http://med.ege.edu.tr/~halksag/seminerler/2005_06/AkranEgitimi_EEO.pdf Erişim tarihi: 29.04.2015.
- Özan, S. (2008). *Öz Ve Akran Değerlendirmenin Temel İletişim Becerileri Üzerindeki Etkileri*, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Özsoy-Karabulut, Ö. (2003). *Aile planlaması konusunda üniversite öğrencilerinin akran eğitimi etkinliklerinin değerlendirilmesi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Pehlivan, G. K. (2004). *Akran rehberliği aracılığıyla lise öğrencilerinde sınav kaygısının azaltılması*. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Pilzer, S. (2001). Peer instruction in physics and mathematics. Problems, resources, and issues in mathematics undergraduate studies, 11(2), 185-192.
- Potter, J. (1997). New directions in student tutoring. *Education+ Training*, 39(1), 24-29, <http://dx.doi.org/10.1108/00400919710157132> [Elektronik versiyon] erişim tarihi: 20.11.2016.
- Puchner, L. D. (2003). Children teaching for learning: what happens when children teach others in the classroom?, *Annual Meeting of the American Educational Research Association* April 21-25, 2003, Southern Illinois University, Chicago.

- Rabieipoor, S.(2011). Empowering of oromieh university female students in related to their sexual and reproductive health by peer education method, Hacettepe University ,Health Science Institute, Ankara.
- Rao, S. P. & DiCarlo, S. E. (2000) Peer instruction improves performance on quizzes. *Advances In Phsicology Education*. Vol.24. (51- 55).
- Rao, S. P. & DiCarlo, S. E. (2001). Active learning of respiratory physiology improves performance on respiratory physiology examinations. *Advances in Physiology Education*, 25(2), 55-61.
- Reiman, J. A. (1999). The evolution of the social roletaking and guided reflection framework in teacher education: recent theory and quantitative synthesis of research. *Teaching and Teacher Education*, 15, 597-612.
- Robinson, D.R., Schofield, J.W. ve Steers-Wentzell1, K.L. (2005). Peer and crossage tutoring in math: outcomes and their design implications. *Educ Psychol Rev* 17: 327. doi:10,1007/s10648-005-8137-2[Elektronik versiyon] erişim tarihi:20.11.2016.
- Sadıkoğlu, G. (2002). “Akran ilişkileri ve sorunları aile psikolojisi ve öğretimi”.*Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir*, 58-65.
- Savaş, E. (2011). *Akran öğretimi destekli bilimsel süreç becerileri laboratuvar yaklaşımının öğretmen adaylarının bilimsel süreç becerilerine etkisi*, Balıkesir üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek lisans tezi, Balıkesir.
- Saygılı, S. E. (2014). *Engaging EFL students in group collaboration in speaking classes*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Çağ Üniversitesi, Mersin.
- Sazak, E. (2003). *Zihin engelli birey için hazırlanan akran aracılı sosyal beceri öğretim programının etkililiğinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Bolu Abant izzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Sazak-Pınar E. & Çifçi-Tekinarslan İ. (2003). Zihin engelli birey için hazırlanan akran aracılı sosyal beceri öğretim programının etkililiğinin incelenmesi, *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi* ,4(2), 13-30.
- Seferoğlu,S. S. (2001), Temel Kavramlar: Öğrenme İlkeleri, HacettepeÜniversitesi, Eğitim Fakültesi,

acikders.hacettepe.edu.tr/.../Seferoglu_Egitim_Ogrenme_ilkeleri.pps erişim
tarihi:01.01.2017.

Seferoğlu, S. S. (2006) Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı, 3.baskı, Pegem A yayıncılık.

Sencar-Tokgöz, S. (2007). The effect of peer instruction on sixth grade students' science achievement and attitudes. Doktora Tezi, Middle East Technical University, Ankara.

Sheldon, A. D. (2001). Peer and cross-age tutoring in music music. *Educators Journal*, 87 (6), 33-38.

Şekercioğlu (Çirkinoğlu), A. G. (2011). *Akran öğretimi yönteminin öğretmen adaylarının elektrostatik konusundaki kavramsal anlamalarına ve tutumlarına etkisi*, Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.

Taştan, N. (2004). *Çatışma çözme ve arabuluculuk öğretimi programlarının ilköğretim altıncı sınıf öğrencilerinin çatışma çözme ve akran arabuluculuğu becerilerine etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Taylı, A. (2006). *Akran yardımcılığı uygulaması aracılığıyla lise öğrencilerinde kişisel ve sosyal sorumluluğun artırılması*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Taylı, A. (2010). Okullarda akran temelli programların uygulanma süreci, *Millî Eğitim*, 186,8-26.

Temizkan, M. (2008). Türkçe öğretmeni adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları üzerine bir araştırma. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6 (3), 461-486.

Tindall, Judith A. (1995). Peer programs: an in-dept look at peer helping planning, implementation and administration. pennsylvania : Accelerated Development Inc. Publishers.

Tobias, A. & Myrick, R. (1999). A peer facilitator-led intervention with middle school problem behavior students. *Professional School Counseling*, 3 (1),27-34.

Tokgöz, S. S. (2007). *Akran öğretiminin altıncı sınıf öğrencilerinin fen bilgisi dersi başarılarına ve fen dersine olan tutumlarına etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Tuna, A. (2002). *Üniversite öğrencilerinin kendi kendine meme muayenesini öğrenmelerinde akran öğretimi modelinin etkinliğinin incelenmesi*, Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İzmir.

Tuner, G. & Shepherd, J.: A method in search of a theory: peer education and health promotion. *Health Education Research*, 14(2): 235-247, 1999.

Turgut, İ. (1991). *Eğitim Üzerine Felsefi Bir Deneme*, Bilgehan matbaası, İzmir.

Tümeğ, S.(2014). *Zihinsel yetersizliği olan öğrencilerin madeni paraları öğrenmelerinde zihinsel yetersizliği olan bir akran tarafından sunulan eş zamanlı öğretimin etkililiği*, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Bolu.

Türkan, A. (2012). *İlköğretim 7.Sınıf Fen Ve Teknoloji dersi kuvvet ve hareket ünitesinde bilgisayar destekli ve laboratuvar temelli öğretimin öğrencilerin akademik başarı ve tutumlarına etkisinin karşılaştırılması*. Niğde Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü Niğde.

Using Peer Promoters in Reproductive Health Programs for Youth

pdf.usaid.gov/pdf_docs/Pnadr264.pdf Erişim tarihi: 07.09.2016

Uysal, D.(2009). Akran Yardımcılığı Müdahalesinin Etkililiği: Balıkesir Karesi İlköğretim Okulu Örneği, Balıkesir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir.

Uysal, D. ve Nazlı, S. (2010). Akran yardımcılığı müdahalesinin etkililiği: Balıkesir karesi ilköğretim okulu örneği. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13 (23): 17-35.

Yalçın, A. (2010). *Bir İlköğretim okulunda akran ve yetişkin öğretimi yöntemi ile verilen temel ilkyardım öğretiminin etkinliğinin değerlendirilmesi*, Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Yardım, H.G. (2009). *Matematik derslerinde akran öğretimi yaklaşımının 9.sınıf öğrencilerine etkisi üzerine eylem araştırması*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Yaslı, G.(2009). *Gençlerde sigaradan korunma konusunda akran öğretimi programının etkinliği*, Celal Bayar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Manisa.
- Yaslı, G. (2012). Gençlerde sigaradan korunma konusunda akran öğretimi programının etkinliği. *Türkiye Halk, Sağlığı Dergisi*, 10(2), 59-67.
- Yaşar, A. (2016). *Akran öğretim yönteminin ortaöğretim öğrencilerinin elektrik ve manyetizma konularındaki kavramsal anlama ve tutumlarına etkisi*, Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir.
- Yavuz, G. (2008). *İlköğretim 4.sınıflarda yapılandırmacı yaklaşıma dayalı fen öğretiminin öğrenci başarısına etkisi*. Trakya Üniversitesi, Yüksek lisans Tezi, Edirne.
- Yavuz, O. C. (2014). *Web tabanlı akran ve öz değerlendirme sistemi ile zenginleştirilmiş akran öğretiminin 7. sınıf rasyonel sayılar konusunda öğrencilerin başarı ve tutumlarının üzerine etkisi*, Dumlupınar Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Kütahya.
- Yelpaze, İ. (2012). *Akran aracılığıyla verilen sosyal beceri öğretimi programının ilköğretim ikinci kademedeki öğrencilerin saldırganlık düzeylerine etkisi*, Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep.
- Yeşiloğlu, Ö. (2015). *Lise düzeyinde elektrikle ilgili kavramların öğretimi üzerine akran öğretimi (peer instruction) yönteminin etkisi*, Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi, Erzurum.
- Yılar, Ö. (2010). *Halk Bilimi Ve Eğitim*, 3.baskı, Pegem Akademi.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2011). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*, Seçkin Yayıncılık. Ankara.
- Yıldırım, S. ve Tekin-İftar, E. (2002). Akranların sunduğu sabit bekleme süreli öğretim gelişimsel geriliği olan öğrencilere tanıtıcı levhaların öğretiminde etkili midir? *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi*, 3(2), 67-84.
- Yıldız, M. (2015). *Lise öğrencilerinin akran öğretimi alarak, zihinsel engelli öğrencilerle yaptıkları etkinliklerin, engelli bireylerin eğitilmesine ilişkin*

tutumlarına ve zihinsel engelli öğrencilerin yaşam kalitelerine etkisinin incelenmesi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Yurdabakan, İ. (Ocak 2002). Küreselleşme konusundaki yaklaşımlar ve eğitim. *Eğitim Araştırmaları*. 6: 61-64.

http://erguvananaokulu.meb.k12.tr/meb_iys_dosyalar/34/18/966306/icerikler/egitim-modelimiz_383000.html Erişim tarihi:01.09.2016

http://halksagligi.med.ege.edu.tr/seminerler/2003-04/TutumOlcegiGelistirme_SK.pdf
Erişim tarihi:01.09.2016

http://sukufenihalortaokulu.meb.k12.tr/meb_iys_dosyalar/06/25/711445/icerikler/akran-egitimi-projesi_884400.html Erişim tarihi:11.09.2016

<http://www.sosyalbilgiler.gen.tr/forum/yazili-evraklar/akran-ogretimi-nedir/> Erişim
tarihi:21.09.2016

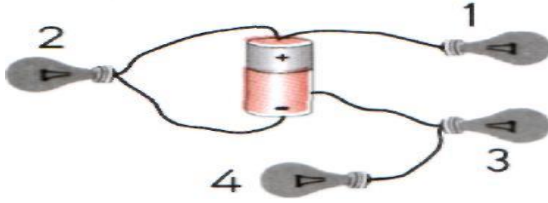
http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5885cc03403962.73466150 Erişim tarihi:07.09.2016

<http://www.yesiltopuklar.com/ergenlik-doneminde-akran-gruplarinin-onemi.html>
Erişim tarihi:30.09.2016

EKLER

EK-1

BASİT ELEKTRİK DEVRESİ BAŞARI TESTİ



1. Yukarıda verilen devrede kaç numaralı ampuller ışık vermez?

- A) 1,2,3 B) 2,3,4
C) 3,4,1 D) 4,2,1

2. Basit bir elektrik devresinde aşağıdakilerden hangisi olmak zorunda değildir?

- A) Pil B) Kablo
C) Ampul D) Pil Yatağı

3. Aşağıdakilerden hangisi devrede akımın taşınmasını sağlar?

- a)  Pil b)  Ampul
c)  Anahtar d)  Kablo

4. Çalışır haldeki televizyonun düğmesine bastığımızda televizyon kapanıyor. Bu durumla ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- a) Devre açılmıştır.
b) Devre kapatılmıştır.
c) Ampul yanmıştır.
d) Devrenin anahtarı kapatılmıştır.

5.Evimizdeki elektrik düğmelerini duvarın içinden geçip ampule bağlayan devre elemanın adı nedir?

- a)Pil b)Ampul c) Kablo d) Anahtar

6.Açık bir devre için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- a)Devre elemanlarından biri eksiktir
b)Ampul bozuktur
c)Ampul ışık verir
d)Devrede en az iki pil vardır

7.Basit elektrik devresi oluşturabilmek için nelere ihtiyacımız vardır?

- a) pil, ampul, kablo, duy
b) ampul, anahtar, kablo, pil yatağı
c) pil, ampul, anahtar, kablo
d)pil yatağı, duy, ampul, kablo

8. Basit bir elektrik devresinde kullanılan elemanlardan hangisinin görevi doğru verilmiştir?

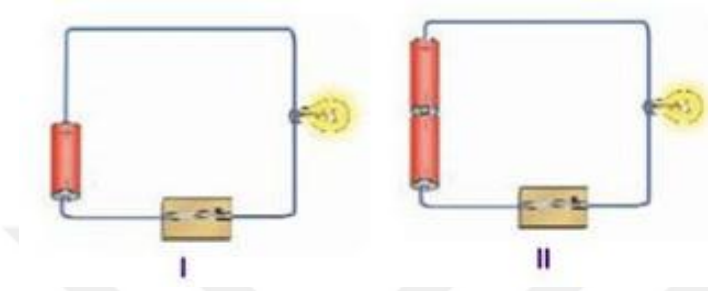
- a) Pil: Devreye elektrik enerjisi sağlayan devre elemanıdır.
b) Duy: ışık verir.
c) bağlantı kablosu: devrenin açılıp kapanmasını sağlar.
d) Anahtar: Devrede elektriğin taşınmasını sağlar.

9. Aşağıdaki elektrikli araçlardan hangisi ısıtma için kullanılır?

- a). Ampul b). Elektrikli soba
c). Telefon d). Çamaşır makinesi

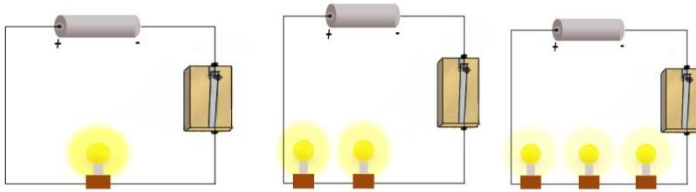
10. Elektrik tehlikelerinden korunmak için aşağıdakilerden hangisini yapabiliriz?

- a) Kırık fişleri kullanabiliriz.
- b) Plastik kısmı soyulmuş elektrik kabloların dokunabiliriz.
- c) Bozuk sigortaları kendimiz tamir edebiliriz.
- d) Prizlere sadece fiş sokabiliriz.



11. Basit bir elektrik devresinde şekil II 'deki gibi pil sayısını artırırsak ampulün parlaklığı hakkında ne söyleyebiliriz?

- a) Ampulün parlaklığı artar.
- b) Ampulün parlaklığı azalır.
- c) Ampulün parlaklığı değişmez.
- d) Ampul patlar.



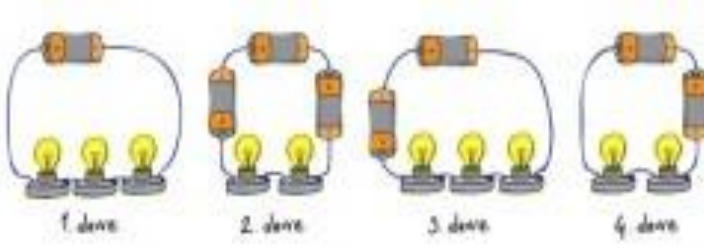
Şekil-I

Şekil-II

Şekil-III

12. Şekillerdeki basit elektrik devrelerinde ampul sayısı artınca ampul parlaklığı arasında nasıl bir ilişki vardır?

- a) Ampul sayısı arttıkça ampulün parlaklığı azalır.
- b) Ampul sayısı arttıkça ampulün parlaklığı artar.
- c) Ampul sayısı arttıkça ampulün parlaklığı değişmez.
- d) Ampul sayısı arttıkça ampulün parlaklığı uzar.



13. Yukarıdaki devrelerden hangisinde ampul ya da ampuller en parlak en parlaktır?

- a) 1.devre
- b) 2.devre
- c) 3.devre
- d) 4.devre

14. Derya evde küçük kardeşine lambayı açmasını söyledi. Derya'nın bu ifadesi basit elektrik devresinde ne anlama gelir?

- a)Anahtarı kapat.
- b)Anahtarı aç.
- c)Ampülü değiştir.
- d)Ampülü duya yerleştir.

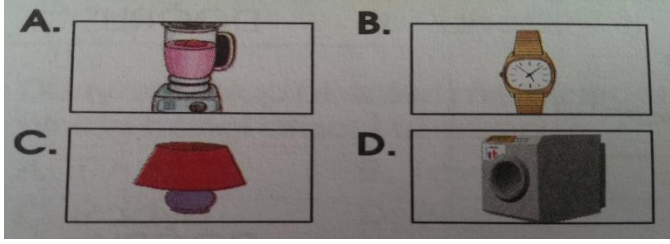
15.Aşağıdakilerden hangisi elektrik kullanımında güvenli bir davranış değildir?

- a). Çıplak elle saatin pilini değiştirmek.
- b). Devrede pillerin sayısını artırmak.
- c). Elektrik direklerine yaklaşmamak.
- d). Bozulan bir elektrikli aleti kendimiz tamir etmek.

16.Lambaları açıp kapatmaya yarayan elektrik düğmesi basit elektrik devresinde hangi elemandır?

- | | |
|---------------------|------------|
| a) Pil | b) Anahtar |
| c) Bağlantı kablosu | d) Ampul |

17. Aşağıdakilerden hangisi şehir elektriği ile çalışmaz?



- I. Elektrikli ev aletlerini kablolarından çekelim
- II. Elektrikli aletleri ıslak zeminlerde çalıştırmayalım
- III. Elektrikli aletleri çalışır durumdayken hareket ettirmeyelim
- IV. Yabancı cisimleri çalışır durumdaki elektrikli aletlere sokmayalım

18. Yukarıdakilerden hangisi ya da hangileri elektrik çarpmasından korunmak için yapılabilir?

- a) I, III ve IV
- b) I, II ve III
- c) I, II ve IV
- d) II, III ve IV

19) Aşağıda verilen araçlardan hangisi pil ile çalışır?

- a) Çamaşır makinesi
- b) El feneri
- b) Televizyon
- d) Buzdolabı

20) Elektrikli araçlarla ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- a). Elektrikli araçlarımızı herhangi bir elektrik kaynağı ile çalıştırabiliriz.
- b). Çamaşır makinesi şehir akımı ile çalışır.
- c). El fenerinin ampulü ışık vermek için gerekli enerjiyi şehir akımından alır.
- d). Radyolar sadece şehir akımı ile çalışır.

21. Aşağıdakilerden hangisi yanlış bir davranıştır?

- a) Elektrik prizine çivi sokmak
- b) Islak elle elektrikli araçlara dokunmamak
- c) Fişi prizden çekerken kablodan çekmemek
- d) Elektrik olan açık kabloya dokunmamak

22. Evimizi aydınlatmada kullandığımız ampullerin elektrik kaynağı aşağıda kilerden hangisidir?

- a) Şehir cereyanı
- b) Pil
- b) Batarya
- D Akü

23. Aşağıdakilerden hangisinin olması durumunda evlerde kullanılan ampul ışık verebilir?

- a) Ampulün patlak olması
- b) Elektrik düğmesinin kapalı olması
- c) Duvarın içinden geçen kablounun kopuk olması
- d) Elektrik düğmesinin açık olması

24. Ali fen bilimleri dersi ödevi için poster çalışması yapacaktır. Ali posterinde düğmesine basıldığında devrenin tamamlandığı, parmağımızı düğmesinden çektiğimizde elektrik akımının kesildiği resimleri kullanacağına göre Ali posterinde hangi resmi kullanmalıdır?



a)Televizyon



b)Ütü



c)Ampul



d)Kapı zili

25. Basit bir elektrik devresinde ampulün daha fazla ışık vermesi için aşağıdakilerden hangisi yapılmalıdır?

- a). İletken telin uzunluğu arttırılmalıdır.
- b). Anahtar açık bırakılmalıdır.
- c). Fazladan ampul eklenmelidir.
- d). Pil sayısı artırılmalıdır.



EK- 2**FEN BİLİMLERİ TUTUM ÖLÇEĞİ**

Adınız-Soyadınız:

		Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
1	Fen bilgisi çok sevdiğim bir derstir.					
2	Fen bilgisi dersine çalışırken canım sıkılır.					
3	Fen bilgisi dersinin bitmesini dört gözle beklerim					
4	Fen bilgisi ile ilgili konularda tartışmak bana sıkıcı gelir.					
5	Fen bilgisi dersine çalışmanın zaman kaybı olduğunu düşünüyorum.					
6	Fen bilgisi ile ilgili çok fazla şey öğrenmek isterim.					
7	Fen bilgisi seçmeli ders olsaydı yine seçerdim.					
8	Fen bilgisi derslerinde deney yapmak çok ilgimi çeker.					
9	Fen bilgisi çevremdeki doğal olayları daha iyi anlamam konusunda bana yardımcı olur.					
10	Fen bilgisi dersini çalışmak için ayırdığım zamana acımam.					
11	Fen bilgisi ile ilgili bir sorunla uğraşmak bana zevk verir.					
12	Fen bilgisi dersine ayrılan ders saatinin daha fazla olmasını isterim.					
13	Fen bilgisi dersini hiç sevmem.					
14	Dersin dışındaki zamanlarda fen bilgisi ile ilgili tartışmalar pek ilgimi çekmez					
15	Fen bilgisi ile ilgili kitap okumak çok sıkıcıdır.					
16	Fen bilgisinin günlük yaşantıda pek bir önemi yoktur.					
17	Fen bilgisini öğrenebileceğime eminim.					
18	Bazen kütüphaneden fen bilgisi kitabı alırım.					
19	Gelecekte sahip olabileceğim bir iş için fen bilgisi dersine ihtiyacım olacaktır.					
20	Fen bilgisi dersinde başarılı olmak benim geleceğim için önemli değildir.					

EK-3

AKRAN ÖĞRETİMİ GÖRÜŞME FORMU

Soru.1.Önceki fen derslerinde öğretmen anlatıyordu ama basit elektrik devresini sen anlattın. Peki, ikisi arasında nasıl bir fark var?

Soru 2: Akran öğretiminin olumlu yönleri var mı?

Soru 3: Konuyu anlatırken herhangi bir sorunla karşılaştın mı? Bir sorun yaşadın mı?

Soru 4: Peki arkadaşına anlatırken bu çalışma sırasında arkadaşınla iletişimin nasıldı? Herhangi bir iletişim sıkıntısı yaşadın mı?

Soru 5:Akran eğitimde cinsiyetinin bir önemi var mı? Sen hangi arkadaşınla çalışsaydın daha verimli olurdu?

Soru 6:Akran öğretimi diğer derslerde uygulanabilir mi?

Soru 7: Öğretmenine mi yoksa akranına mı soru sorarken daha rahattın?

Soru 8:Anlamakta zorlandığın yerleri akranın yeterince öğretebildi mi?

Soru 9: derslerde arkadaşının anlayıp anlamadığını sordun mu?

Soru 10: Akran öğretimi hakkında yeterli bilgi aldın mı?

Soru 11:Sınav Nasıldı?

Soru 12: Sınıfın ortamı nasıldı?

Soru 13: Kurduğunuz elektrik devresi materyalleri sizin düzeyinize uygun muydu? Rahatlıkla yapabileceğiniz düzeyde miydi?

Soru 14:Arkadaşlık ilişkilerinizde değişiklik oldu mu?

AKRAN EĞİTMENLERE:

Soru 15:Akran öğretimi sana neler kattı?

Soru 16: Arkadaşına nasıl bir faydası oldu sence?

AKRAN EĞİTİMİNDEN YARARLANANLARA:

Soru 17:Akran eğitimci olarak arkadaşının anlatması sana nasıl bir katkı sağladı?

EK 4.
İZİN

YAZILARI

Evrak Tarih ve Sayısı: 19/04/2016-E.7318

 T.C.
AĞRI İBRAHİM ÇEÇEN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı

Sayı : 28814003-302.08.01
Konu : Bilimsel ve Eğitim Amaçlı

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Ağrı Valiliğinin 11.04.2016 tarih ve 68513552-100-E.4074712 sayılı "Bilimsel ve Eğitim Amaçlı Tez Çalışması İzni" ile ilgili yazısı ekte gönderilmiştir.
Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Prof.Dr. Yücel ÜNAL
Rektör V.

Ek:Ağrı Valiliğin Yazısı (2 Sayfa)

Mevcut Elektronik İmzalar
YÜCEL ÜNAL (Rektörlük - Rektör V.) 19/04/2016 15:31

Adres:Erzurum yolu üzeri 4. km Rektörlük Kampüsü Merkez/AĞRI
Telefon:04722159863 Faks:04722151182
e-Posta:genscek@agri.edu.tr Elektronik Ağ:genelsekreterlik.agri.edu.tr

Ayrıntılı bilgi için irtibat: Mehmet Uz
Unvanı: Bilgisayar İşletmeni
Dahili No: 1370

Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununa göre Güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır.



T.C.
AĞRI VALİLİĞİ
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 68513552-100-E.4221426
Konu: Bilimsel ve Eğitim Amaçlı
Tez Çalışması İzni (Fatih ERİŞMİŞ)

14/04/2016

İBRAHİM ÇEÇEN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

İlgi : a)06.04.2016 tarihli ve 28814003/302.08.01-E.6480 sayılı yazınız.
b) Valilik makamından alınan 11.04.2016 tarih ve 68513552-100-E.4074712 sayılı
onay.

Üniversitenizin Sosyal Bilimler Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı Sınıf
Öğretmenliği Bilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Fatih ERİŞMİŞ'in " **Akran Eğitiminin 4.
Sınıf Fen Bilimleri Dersinde Kullanımının Öğrenci Tutumu, Akademik Başarısı ve Bilgi
Kalıcılığına Etkisi**" konulu yüksek lisans tez çalışmasına anket uygulamasını ilimiz merkez
ilçede bulunan İlköğretim okullarında yapmasının uygun görüldüğü ile ilgili Valilik
makamından alınan ilgi (b) izin onayı ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinize rica ederim.

Cüneyt MANİSA
Hamur Kaymakamı
Vali a.
Vali Yardımcısı

Eki : İlgi (b) Onay.

AĞRI MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ
Kağızman Cad. Ağrı
http://agri.meb.gov.tr
cgitimogretim04@meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için: Şenol DEMİR (Şef)
Tel : (0472) 280 94 37
Faks: (0472) 280 94 50



T.C.
AĞRI VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 68513552-100-E.4074712
Konu: Bilimsel ve Eğitim Amaçlı
Tez Çalışması İzni (Fatih ERİŞMİŞ)

11/04/2016

VALİLİK MAKAMINA

İlgi : İbrahim Çeçen Üniversitesi Rektörlüğü Öğrenci İşleri Daire Başkanlığının
06.04.2016 tarihli ve 28814003/302.08.01-E.6480 sayılı yazı.

İbrahim Çeçen Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı Sınıf Öğretmenliği Bilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Fatih ERİŞMİŞ “ *Akran Eğitiminin 4. Sınıf Fen Bilimleri Dersinde Kullanımının Öğrenci Tutumu, Akademik Başarısı ve Bilgi Kalıcılığına Etkisi*” konulu yüksek lisans tez çalışmasına anket uygulamasını İlimiz merkez ilçede bulunan İlköğretim okullarında yapması ilgi yazı ile bildirilmiştir.

İbrahim Çeçen Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı Sınıf Öğretmenliği Bilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Fatih ERİŞMİŞ “ *Akran Eğitiminin 4. Sınıf Fen Bilimleri Dersinde Kullanımının Öğrenci Tutumu, Akademik Başarısı ve Bilgi Kalıcılığına Etkisi*” konulu yüksek lisans tez çalışmasına anket uygulamasını İlimiz merkez ilçede bulunan İlköğretim okullarında, eğitim-öğretimi aksatmayacak şekilde, tez çalışması sonunda hazırlamış olduğu tezi ile ilgili bilgileri; basılı veya dijital ortamda, Müdürlüğümüze teslim etmek koşulu ile yapması Müdürlüğümüzce uygun görülmüştür.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde, olurlarınıza arz ederim.

İshak HASANOĞLU
Millî Eğitim Müdür V.

OLUR
11/04/2016

Cüneyt MANİSA
Hamur Kaymakamı
Vali a.
Vali Yardımcısı

Eki : İlgi Yazı ve Ekleri.

AĞRI MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ
Kagızman Cad. Ağrı
<http://agri.meb.gov.tr>
egitimogretim04@meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için: Şenol DEMİR (Şef)
Tel : (0 472) 280 94 37
Faks: (0 472) 280 94 50 Atatürk Biv.

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <http://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 0d11-948e-3dc5-8072-a93e kodu ile teyit edilebilir.

EK 5.

VELİ İZİN BELGESİ

Sayın Velim,

Yüksek lisans tez çalışmam kapsamında öğrencilerimizin Fen Bilimleri dersinde Basit Elektrik Devresi Ünitesinin Akran Öğretimi Yöntemiyle işlenmesi için ders saatleri dışında Salı, Çarşamba, Perşembe günleri yapacağım çalışmaya katılmalarını istiyorum. Ders saati dışındaki çalışmamız 3 hafta 9 ders saati sürecektir.

Çalışmam hakkında sizleri bilgilendirmek ve öğrenci katılımları noktasında sizinde desteğinizi almak amacıyla aşağıda yer alan veli izin dilekçelerini doldurmanızı rica ederim.

Aşağı Küpkıran İlkokulu Müdürlüğüne

Velisi bulunduğum 4/C sınıfı,.... Nolu..... 'ın Fatih Erişmiş tarafından yapılan çalışmasına haftada üç gün, 3 hafta süre ile katılmasına izin veriyorum.

Adres:

Tarih:

Velinin:

İmza

Adı-soyadı

EK 6.

DERS PLANI

AKRAN ÖĞRETİMİ YÖNTEMİ ÖĞRETİMİ İLE İLGİLİ DERS PLANI –I (1.HAFTA)

Dersin adı	Fen Bilimleri
Sınıf	4
Ünitenin Adı	BASİT ELEKTRİK DEVRESİ
Konu	Devre elemanları, basit elektrik devresi kurulumu
Önerilen Süre	40'+40'+40' (3 ders saati)

BÖLÜM II

Öğrenci Kazanımları /Hedef ve Davranışlar	4.6.1.1. Basit elektrik devresini oluşturan devre elemanlarını işlevleriyle tanır ve çalışan bir devre kurar.
Ünite Kavramları ve Sembolleri/Davranış Örüntüsü	Devre, anahtar, bağlantı kablosu, ampul, duy, pil, pil yatağı
Öğretme-Öğrenme-Yöntem ve Teknikleri	Akran Öğretimi Yöntemi
Kullanılan Eğitim Teknolojileri-Araç, Gereçler ve Kaynakça	Konu ile ilgili powerpoint sunumu, akıllı tahta
Açıklamalar	

Özet

BASİT ELEKTRİK DEVRESİ

Elektrikle çalışan araç gereçlerin hepsinde elektrik devresi bulunur.

Bu devreler televizyon ve bilgisayar gibi araçlarda oldukça karmaşıktır. El feneri gibi araçlarda ise oldukça basittir.

Basit bir elektrik devresinde pil, ampul, anahtar ve bağlantı kablosu bulunmalıdır.

Bağlantı yapmayı kolaylaştırmak için bazı yardımcı elemanlar bulunur. Bunlar; ampulün takıldığı duy ve pillerin takıldığı pil yatağıdır.

Duy ve pil yatağı olmadan da devre kurulabilir ve çalıştırılabilir.

Pil yatakları bir ya da birden fazla pilin takılabileceği şekilde olabilir.

Pil: Devrenin elektrik enerjisi üreten araçtır. Pillerin artı(+) ve eksi (-) kutupları vardır. Piller, pil yatağına yerleştirilirken artı(+) kısımları pil yatağında artı kısma eksi(-) kısımları da eksi kısmına yerleştirilmelidir.

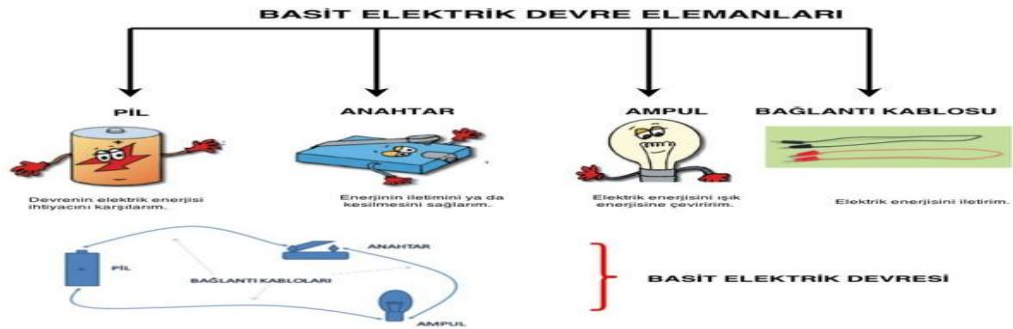
Ampul: Elektrikle çalışarak aydınlatma sağlar. Devre de ışık veren elemandır. Devrenin çalışıp çalışmadığını gösterir. Anahtar kapatıldığında ampul yanıyorsa devre doğru kurulmuştur. Devre çalışıyordur.

Anahtar: Devrenin açılıp kapanmasını sağlar. Anahtar açıkken devre çalışmaz. Devrenin tamamlanabilmesi için anahtarın kapatılması gerekir. Anahtar kullanılmadan da basit elektrik devresi kurulabilir. Fakat devre açılıp kapatılamaz.

Basit elektrik devresinde pille ampul birbirine uyumlu olmalıdır.

Bağlantı kablosu: pilden gelen elektrik enerjisini diğer devre elemanlarına taşır. Devre elemanları arasındaki bağlantıyı bu kablolar sağlar. Tüm elektrikli araçlarda bağlantı kablosu bulunur.

Devredeki ampulün ışık verebilmesi için bağlantıların doğru yapılmış olması gerekir.



Deney zamanı:

Pil, ampul, bağlantı kablosu ve anahtar kullanarak basit bir elektrik devresi kurup çalıştıracğız.

Devremizi daha rahat kurabilmek için pil yatağı ve duy da kullanalım.

Pili, pil yatağına yerleştirelim. Yerleştirme yaparken pil artı kutbunu pil yatağında artı kutba eksi kutbunu da pil yatağında eksi kutbuna yerleştirmeye dikkat edelim.

Ampulü duya yerleştirelim ve çevirerek ampulü duya sıkıca yerleştirelim.

Başka bir bağlantı kablosunu pil yatağının eksi kutbuna bağlayalım. Bu kablounun diğer ucunu da anahtarın bir ucuna bağlayalım. Devrenin tamamlanması içinde duy ile anahtarı başka bir bağlantı kablosuyla bağlayalım. Bağlantı kablosunun bir ucunu anahtarın bağlı olmayan kısmına diğer ucunu da duyun boşta kalan kablo bağlantı yerine bağlayalım.

Şekil I

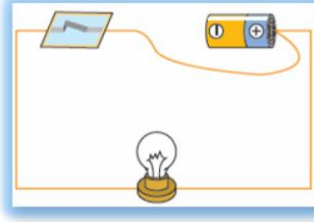
Deney zamanı:

Aynı yöntemle;

Bir ampul ve üç pil kullanılarak devre kurup çalıştıralım. Pil sayısını arttırdığımızda ampulün parlaklığı da artmış oldu.

Kurulumu yanlış yapılmış devreler yapıp devrenin neden çalışmadığı üzerine

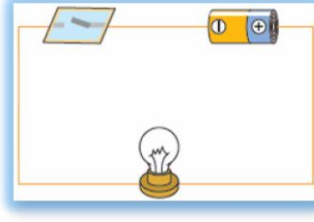
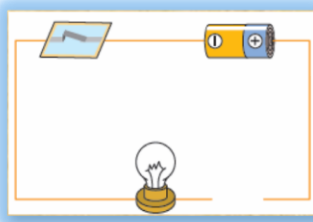
düşünüp konuşalım.



Bunun için devreye kabloları pilin yalnız artı kutbuna bağlanmış şekilde gösterip yanlışığın nerde olduğunu bulalım. Neler yaparsak devrenin çalışmasını sağlarız?

Pilin artı kutbuna bağlanmış iki bağlantı kablosundan birini pilin eksi kutbuna bağlarsak sorun giderilmiş olur. Böylece devremiz doğru bağlanmış oldu. Basit elektrik devrelerini kurarken yaptığımız bağlantı hataları veya kullandığımız elemanlardaki bazı arızalar devremizin çalışmamasına neden olur. Basit bir elektrik devresinin çalışmama nedenleri şöyle sıralanabilir:

1. Ampul patlaklır.
2. Pil bitmiştir.
3. Devre anahtarı açıktır.
4. Bağlantı kablolarında kopukluk vardır.
5. Piller devreye yanlış bağlanmıştır.
6. Ampuller duya tam oturtulmamıştır.
7. Duy bozuktur.



Birden fazla pili, pil yatağı olamadan devreye bağlamak istediğimizde pillerin farklı kutuplarını birbirine temas ettirmeliyiz. Devre de pilin artı kutbu diğer pilin eksi kutbuna bağlanmalıdır. Bu şekilde bağlanırsa devre doğru kurulmuş olur. Ampul yanar.

Daha önceden hazırlamış olduğum pilleri yanlış kurulmuş devredeki düzeltmeleri yapalım.

Bir elektrik devresindeki tüm elemanlar arasında bağlantı olmalıdır.

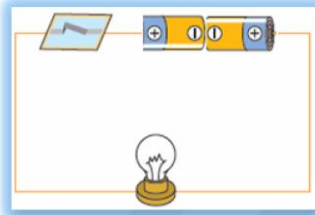
Pilin ürettiği elektriğin bir devre elemanından geçmesi için bu elemanın iki ucunun

da devreyle bağlantısı olmalıdır.

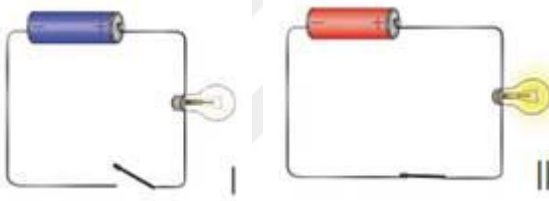
Yanlış bağlanmış devreyi öğrencilere gösterip devreden elektrik geçip geçmediğini kontrol edelim.

Devreden elektrik geçer mi? Neden?

Bağlantı kabloları yanlış bağlandığı için devreden elektrik geçmez. Ampul yanmaz. Bağlantı kablolarındaki doğru bağlayıp yanlışlığı düzeltelim. Anahtarı kapatalım. Ampul yandı.



Etkinlikler ve Sorular ;



1.Kaç numaralı devrede ampul, pilin iki ucu arasında bağlantı sağlanmadığı için ışık vermez?

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

2.Kaç numaralı devrede anahtar kapatılarak pilin iki ucu arasında bağlantı sağlandığından ampul ışık verir?

.....
...

3.Devre yapmak için hangi araçlara ihtiyacımız olur?

.....
...

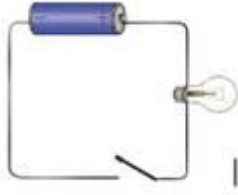
4. Basit elektrik devresi çalışmama nedenleri nelerdir?

.....



5.Yukarıdaki şekillerden hangisinin ampul parlaklığı en fazladır?

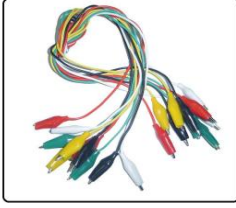
6.Yukarıdaki şekillerden hangisinin ampul parlaklığı en azdır?



7. Yukarıdaki elektrik devre elemanları sağlam ve çalışır durumda olduğu bilinerek devre kurulmuştur. Ancak ampulün yanmadığı gözlemlenmiştir. Bunun nedeni aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) Bağlantı kablosu kopmuştur.
- B) Anahtar kapalıdır.
- C) Pil yanlış bağlanmıştır.
- D) Anahtar açıktır.

8.Aşağıdaki devre elemanlarını görselleri, isimleri ve görevleriyle eşleştiriniz.



Elektrik enerjisinin kablolardan geçişine izin veren devre elemanıdır.



Elektrik enerjisini ışık enerjisine dönüştürür.



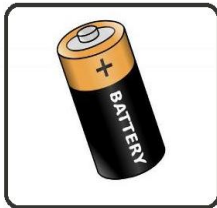
Elektrik enerjisi ihtiyacını karşılar.



Elektrik enerjisini devre elemanlarına iletir.



Ampulün takıldığı yardımcı devre elemanıdır.



Pillerin takıldığı yardımcı devre elemanıdır.

--

AKRAN ÖĞRETİMİ YÖNTEMİ ÖĞRETİMİ İLE İLGİLİ DERS PLANI-II (2.HAFTA)

Dersin adı	Fen Bilimleri
Sınıf	4
Ünitenin Adı	BASİT ELEKTRİK DEVRESİ
Konu	Evde ve okulda karşılaştığımız devre elemanları
Önerilen Süre	40'+40'+40' (3 ders saati)

BÖLÜM II

Öğrenci Kazanımları /Hedef ve Davranışlar	4.6.1.2. Evde ve okuldaki elektrik düğmelerinin birer devre elemanı olduğunu bilir.
Ünite Kavramları ve Sembolleri/Davranış Örüntüsü	Elektrik enerjisi, devre, anahtar, Elektrik kabloları, ampul, priz
Öğretme-Öğrenme-Yöntem ve Teknikleri	Akran Öğretimi Yöntemi
Kullanılan Eğitim Teknolojileri-Araç, Gereçler ve Kaynakça	Konu ile ilgili powerpoint sunumu, akıllı tahta
Açıklamalar	

Özet

Evde ve okulda karşılaştığımız devre elemanları

Karanlık bir ortamda ışığa ihtiyaç duyduğumuzda elektrik düğmesine basarız. Televizyon, bilgisayar gibi cihazları çalıştırmak için açma-kapama düğmelerine basarız.

Çamaşır makinesi, televizyon, buzdolabı, bilgisayar gibi kullandığımız aletlerin hepsi elektrikle çalışır. Elektrik çalışan araçların hepsinde elektrik devresi bulunur. Ve bu devreler çok karmaşıktır.

Her elektrik devresinin elektrik enerjisine, bu enerjiyi taşıyacak bağlantı kablosuna, devrenin çalışmasını kontrol edecek anahtara ihtiyaç vardır.

Çamaşır makinesi, televizyon, buzdolabı, bilgisayar gibi aletlerin hepsinin ortak özelliği elektrikle çalışmasıdır. Hepsinin prize takılan bir elektrik kablosu ve açma kapama düğmesi vardır.

Sadece laboratuvar ortamında değil günlük hayatta da elektrik devreleri ile iç içeyiz farkında mısınız



Evde ve okuldaki elektrik düğmeleri birer devre elemanıdır. Elektrik düğmeleri ile lambalar arasında, duvar içinden geçen bağlantı kabloları geçer.

Elektrik santrallerinde üretilen elektrik kablolar aracılığıyla evlerimize gelir.

Elektrik kabloları yapılırken binaların içinden geçirilir. Duvara takılan prizlere bağlanır. Şehir elektriği ile çalışan aletlerin hepsinde ucunda fiş olan bir elektrik kablosu bulunur. Bağlantı kablosunun ucundaki fiş, duvardaki prize takılır. Böylelikle elektrik alete ulaşır. Duvarların içinden geçen kablolar ve elektrikli araçlara takılı olan ucunda fiş bulunan kabloların hepsi basit elektrik devresinde ki bağlantı kablolarının görevini yapar. Kablolar elektrikli araçların içindeki devre elemanlarına gerekli elektriği taşır.

Çamaşır makinesi, televizyon, buzdolabı, bilgisayar gibi aletlerin kablolarının prize takılmaları yeterli değildir. Bu aletlerde açma kapama düğmesi vardır. Örneğin bilgisayarı çalıştırmak için önce bilgisayarın fişini prize takarız sonrada elektrik geçişini sağlamak için açma düğmesine basarız. Bu sayede bilgisayarın içindeki devrelere elektrik gelir ve bilgisayar çalışmaya başlar.

Elektriğin bir alete gelmesini kontrol etmek için kullandığımız tüm düğmelere anahtar deriz. Bu anahtarlar basit elektrik devresindeki anahtarlarla aynı görevi yapar. Elektrikli aletlerde bulunan anahtarlar, elektriği güvenli bir şekilde kullanmamıza yardımcı olur.

Etkinlikler ve Sorular;

1.Evlerde ve okullarda ampullerin enerji kaynağı görevini aşağıdakilerden hangisi sağlar?

- A) Elektrik santralleri
- B) Piller
- C) Kablolar
- D) Anahtarlar

2. Aşağıdaki elektrikli araçlardan hangisi pil ile çalışır?

A) Kol saati

B) amaşır makinesi

C) Bilgisayar

D) Buzdolabı

3. Santrallerden hangi enerji elde edilir?

A) Işık

B) Isı

C) Elektrik

D) Ses

4. Televizyonda bulunan açma kapama düğmesi basit elektrik devresinde hangi devre elemanın görevini üstlenmiştir?

A) Duy

B) Ampul

C) Anahtar

D) Bağlantı kablosu

5. Binalardaki ampullerin çoğu aşağıdakilerden hangisine takılıdır?

A) Anahtara

B) Duya

C) Prize

D) Pile

6. aşağıdaki ifadelerin başına doğru ise (D) yanlış ise (Y) harfi yazınız.

.... Basit elektrik devresinde ampulün ışık vermemesinin nedenlerinden biri devrede pilin bulunmamasıdır.

.... Evimizde bulunan lamba, devreyi tamamlayan en önemli devre elemanlarından biridir.

.... Elektrik düğmeleri ile lambalar arasında duvarın içinden geçen kablolar vardır.

.... Evimizde ve okulumuzda kullandığımız lambalar şehir elektriğine uygun yapılmıştır.

7. Bilgisayar, televizyon, bulaşık makinesi gibi elektrikli aletler için aşağıdakilerden hangileri doğrudur?

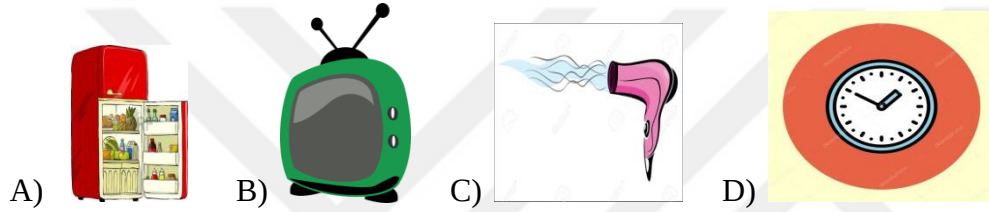
I. Şehir elektriği ile çalışırlar.

II. İçlerinde karmaşık devreler vardır.

III. Ulaşım araçlarıdır.

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) I, II ve III

8. aşağıdakilerden hangisi şehir elektriği ile çalışmaz?



9. Binalarda gördüğümüz elektrik düğmeleri basit elektrik devresindeki hangi devre elemanının işlevini görür?

A)Duy

B)Ampul

C)Anahtar

D)Pil



10. Yukarıdaki şekil Arzu'nun odasının aydınlatma düzeneğini göstermektedir. Arzu gece odasını aydınlatmak için ne yapmalıdır?

A) Elektrik düğmesine basmalıdır. C) Duyu değiştirmelidir.

B) Kabloları koparmalıdır. D) Ampul sayısını artırmalıdır.

**AKRAN ÖĞRETİMİ YÖNTEMİ ÖĞRETİMİ İLE İLGİLİ DERS PLANI-
III (3.HAFTA)**

Dersin adı	Fen Bilimleri
Sınıf	4
Ünitenin Adı	BASİT ELEKTRİK DEVRESİ
Konu	Elektrik düğmeleri ile lambalar arasında, duvar içinden geçen bağlantı kabloları
Önerilen Süre	40'+40'+40' (3 ders saati)

BÖLÜM II

Öğrenci Kazanımları /Hedef ve Davranışlar	4.6.1.3. Elektrik düğmeleri ile lambalar arasında, duvar içinden geçen bağlantı kabloları olduğu çıkarımını yapar.
Ünite Kavramları ve Sembolleri/Davranış Örüntüsü	Elektrik düğmeleri, Bağlantı kabloları, lamba,
Öğretme-Öğrenme-Yöntem ve Teknikleri	Akran Öğretimi Yöntemi
Kullanılan Eğitim Teknolojileri-Araç, Gereçler ve Kaynakça	Konu ile ilgili powerpoint sunumu, akıllı tahta
Özet Sınıfa girerken anahtarı açarak lambaların yanmasını sağlayıp öğrencilerin lambanın anahtar tarafından kontrol edildiğini ve elektrikle çalıştığını fark ettirildi. Evlerimizde, okullarda kullandığımız ve şehir elektriği ile çalışan aletlerin hepsi birer elektrik devresi elemanıdır. Aydınlatma araçlarının hepsi basit elektrik devresindeki ampulle aynı görevi görür. Lambaların ışık vermesi için elektriğin bu araçlara ulaşması lazımdır. Aydınlatma araçları ışık vermesi için ihtiyacı olan elektrik enerjisini duvarlardan geçen bağlantı kabloları yardımıyla ulaştırır. Duvarların içindeki bağlantı kabloları prizlere ve duvarlardaki elektrik düğmelerine bağlıdır. Elektrik düğmeleri basit elektrik devresinde ki anahtar görevini görür. Duvarların içindeki kablolar elektrik düğmelerinden geçerek ampullere ulaşır. Elektrik düğmesine bastığımızda elektrik kablo sayesinde ilerleyip ampule ulaşır. Bu sayede ampul yanar. Düğmeye tekrar bastığımızda elektriğin geçişi durdurulur. Ampul söner. Ampulleri yerleştirmek için kullandığımız yardımcı devre elemanı ise duydur.	

Binalarda kullanılan ampullerin çoğu duya takılıdır.

Duy duvarların içinden geçen elektrik kablosuna bağlıdır.

Ampul patladığı ya da bozulduğunda duydan çıkarılıp yerine yeni bir ampul takılır.

Binaların içindeki kabloları dağıtmaya yarayan ağa elektrik tesisatı deriz. Bu ağ binalara döşenirken içinde iletken tel bulunan kablolar, prizler, duylar ve elektrik düğmeleri kullanılır.

Elektrik enerjisi kazalara ve ölümlere neden olabilir. Bunlardan bazıları;

1. Elektrikli bir aletin arızalı olması,
2. Elektrikli aletin fişinin takılacağı prizin kırık olması,
3. Fişin prize ıslak elle takılmaya çalışılması,
4. Elektrik direklerine tırmanılması,
5. Bulaşık makinesi gibi elektrikli aletlerin çalışır durumdayken kapılarının açılmaya çalışılması,
7. Elektrik düğmesinin kapalı olup olmadığı kontrol edilmeden ampulün değiştirilmeye çalışılmasıdır.

Dikkat etmemiz gerekenler;

1. Islak elle elektrik düğmelerine ve prize dokunmayalım.
2. Elektrikle çalışan araçları kablosundan tutup çekmeyelim.
3. Herhangi bir sebeple kopmuş elektrik tellerine yaklaşmak çok tehlikelidir. Böyle bir durumla karşılaştığımızda tellerden uzak duralım ve büyüklerimize haber verelim.
4. Elektrikle çalışan araçları kendi kendimize tamir etmeye çalışmayalım.
5. Yıpranmış elektrik kablosunu prize takmayınız!

Etkinlikler ve Sorular;

1. Aşağıdakilerden hangisi yanlış bir davranıştır?
 - A) Elektrik prize çivi sokmak
 - B) Fişi prizden çekerken bir elimizle de prizi tutmak
 - C) Fişi prizden çekerken kablodan çekmemek
 - D) Elektrik olan açık kabloya dokunmamak

2. Elektriği güvenli kullanmak için;

- a. Elektrikli araçları kullanma talimatına uygun olarak kullanmalıyız.
- b. Yüksek gerilim hatlarına fazla yaklaşmamalıyız.
- c. Yıpranmış kablolara çıplak elle dokunmamalıyız.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A. yalnız b B. yalnız a C. a-b D. a-b-c

3. Elektrikli araçlarla ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Elektrikli araçlarımızı herhangi bir elektrik kaynağı ile çalıştırabiliriz.
- B) Çamaşır makinesinin çalışması için şehir elektriği gereklidir.
- C) El fenerinin ampulü ışık vermek için gerekli enerjiyi pilden alır.
- D) Bulaşık makinesi şehir akımı ile çalışır.

4. Aşağıdaki hangisi elektrik çarpmasına karşı alınan önlemlerden biri değildir?

- A) Elektrik kablolarına dokunmamak
- B) Elektrikli aletleri ıslak alanlarda kullanmak
- C) Elektrik prizlerine elektrik fişleri dışında yabancı alet sokmamak
- D) Elektrik direklerine çıkmamak

5. Binalardaki elektrik düğmelerini duvarın içinden geçerek lambaya bağlayan devre elemanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Duy
- B) Anahtar
- C) Bağlantı kablosu
- D) Pil



5. Devre elemanlarını görseldeki uygun yerlere yazınız.

Anahtar
Bağlantı kablosu
Duy
Ampul

7.Aşağıda verilen bilgilerden hangisi doğrudur?

- A) Evimizdeki elektrikli aletleri çalıştırmak için pil yeterlidir.
- B) Elektrik kablolarıyla istediğimiz gibi oynayabiliriz.
- C) Bozuk ve yıpranmış elektrik kablolarını kendimiz tamir edebiliriz.
- D) Duvar içinden geçen kablolar sayesinde şehir elektriği binalara aktarılır.

8.Evimizdeki ampullerin ışık vermeme nedeni aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) Ampuller patlamış olabilir.
- B) Elektriğin açma-kapama düğmesine basılmamış olabilir.
- C) Duvarların içinden geçen kablolar kopmuş olabilir.
- D) Buzdolabı çalışıyor olabilir.

9)Santrallerdeki elektrik enerjisinin evindeki prize nasıl geldiğini merak eden İbrahim Talha yaptığı araştırmalar sonucunda aşağıdaki bilgilerden hangisine ulaşmıştır?

- A) Her prize pil takılıdır.
- B) Her priz ses yardımıyla evlere taşınır.
- C) Elektrik enerjisi kablolar yardımıyla eve ve duvarların içindeki kablolar yardımıyla da prize taşınır.
- D)Hiç biri

10) Basit elektrik devresindeki bağlantı kabloları evimizde nerelerdedir?

- A) Duvarların içinde
- B) Ceplerimizin içinde
- C) Kapımızın içinde
- D) Dolapların içinde

EK 7.

FEN BİLİMLERİ TUTUM ÖLÇEĞİ ELEKTRONİK POSTA İZNİ

Kimden: Fatih ERİŞMİŞ (fatih_erismis@outlook.com)

Gönderme tarihi: 15 Mart 2016 Salı 12:34:19

Kime: ctuysuz@mku.edu.tr

Sayın Cengiz hocam merhabalar ben Fatih Erişmiş. Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesinde yüksek lisans yapıyorum ve bu sene tez dönemim. İzin verirsiniz sizin yapmış olduğunuz “**Bilgisayar destekli fen bilgisi öğretiminin öğrenci başarısına ve tutumuna etkisi (2003)**” çalışmanızdan Fen ve Teknoloji Tutum Ölçeğini araştırmamda veri toplamak için kullanmak istiyorum. Şimdiden yardımlarınız için çok teşekkür ederim. İyi günler ☺

Kimden:

Cengiz TUYSUZ (ctuysuz@mku.edu.tr)

Gönderme tarihi:

16 Mart 2016 Çarşamba 11:18

Kime:

Fatih ERİŞMİŞ (fatih_erismis@outlook.com)

Fatih bey merhabalar,

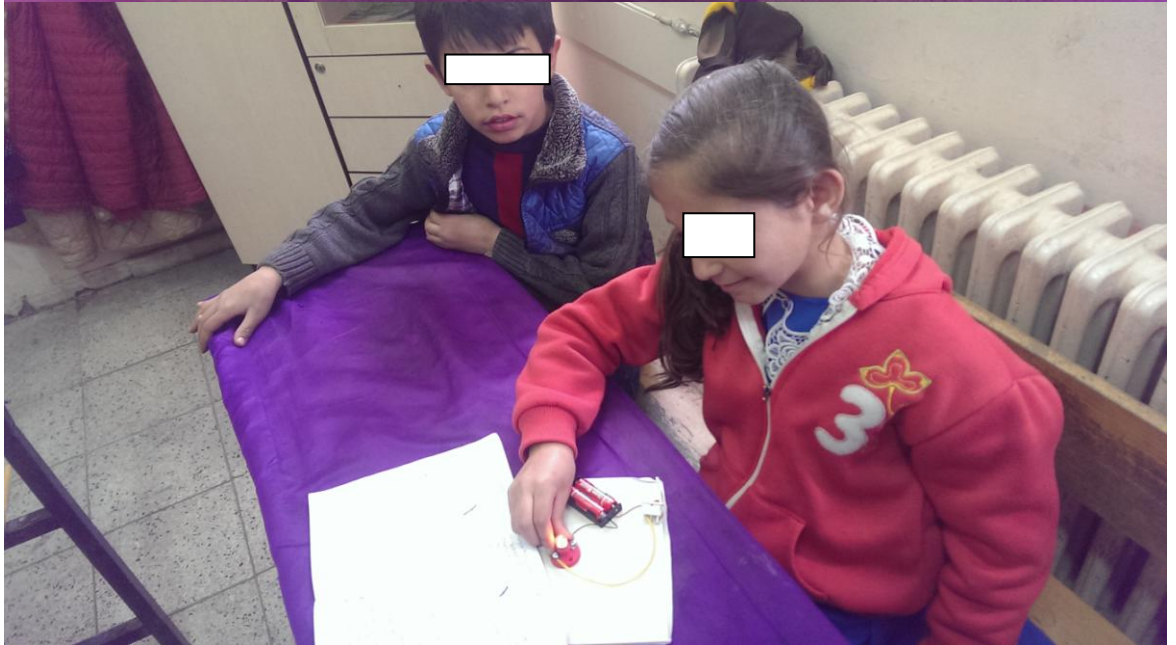
Tabiki kullanabilirsiniz. Yapmış olduğum yayınlarda kullandığım her türlü aracı kaynak göstermek koşulu ile istediğiniz zaman kullanabilirsiniz.

EK 8.

ÖĞRENCİ FOTOĞRAFLARI

















ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler	
Adı Soyadı	Fatih ERİŞMİŞ
Doğum Yeri ve Tarihi	AĞRI 05.07.1987
Eğitim Durumu	
Lisans Öğrenimi	Akdeniz Üniversitesi Sınıf Öğretmenliği Bölümü
Bildiği Yabancı Diller	İngilizce
İş Deneyimi	
Çalıştığı Kurum	Aşağı Küpkıran İlkokulu
İletişim	
E-posta Adresi	fatih_erismis@outlook.com
Mezuniyet Tarihi	
08.05.2017	