

T.C.
ERZİNCAN BİNALİ YILDIRIM ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS

İLKÖĞRETİM FEN ÖĞRETİMİNDE AKRAN EĞİTİMİNİN
ÖĞRENCİLERİN BAŞARISINA, BİLGİLERİN KALICILIĞINA
VE TUTUMUNA ETKİSİ

Hilal SAAT

Danışman: Prof. Dr. Güldem DÖNEL AKGÜL

MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ
ANABİLİM DALI

ERZİNCAN
2022
Her Hakkı Saklıdır.

ÖZET

Yüksek Lisans

İLKÖĞRETİM FEN ÖĞRETİMİNDE AKRAN EĞİTİMİNİN ÖĞRENCİLERİN BAŞARISINA, BİLGİLERİN KALICILIĞINA VE TUTUMUNA ETKİSİ

Hilal SAAT

Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Güldem DÖNEL AKGÜL

Bu çalışmada akran eğitimi yönteminin öğrencilerin fen bilimleri dersindeki başarı tutum ve bilgilerin kalıcılığına etkisi araştırılmıştır. Çalışma 2021-2022 eğitim öğretim yılında Erzincan'ın Refahiye ilçesinde bir ortaokulda öğrenim gören kırk dört 7.sınıf öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerden 22 si 7/A sınıfı deney grubu, 22 si 7/B sınıfı kontrol grubudur. Deney grubunda akran eğitimi yöntemi, kontrol grubunda ise yapılandırmacı yaklaşım uygulanmıştır. Araştırmada öntest sontest kontrol gruplu deneysel araştırma modeli kullanılmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak Hücre Bölünmelerine Yönelik Akademik Başarı Testi, Fen'e Yönelik Tutum Ölçeği ve Yapılandırılmış Görüşme Formu kullanılmıştır. Başarı testi ve tutum ölçeği çalışma öncesinde ve sonrasında olmak üzere iki kere uygulanmıştır. Ardından deney grubuna akran eğitimi ile ilgili öğrencilerin düşüncelerini analiz etmek için yapılandırılmış görüşme formu uygulanmıştır. Son testlerin ardından 4 hafta sonra aynı başarı testi bilgilerin kalıcılığını ölçmek için iki gruba da tekrar uygulanmıştır. Elde edilen veriler uygun paket programında analiz edilmiştir. Yapılandırılmış görüşme formundaki veriler ise belli kategorilere ayrılmış ve frekans değerleri hesaplanmıştır.

Araştırma sonucunda ulaşılan verilere göre deney ve kontrol grubunun başarı ve tutum değerleri arasında istatistiksel anlamda fark bulunmamaktadır. Deney grubuna uygulanan yapılandırılmış görüşme formuna göre öğrencilerin derse karşı ilgi ve motivasyonlarının arttığı ve dersi daha iyi anladıkları sonucuna ulaşılmıştır.

2022, 84 Sayfa

Anahtar Kelimeler: Akademik başarı, Akran eğitimi, Kalıcılık, Tutum,

ABSTRACT

MSc Thesis

THE EFFECT OF PEER EDUCATION ON STUDENTS' SUCCESS, PERSISTENCE AND ATTITUDES OF KNOWLEDGE IN PRIMARY SCIENCE TEACHING

Hilal SAAT

Erzincan Binali Yıldırım University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department of Mathematics and Science Education

Supervisor: Prof. Dr. Güldem DÖNEL AKGÜL

In this study, the effect of peer education method on students' success, attitude and knowledge retention in science lesson was investigated. The study was carried out with forty-four 7th grade students studying in a secondary school in Refahiye, Erzincan, in the 2021-2022 academic year. 22 of the students are 7/A class experimental group and 22 7/B class control group. Peer education method was used in the experimental group and constructivist approach was used in the control group. Experimental research model with pretest posttest control group was used in the research. In the research, Academic Achievement Test for Cell Divisions, Attitude towards Science Scale and Structured Interview Form were used as data collection tools. Achievement test and attitude scale were applied twice, before and after the study. Then, an structured interview form was applied to the experimental group to analyze the thoughts of the students about peer education. After the post-tests, 4 weeks later, the same achievement test was applied again to both groups to measure the permanence of the information. The data obtained were analyzed in the appropriate package program. The data in the structured interview form were divided into certain categories and frequency values were calculated.

According to the data obtained as a result of the research, there is no statistical difference between the achievement and attitude values of the experimental and control groups. According to the structured interview form applied to the experimental group, it was concluded that the students' interest and motivation towards the lesson increased and they understood the lesson better.

2022, 84 Pages

Keywords: Academic success, Peer education, Persistence, Attitude

TEŞEKKÜR

İlk olarak yüksek lisans çalışmamın her aşamasında emeği geçen, bilgilerini benimle paylaşıp bu konuda bana yol gösteren, rehberim olan değerli hocam Prof. Dr. Güldem DÖNEL AKGÜL' e teşekkür ederim.

Araştırma sırasında bana destek olan Nezahat Çeçen Ortaokulu'nun değerli öğretmenleri ve öğrencilerine, eğitim hayatım boyunca desteğini esirgemeyen her zaman yanımda olan aileme sonsuz teşekkürler.

Hilal SAAT

Eylül, 2022

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET.....	i
ABSTRACT	ii
TEŞEKKÜR	iii
İÇİNDEKİLER	iv
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	vi
TABLolar LİSTESİ.....	vii
SİMGELER ve KISALTMALAR	viii
1.GİRİŞ	1
2.KAYNAK ÖZETLERİ	4
2.1.Akran Eğitime Yönelik İlköğretim Uygulamaları	4
2.2.Akran Eğitime Yönelik Ortaöğretim Uygulamaları.....	16
2.3.Akran Eğitime Yönelik Yükseköğretim Uygulamaları.....	21
2.4.Akran Eğitiminde Öğretmenlerle Yürütülen Uygulamalar	33
3.KURAMSAL TEMELLER.....	35
3.1.Akran Eğitimi	35
3.2. Akran Eğitimi Çeşitleri	36
3.3. Akran Eğitimi Yaklaşımının Organizasyonu	36
3.3.1.Bağlam basamağı.....	37
3.3.2.Hedef basamağı	37
3.3.3.Katılımcı seçimi ve eşleştirme basamağı.....	37
3.3.4.Bilgilendirme basamağı	37
3.3.5.Başlama basamağı	37
3.3.6.Materyaller basamağı	37
3.3.7.Gözlem basamağı	38
3.3.8.Değerlendirme basamağı	38
3.4. Akran Eğitimi Yaklaşımının Faydaları	38
3.5. Akran Eğitimi Yaklaşımının Dezavantajları	39
4.MATERYAL ve YÖNTEM.....	40

4.1. Araştırma Çalışma Grubu.....	40
4.2. Araştırmanın Deseni.....	40
4.2.1.Deney grubundaki uygulama.....	41
4.2.1 Kontrol grubundaki uygulama.....	42
4.3. Veri Toplama Araçları.....	43
4.3.1. Hücre bölünmelerine yönelik akademik başarı testi.....	43
4.3.2. Fen bilimleri dersine yönelik tutum ölçeği.....	45
4.3.3. Yapılandırılmış görüşme formu.....	46
4.4. Araştırma Süreci.....	46
4.5.Verilerin Analizi.....	47
4.5.1.Başarı testleri ve tutum ölçeği puanlarının betimsel istatistikleri.....	47
4.5.2.Kontrol ve deney grubu başarı testleri betimsel istatistikleri	48
4.5.3.Kontrol ve deney grubu tutum ölçeği puanlarının betimsel İstatistiği	48
5. BULGULAR.....	50
5.1.Deney ve Kontrol Grubu Başarı Testine Ait Bulgular.....	50
5.2. Araştırma Gruplarının Akademik Başarı Açısından Kalıcılıklarına Yönelik Bulgular.....	51
5.3. Deney ve Kontrol Grubuna Yönelik Tutum Puanlarına Yönelik Bulgular.....	52
5.4.Kontrol Grubu ve Deney Grubu Tutum Puanlarının Karşılaştırılması	52
5.5. Deney Grubu Öğrencilerinin Fen Eğitiminde Akran Eğitim Modeli Kullanımı Hakkındaki Görüşleri	53
5.6. Uygulama Öğretmeninin Yapılan Akran Öğretimine Yönelik Görüşleri	59
6. SONUÇ ve TARTIŞMA	61
7. ÖNERİLER	65
KAYNAKLAR	66
EKLER.....	76
EK-1. Tez Çalışması Süresince Yapılan Akademik Çalışmalar	76
EK-2. Araştırma İzin Belgesi	77
EK-3. Akademik Başarı Testi	81
EK-4 Tutum ölçeği.....	84

ŞEKİLLER LİSTESİ

	Sayfa
Şekil 3.1. Akran eğitimi organizasyon Basamakları.....	36
Şekil 4.1. Akran Öğretimi Yapılan Deney Grubunda Çalışma Ortamı.....	42



TABLÖLAR LİSTESİ

Sayfa

Tablo 4.1. Araştırma deseninin simgesel gösterimi	40
Tablo 4.2. Kontrol ve deney grubu başarı ön test, son test ve kalıcılık testlerin betimsel istatistikleri	48
Tablo 4.3. Deney ve kontrol grubu tutum ölçeği ön test son testlerin betimsel istatistikleri	48
Tablo 5.1. Deney ve kontrol grubu ön test puanlarına yönelik ilişkisiz örneklem t-testi sonucu.....	50
Tablo 5.2. Deney ve kontrol grubu öğrencilerin son test puanlarının karşılaştırılması .	50
Tablo 5.3. Deney grubu öğrencilerin son test- kalıcılık testi puanlarının karşılaştırılması	51
Tablo 5.4. Kontrol grubu öğrencilerin son test - kalıcılık testi puanlarının karşılaştırılması	51
Tablo 5.5. Deney ve kontrol grubu ön test puanlarına yönelik ilişkisiz örneklem t-testi sonucu.....	52
Tablo 5.6. Gruplardaki öğrencilerin tutum ölçeği son test puanlarının karşılaştırılması	53
Tablo 5.7. Deney grubu öğrencilerinin derse hazırlık amacıyla yaptığı okuma ödevleri ve okuma sorularının öğrenmelerine ne tür katkılar sağladığı hakkındaki görüşleri	53
Tablo 5.8. Deney grubu öğrencilerinin derslerin bu şekilde işlenişi öğrenmelerini nasıl etkilediği hakkındaki görüşleri	55
Tablo 5.9. Deney grubu öğrencilerinin akran öğretimi ile ders işlenişinin derse karşı olan ilgilerini nasıl etkilediği hakkındaki görüşleri.....	56
Tablo 5.10. Deney grubu öğrencilerinin derslerin bu şekilde işlenişinin olumlu yönleri hakkındaki görüşleri	56
Tablo 5.11. Deney grubu öğrencilerinin derslerin akran eğitimi yöntemiyle işlenişinin olumsuz yönleri hakkındaki görüşleri	57
Tablo 5.12. Deney grubu öğrencilerinin derslerin bu şekilde işlenişi ile ilgili diğer görüşleri.....	58

SİMGELER ve KISALTMALAR

Simgeler

$\bar{X}$	Ortalama
%	Yüzde
<	Küçüktür
>	Büyüktür
SS	Standart Sapma
Sd	Serbestlik Derecesi
N	Toplam
T	t-değeri
f	frekans

Kısaltmalar

AUDY	Açık Uçlu Deney Yaprakları
BEDTÖ	Beden Eğitimi Dersi Tutum Ölçeği
CSÜS	Cinsel Sağlık ve Üreme Sistemi Sağlığı Anketi
CYBE	Cinsel Yolla Bulaşan Hastalıklara Karşı Eğitim
CWPT	ClassWide Peer Tutoring
EBA	Eğitim Bilişim Ağı
LDBÖ	Likert Tipte Davranışı Belirleme Ölçeği
MEB	Milli Eğitim Bakanlığı
SGAÖ	Sınıf Geneline Akran Öğretimi
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
TYD	Temel Yaşam Desteği
YKAE	Yansıtmalı Karşılıklı Akran Eğitimi

1.GİRİŞ

Her insan, bir grup içinde doğar ve toplumsal özelliklerini bu grupta edinir. Bir toplumun yaşam biçimi, o toplumda yaşayabilmek için gereken değerler ve bilgiler aracılığıyla aktarılır (Alp, 2016). Grup içinde kazandığı bilgi, beceri, tutum ve davranışlar, bireyin kişiliğinin oluşmasında ve yetiştirilmesinde etken olan faktörlerdir. Bireyin ailede ve toplumda öğrenmiş olduğu davranışların daha sistematik bir şekilde dizayn edildiği süreçler eğitim ortamlarıdır. Bu anlamda eğitim, insanları belli hedeflere göre yetiştirme sürecidir. Eğitim sürecinin en önemli iki basamağı; öğrenme ve öğretmedir. Öğrenmelerin belli bir hedefe ulaşması için eğitim süreci bazı basamaklardan oluşmalıdır. Bu basamaklar amaç, öğrenme ve öğretme etkinlikleri, yöntemleri, değerlendirme öğelerinden oluşmaktadır. Amaç bireye kazandırılacak olan bilgi ve becerilerin hangi konular içinde verileceğini içerir. Öğrenme-öğretme etkinlikleri ve yöntemleri ise bilgi, beceri ve tutumların öğretilmesinde izlenen yoldur (Akıncı, 1998). Bireye öğretilecek her konu için tek bir yöntem kullanmak doğru olmayacaktır. Bu nedenle öğretim yöntemleri bireyin özelliklerine, konu kazanımlarına veya öğretmenin özelliklerine göre değişir. Bu öğretim yöntemleri günümüzde geleneksel ve aktif öğretim yöntemleri olarak iki şekilde uygulanabilmektedir.

Geleneksel öğretim yönteminde öğrenciler öğretmenleri aracılığıyla aktarılan bilgileri, öğrenip anlamak yerine bilgileri doğrudan aktarıldığı şekilde ezberleme eğilimi gösterirler. Bu yöntemde öğrenci katılımı oldukça azdır ve öğrenme-öğretme süreci öğrencileri yönlendirmektedir (Töman, 2018). Yapılan araştırmaların sonucunda geleneksel öğretim yönteminin öğrenciler için yeterli olmamasına rağmen öğretmenlerimizin çoğunluğu hala geleneksel öğretim yöntemlerini daha çok kullanmaktadır. Öğretmenler, bu yöntemi uygulamanın basit olması, ders ile ilgili aynı notları değiştirip yenileme ihtiyacı duymadan tekrar tekrar kullanabilmesi nedeniyle tercih etmektedirler. Böyle bir durumda öğretmenler değişim ve gelişim arayışına girmemektedir (Gök, 2018). Sonuç olarak geleneksel öğretim yöntemlerinin günümüzde çağın ihtiyaçlarına uygun insanlar yetiştirmede yeterli olmadığı görülmektedir (Töman, 2018).

Öğrencilerin aktif şekilde derse katılımlarının sağlandığı aktif öğretim yöntemi ile işlenen derslerde geleneksel öğretim yöntemine göre öğrenme seviyeleri daha yüksektir. Yani

aktif öğrenme yöntemlerinin, öğrencilerin kavramları öğrenmelerinde daha etkili oldukları ve bu yöntemlerin, öğrencilerin geleneksel öğretime göre sınıf içi etkinliklerde daha aktif olmalarını amaçladıkları görülmektedir (Şekercioğlu ve Demirci, 2009). Ancak, aktif öğrenme yöntemlerini öğrenci sayısı fazla olan sınıflarda uygulamak geçmişten günümüze kadar devam eden problemlerden biridir. Akran Öğretimi Yöntemi mevcut sorunun çözülmesi için yapılan ilk çalışmalardandır. Bu sorunu çözmek için kullanılan yöntemlerden biri olan akran öğretimi ilk kez Harvard Üniversitesinde Prof.Dr. Eric Mazur tarafından uygulanmıştır (Şekercioğlu ve Demirci, 2009).

Akran öğretimi; birbirine benzeyen sosyal grupların içinde bulunan, öğretmen olmayan bireylerin birbirleriyle iletişime geçerek öğretmek ve öğrenmek için yardımcı olmaları şeklinde açıklanmıştır. (Türkmenoğlu ve Başbuğ, 2017). Bu yöntem aynı grupta olan öğrencilerin benzer bilişsel özelliklere sahip olmaları nedeniyle birbirlerinin öğrenmelerine daha iyi katkı sağlamaktadır. Akran eğitiminin öğrenciye hem bilişsel hem duyuşsal hem de sosyal açıdan birçok kazanımı bulunmaktadır. Öğrencilerin akademik başarı açısından gelişiminin yanı sıra okul ortamına karşı tutum, disiplin ve öz saygı gibi sosyo-duygusal becerilerinin gelişiminde de etkili olmaktadır (Türkmenoğlu ve Başbuğ, 2017).

Bu yöntemin en temel özelliği, grupta bulunan öğrencilerin temel kavramları tartışarak öğrenmesidir. Bunun için öğrencilerin de konuyla ilgili bir ön hazırlık yapması ve temel bilgisinin olması gerekir. Öğrenciler temel bilgiyi, öğretmenin derste yaptığı sunumları sentezleyerek ve derse gelmeden önce yaptığı ön hazırlıklar ile gerçekleştirebilir (Gök, 2018). Akran öğretimi yöntemi öğrencilerin öğrenme-öğretme sürecinde aktif olmasını sağlamakta ve öğrencilerin akranlarıyla iletişim kurarak konu ile ilgili tartışmaları sayesinde öğrenmelerini kolaylaştırmaktadır. Ayrıca öğrencilere bulunduğu sosyal ortamlarında eğlenceli ve rahat bir ders ortamı sunmaktadır (Töman, 2018). Böylece bu yöntemle öğrenim gören öğrencilerin derse olan katılımı artmakta, ilgi ve motivasyonları yükselmektedir (Gök, 2018). Ancak burada dikkat edilmesi gereken konu iletişim ve öğrencinin yeterliliğidir. Eğer öğrenici olan öğrenci ile başarı seviyesi aynı olan ya da düşük olan öğrenci çalışırsa yüksek kazanım elde edilemez bu nedenle başarılı öğrenci ile beraber grup oluşturulmalıdır (Mirzeoğlu vd., 2014).

Ders içerisinde öğretilen konun kalıcılığını artırmak için öğretmenin düz anlatım içeren geleneksel öğretim yöntemine alternatif olarak başka teknikler kullanması gerekir. Bu

tekniklerin öğrencinin yaparak yaşayarak ve ya bir grup içinde sosyal etkileşim kurarak öğreneceği şekilde olması gerekir. Öğrenci, ders içerisinde aktif olduğunda kalıcı öğrenme, derinlemesine anlama, derse karşı olumlu tutum ve motivasyonun artışı gerçekleşmektedir. Böylece öğrenci için eğlenceli ve rahat bir sınıf ortamı oluşacaktır.

Geleneksel öğretime göre daha kalıcı öğrenmeleri sağlayan ve alternatif öğretim tekniklerinden biri olan akran öğretimi eğitim açısından önemli bir yere sahiptir. Akran öğretiminin öğrencilerin öğrenmesinde ne derece bir etki oluşturduğunu görebilmek için araştırma yapılması gerekmektedir.

Çalışma kapsamında araştırmanın problem cümlesi “İlköğretim Fen Öğretiminde Akran Eğitiminin Öğrencilerin Başarısına ve Tutumuna Etkisi nedir” şeklindedir. Araştırmanın problem cümlesine bakılarak aşağıda belirtilen alt problemlere cevap aranmıştır:

1. Fen öğretiminde akran öğretim modeli kullanımının öğrencilerin akademik başarılarına bir etkisi var mıdır?
2. Akran öğretim modelinin eğitim ortamında kullanılmasının, öğrencilerin Fen Bilimleri dersine yönelik tutumlarına bir etkisi var mıdır?
3. Akran öğretim modeli ile öğrencilerin bilgilerinin kalıcılığına katkısı olmuş mudur?
4. Eğitim ortamında akran öğretim modeli kullanımı hakkında öğrencilerin görüşleri nelerdir?

Bu çalışmanın amacı, öğretmenlerin ders içinde akran öğretimi tekniğini kullanması sonucu öğrencilerin öğrenmelerini nasıl etkilediğini araştırmaktır.

2.KAYNAK ÖZETLERİ

Bu bölümde akran eğitimi hakkında farklı araştırmacıların, farklı örneklemelerle yaptıkları çalışmalara yer verilmiştir.

2.1.Akran Eğitime Yönelik İlköğretim Uygulamaları

Doğan, Ulukol (2010) “Ergenlerin Sigara İçmesini Etkileyen Faktörler ve Sigara Karşıtı İki Eğitim Modelinin Etkinliği” başlıklı çalışmada öğrencilerin sigaraya başlama sebeplerini araştırıp bu sorunun çözümünde akran eğitimi yöntemi ve konferans şeklindeki verilen eğitimin etkisini araştırmak amaçlanmıştır. Araştırmacı çalışmasını Ankara’nın Mamak ilçesinde Açıkalın İlköğretim Okulunda eğitim alan 7. ve 8. sınıfları ile Ege Lisesinde eğitim alan 1. Sınıf öğrencileri olmak üzere toplam 391 öğrenci arasında yapmıştır. Çalışma sonuçlarında farklılığı görebilmek için ön test ve son test ölçme aracı uygulanmıştır. Veri toplama aracı olarak sosyodemografik özellikleri saptamak için durum saptama anketi, müdahale amaçlı verilen eğitimleri değerlendirmek için kullanılan anketler ve sigara ile ilgili verilen eğitim seminerinde uygulanan materyalleri kullanılmıştır. Verileri analiz etmek için SSPS programını kullanıp Ki-Kare testi ve Fisher Exact test ile veriler arasındaki ilişki incelenmiştir. Akran eğitimi uygularken lise 1.sınıftaki öğrencilerin birlikte sigaranın zararları, tarihçesi, neden olduğu hastalıklarla ilgili kompozisyon, şiir gibi yazılar hazırlamaları ve panel düzenlemeleri sağlanmıştır. Eğitim seminerinde ise sigaranın sebep olduğu hastalıklar ile ilgili yaklaşık bir ay boyunca bilgiler vermiş ve seminer sonrası farklılığı görmek için anketler uygulanmıştır. Veri sonuçlarına göre verilen eğitim seminerinden sonra öğrencilerden 3 tanesinin sigarayı bıraktığı tespit edilmiş ama sigarayı merak edip deneyenlerin sayısında artış olduğu görülmüştür. Akran eğitiminden sonra ise dört öğrencinin sigarayı bıraktığını tespit edilmiştir. Sigara ile ilgili bilgilendirme gruplarına katılmak isteyenlerin sayısında artış olmuştur. Öğrencilerin bir ekip halinde grup oluşturarak çalışmalardan daha verim aldıklarını tespit edilmiştir.

Akay (2011) tarafından yapılan çalışmada, dönüşüm geometrisi başlıklı konunun öğrencilere kazandırılmasında akran öğretimi tekniğinin uygulanmasının akademik başarı ile tutum üzerine etkisini araştırmak amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, yapılan çalışmada yarı deneysel yöntem kullanılmıştır. Araştırma toplam 112 ortaokul öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir. Bilgilerin elde edilmesinde başarı testi ve tutum ölçeği

kullanılmıştır. Yapılan çalışmanın sonuçlarına bakıldığında akran öğretimi yönteminin uygulandığı deney grubunda akademik başarıda, derse karşı tutumda ve motivasyonda anlamlı yönde farklılık olduğu tespit edilmiştir..

Allison (2012) tarafından yapılan çalışmada, akran öğretimi yönteminin matematik dersinin akademik başarısı ile motivasyon üzerindeki etkisini araştırmak amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, çalışmada yöntem olarak yarı deneysel desen kullanılmıştır. Araştırma 168 ortaokul öğrencisi ile yürütülmüştür. Akademik başarı testi ile motivasyon ölçeği veri toplama aracı olarak uygulanmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen veriler incelendiğinde, geleneksel yöntemin uygulandığı grubun akademik başarısına göre akran öğretimi yönteminin uygulandığı grubun akademik başarısının daha üst düzeyde olduğu tespit edilmiştir.

Blanch vd. (2012) tarafından yapılan çalışmada, akran eğitiminin öğrencilerde okuduğunu anlama üzerine etkisini araştırmak amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda yarı deneysel desen araştırmada yöntem olarak kullanılmıştır. Araştırma 303 öğrenci ve 223 aile üzerinde gerçekleştirilmiştir ve anket ve ölçek veri toplama aracı olarak uygulanmıştır. Çalışma grubundan ulaşılan verilere göre, uygulanan akran eğitimi yönteminin aile desteğine bağlı olmadan okuma başarısı konusunda olumlu yönde etki sağladığı tespit edilmiştir.

Korkmaz ve Esen (2012) Güvenli İnternet Kullanımı Konusunda Uygulanan Akran Eğitiminin Ergenler Üzerindeki Etkisi” başlıklı çalışmada ergenlerin internet kullanım alışkanlıklarının akran eğitiminin üzerindeki etkilerini incelemek amaçlanmıştır. Araştırma Mersin ilinde bir ortaokulun 6., 7. ve 8. Sınıflarında okuyan öğrencilerden 410’u deney grubunda, 415’i kontrol grubunda olacak şekilde toplam 825 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada, ön test-son test kontrol gruplu deneysel desen yöntemini uygulanmıştır. Veri toplama aracı olarak beş puanlı Likert tipi İnternet Kullanım Alışkanlığı Ölçeği kullanılmıştır. Ölçeğin güvenilirliğini tespit etmek için Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı hesaplanmıştır. Ön test-son test sonuçlarını karşılaştırmak amacıyla Wilcoxon İşaretli Sıra Testi Kullanılmıştır. Sonuçları karşılaştırmak için Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Araştırmacının çalışmasının başında akran eğitmeni seçmek için bir program hazırlanmıştır. Bu program iletişim becerileri, kendini tanıma, geliştirme sunum becerileri ve hakkında bilgi edinme gibi konuları kapsamaktadır. Bu eğitim programını başarıyla tamamlayanlar akran eğitmeni

olmaya hak kazanmıştır. Çalışmada ön test amacıyla hem deneysel hem de kontrol gruplarına İnternet Kullanım Alışkanlığı Ölçeği verilmiştir. Daha sonra deney grubuna internet kullanımı konusunda akran eğitimi verilmiştir. Kontrol grubuna ise böyle bir eğitim verilmemiştir. Eğitimden iki hafta geçtikten sonra, her iki gruba da İnternet Kullanım Alışkanlığı Ölçeği son test olarak tekrar uygulanmıştır. Akran eğitim grubu, akranlarını ikiye ayırarak onlara internet kullanımı ile ilgili sorular yöneltilmiştir. İnternette yapılabilecek araştırmalar, aşırı internet kullanımının ortaya çıkaracağı zararlar, internet bağımlılığı ve bunu önlemek için yapılabilecekler, konularını içeren güvenli internet hakkında 40 dakika boyunca iki oturumda akranları konuyla ilgili bilgilendirilmiştir. Çalışma sonunda akran eğitimi alan öğrenciler internet kullanımı olumlu yönde etkilendiği gözlemlenmiştir. Ayrıca bu eğitimi almayan grupla karşılaştırıldığında önemli bir pozitif fark gözlemlenmiştir.

Demirel (2013) “Akran Eğitiminin Matematik Dersinde Kullanımının Öğrenci Tutumu, Başarısı ve Bilgi Kalıcılığına Etkisi” başlıklı çalışmasında öğrencilere akran eğitimini ile verilen matematik dersinin öğrencinin bu derse karşı tutum ve başarısına etkisini araştırmak amaçlanmıştır. Araştırmacının çalışması 2011-2012 eğitim yılında kayserinin Yeşilhisar ilçesinde bulunan Kovalı İlköğretim Okulu ve Kayadibi İlköğretim Okulunda kayıtlı toplam 41 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Veri toplama aracı olarak Matematik 20 maddelik 5 li likert tipi Tutum Ölçeği, araştırmacının kendi hazırladığı 25 soruluk Matematik Başarı Testi, ve araştırmacının hazırladığı Kalıcılık Testi kullanılmıştır. Verileri analiz için SPSS 17.0 programı kullanılmış ve Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi ve Mann Whitney U testi deney ve kontrol grupları arası farkı görebilmek için uygulanmıştır. Araştırmacının çalışması öncelikle öğrencileri deney ve kontrol grubu şeklinde ikiye ayırarak başlatılmıştır. Öğrencilere ön test amacıyla başarı testi ve tutum ölçeğini uygulamıştır. Kontrol grubu öğrencilerine öğretmenin aktif olduğu geleneksel yöntem ile istatistik ünitesi anlatılmıştır. Deney grubu öğrencilerine ise ders akran öğretimi yöntemiyle işlenmiştir. Akran öğretimi yöntemi için seçilen başarılı öğrenciler konu ile ilgili önceden bilgilendirilmiştir. 12 ders saati boyunca bu şekilde dersi işleyip son test için başarı ve tutum ölçeğini tekrar uygulamıştır. Konunun öğrencide kalıcılığını ölçmek amacıyla 4 ay sonunda kalıcılık testi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen verilere göre akran eğitimi ile anlatılan derste öğrencilerin matematik dersine karşı tutumları değiştiğini ve başarı seviyelerinin yükseldiği görülmüştür. Ayrıca kalıcılık testi sonunda akran eğitimi alan grubun konuyu daha iyi hatırladığı fark edilmiştir.

Doğru (2013) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, fen bilgisi dersinde akran öğretimi yönteminin uygulanmasının öğrencilerin akademik başarıları ve motivasyonu üzerine etkisini araştırmak amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, çalışmada yarı deneysel desen yöntem olarak kullanılmıştır. Araştırma kırk dokuz ilköğretim öğrencisi ile gerçekleştirilmiş ve başarı testi veri toplama aracı olarak uygulanmıştır. Elde edilen veriler incelendiğinde, gruplar arasında motivasyon olarak anlamlı bir farklılık olmamıştır. Akademik başarının ise bu yöntemle arttığı tespit edilmiştir.

Porter vd. (2013) tarafından yapılan çalışmada, akran öğretimi yönteminin öğrencilerin akademik başarılarına ve kullanılan yönteme karşı tutumuna etkisini araştırmak amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, çalışmada yöntem olarak betimsel araştırmalardan ilişkisel tarama deseni uygulanmıştır. Araştırma 201 öğrenci üzerinde gerçekleştirilmiştir ve çoktan seçmeli sorular ile ölçek veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Deney grubundan elde edilen bulgulara göre, akran öğretimi yönteminin öğrenciler üzerinde yüksek oranda faydalı olduğu ortaya çıkarılmıştır.

Bilgiç ve Günay (2014) “Ergenlerin Sigara Bırakma Konusunda Desteklenmesinde Bir Yöntem: Akran Eğitimi” başlıklı çalışmada ergen gruplarda sigara kullanımı davranışını değiştirmek için akran öğretimi modelinin nasıl uygulanması gerektiğini açıklamak amaçlanmıştır. Çalışması akran eğitimcisi yöntemi kullanarak anlatılmıştır. Ergenlerde, sigaraya başlamanın 10’lu yaşlarda gerçekleştiği belirtilmiştir. Buna sebep olarak akran baskısı kolay ulaşılabilirlik, televizyon reklamları ve arkadaşlarının yanında daha dikkat çekici görünmek için olduğu belirtilmiştir. Bunun önüne geçmek için iletişim, kararlılık, hayır diyebilme, öfke kontrolü gibi konularda eğitim verilmesi gerektiği, bu eğitimleri de okul içerisinde veya akran eğitimi şeklinde olabileceği savunulmuştur. Akran gruplara aynı yaş ve aynı ortam içerisinde olduklarından dolayı birbirlerini etkileyebilecekleri için bu sorunu çözmede akran eğitimi yöntemden yararlanabileceği fikri sunulmuştur. Öncelikle arkadaş grubunda saygı duyulan, lider iletişim becerisi yüksek kişilerden aynı yaşta veya akranlardan büyük yaşta olabilecek akran eğitimcisi seçilmesi gerektiği savunulmuştur. Akran eğitiminin, eğiticinin yaşının büyük olması veya aynı yaşta olması şeklinde iki türlü uygulama şeklinde planlanabileceği söylenilmiştir. Uygulamanın başında gönüllü olarak seçilen, akran eğitimcilerin nasıl davranılması, nasıl örnek olunması, pekiştirme süreci ile ilgili eğitimler verilmesini söyleyerek uygulama sırasında eğitimciler ile akranların bir araya getirilmesi ve etkileşimde

bulunması gerektiği savunulmuştur. Süreç içerisinde herhangi bir sorun olması durumunda, akran eğitimisine destek verilmesi gerektiği ifade edilmiştir. Bu yöntemin sınırlılığı olarak akran eğitimcisinin sabırsızlığı, akranlarına otorite kurmak istemesi, verilen eğitim sırasında çıkabilecek sorunlar şeklinde açıklanmıştır.

Yavuz (2014) tarafından yapılan çalışmada, akran öğretimi yönteminin rasyonel sayılar konusunun öğretiminde uygulanmasının öğrencinin akademik başarı ve tutum üzerine etkisini araştırmak amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, yapılan araştırmada yarı deneysel desen yöntem olarak kullanılmıştır. Araştırma 472 öğrenci üzerinde gerçekleştirilmiş ve konu alanına yönelik ölçekler veri toplama aracı olarak uygulanmıştır. Deney grubundan elde edilen bulgulara göre, akran öğretimi yaklaşımının akademik başarı üzerinde olumlu yönde etkili olduğu ama derse karşı tutumunda olumlu yönde bir etki oluşturmadığı tespit edilmiştir.

Mazlum (2015) tarafından yapılan çalışmada, ışık konusunda akran öğretimi yönteminin öğrencilerin kavramları öğrenmesi üzerinde etkisini araştırmak amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, betimsel araştırma yöntemlerinden özel durum çalışması deseni kullanılmıştır. Araştırma 5 öğrenci üzerinde gerçekleştirilmiş ve dokümanlar ve mülakatlar veri toplama aracı olarak uygulanmıştır. Deney grubundan elde edilen bulgulara göre, akran öğreticisi olan öğrencilerin kavramsal olarak bilgi değişimi yaşadığı ama diğer öğrencilerin kavram öğrenmesinde anlamlı yönde farklılık oluşmadığı ortaya çıkarılmıştır.

Ayaz vd. (2015) İlköğretim öğrencilerinde sigara ve tehlikelerine ilişkin akran eğitimi ile klasik eğitim yöntemini karşılaştırdığı çalışmasında akran eğitimi ve standart eğitim sonrasında çocukların bilgi düzeylerinde artış olduğunu ifade etmişlerdir.

Alp, (2016) “Okul öncesi dönemdeki çocukların saldırgan davranışları ve sosyalleşme süreçlerine akran eğitimi ve oyun etkinliklerinin etkisi” başlıklı çalışmasında okul öncesi dönemde bulunan çocuklarda akran eğitimi çerçevesinde oyun etkinlikleri yaptırarak bu durumun sosyalleşmelerini ne derece etkilediğini araştırmak amaçlanmıştır. Araştırmacı çalışmasında ön test-son test uygulayarak kontrol gruplu deneysel desen yöntemi uygulanmıştır. Araştırmacının çalışması Aydın ilinde MEB’e bağlı bir anaokulunda 20 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Çalışma ile ilgili verileri toplamak ve aradaki farkı görebilmek amacıyla ‘Çocuk Davranışlarını Değerlendirme Ölçeği’ testi ön test-son test

şeklinde uygulanılmıştır. Bu testten çıkan sonuçları SPSS programı ve Mann-Whitney U Nan-Par testle ile analiz edilmiştir. Cronbach Alfa katsayısı ile ölçeğin tutarlılığı ölçülmüştür. Araştırma için öncelikle 10 saldırgan davranış gösteren ve 10 normal davranan öğrenci seçilmiştir. Bu öğrencilerden rastgele 5 saldırgan davranış gösteren 5 normal davranan öğrenci seçerek bir deney grubu bir de kontrol grubu şeklinde 2 grup oluşturulmuştur. Çalışma grubundaki öğrencilere 16 haftada ve her hafta 3 er saat olmak koşuluyla eğitsel oyun, egzersiz gibi çalışmalar yaptırılmıştır. Kontrol grubuna ise böyle çalışma yaptırılmamıştır. Çalışmanın başında ve sonunda ailelerle öğretmenlere Davranışları Değerlendirme Testi uygulanılmıştır. Çalışma sonunda elde ettiği veriler tablolar halinde paylaşılmıştır. Verilere göre deney grubu öğrencilerin davranışlarında anlamlı yönde bir farklılık görülmüştür. Öğrencilerin davranışlarında daha sosyal ve iyi iletişim kurma gözlemlerken kontrol grubu öğrencilerinde böyle bir farklılık oluşmadığı tespit edilmiştir.

Bulut (2016) tarafından yapılan çalışmada, akran öğretimi yönteminin öğrencilerin akademik başarı, eleştirel düşünme, tutum ve kalıcılık üzerine etkisini araştırmak amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, yapılan çalışmada deneysel araştırmalardan biri olan yarı deneysel desen kullanılmıştır. Çalışma ortaokul öğrencileri ile gerçekleştirilmiş ve başarı ölçeği, eleştirel düşünme testi ve tutum ölçeği veri toplama aracı olarak uygulanmıştır. Deney grubundan elde edilen bulgulara göre, akran öğretimi yönteminin öğrencilerin akademik başarı, eleştirel düşünme ve tutum üzerine olumlu yönde etki ettiği tespit edilmiştir.

Ntoliou vd. (2016) “Sınıf Geneline Akran Öğretimi” (SGAÖ) stratejisinin karma öğrenme yeterlilikleri / yetersizlikleri olan öğrencilerin devam ettiği ilkokul sınıfında etkililiğinin incelenmesi: Bir vaka çalışması” başlıklı çalışmada öğrenme güçlüğü çeken öğrencilerin bir sınıf ortamında bir araya getirip akran öğretimi yöntemi uygulayarak bu yöntemin etkisini tartışmak amaçlanmıştır. Araştırmacının çalışması Yunanistan’da 2013-2014 eğitim-öğretim yılı içinde bir ilkokulun 2. Sınıfında okuyan 20 öğrenci üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmasında nicel araştırma yöntemi uygulanmıştır. Çalışmasında ön test son test uygulayarak beş hafta boyunca öğrencide meydana gelen değişimi ortaya çıkarma amacıyla çalışılmıştır. Stratejinin uygulanması, belirli akademik dönem için Yunan müfredatının ders kitabında tanımlandığı şekliyle öğretmen tarafından önceki haftanın öğrettiği kelimelere dayanmaktadır. Araştırmada

toplanan verilerin ve sonuçların geçerliliğini ve güvenilirliğini sağlamak için öğretmene sınıf çapında özel ders (CWPT) üzerine bir eğitim verilmiştir. Eğitim oturumunu, iki saatlik bir atölye çalışması şeklinde gerçekleştirilmiştir. 5 haftalık süre boyunca öğrencileri, öğretmenin rehberliğine göre her biri on öğrenci olmak üzere iki takıma ayrılmıştır. Daha sonra her takımda öğrenme güçlüğü olan ve öğrenme güçlüğü olmayan şeklinde öğrenci çiftleri oluşturulmuştur. Her hafta da bu çiftler çapraz karıştırılmıştır. Okuma güçlüğü çeken öğrencilerin grup arkadaşının desteği ile daha iyi okuduğu çalışma sonunda tespit edilmiştir. Araştırmanın sonucunda, öğrenme güçlüğü olanların yanı sıra okuma güçlüğü olmayan öğrenciler de dahil tüm öğrencilerin okuma performanslarının arttığı görülmüştür.

Türkmenoğlu (2016) tarafından yapılan çalışmada, akran öğretimi yönteminin okuma güçlüğüne giderilmesinde etkisini araştırmak amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, çalışmada yorumlayıcı araştırma yöntemlerinden aksiyon araştırma deseni yöntem olarak tercih edilmiştir. Araştırma 10 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmada gözlem, ölçek, envanter ve görüşme formu veri toplama aracı olarak uygulanmıştır. Deney grubundan elde edilen bulgulara göre, okuduğu yapıyı anlama ve akıcı okuma kriterlerinde akran öğretimi yönteminin faydalı olduğu ortaya çıkarılmıştır.

Ağırtaş (2017) “Ortaokullarda Beden Eğitimi ve Spor Dersinde Akran Eğitiminin Etkililiği: Fiziksel Etkinlik Kartlarının Kullanımı (Elâzığ il Örneği)” başlıklı çalışmada beden eğitimi dersinde akran eğitiminin etkisini incelemek ve fiziksel etkinlik kartlarının akran eğitiminde kullanılmasıyla öğrencinin derse karşı tutumunu araştırmak amaçlanmıştır. Araştırmacının çalışması 2015-2016 eğitim yılının bahar döneminde Elazığ’ın Maden ilçesindeki Atatürk Ortaokulunda ve Sivrice ilçesindeki Cumhuriyet Ortaokulunda kayıtlı olan 7.sınıf öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya toplam 120 öğrenci katılmıştır. Araştırmada nicel ve nitel araştırma yaklaşımlarının bir arada olduğu karma model deneysel yöntem uygulanmıştır. Araştırmada ön test ve son test uygulayarak akran eğitiminin etkisi ortaya çıkarılmıştır. Veri toplama aracı olarak araştırmacının kendi hazırladığı 5 dereceli ‘Akran Eğitimi Gözlem Formu’, Kimdir Bu? Testi, Beden Eğitimi Dersi Tutum Ölçeği (BEDTÖ), Beceri Değerlendirme Ölçeği kullanılmıştır. Çalışmanın nitel verilerini analiz etmek için betimsel analiz yöntemini, nicel verileri analiz etmek için tek yönlü varyans analizi (Anova), aritmetik ortalama, tekrarlı ölçümleri çözümlemek için iki faktörlü varyans

analizi ve standart sapma kullanılmıştır. Araştırma için iki okul da sınıf şubelerini deney ve kontrol grubu olarak 30 ar kişilik gruplar oluşturulmuştur. Öğrencileri gruplara ayırırken bu grupların heterojen olması için Kimdir bu? testini ve gözlem formu kullanılmıştır. Akran eğitimcilere süreç ile ilgili bilgi vererek tüm öğrencilere BEDTÖ testi uygulanmıştır. Deney grubu öğrencilerine akran eğitimi ile eğitim kartlarını kullanarak ders işlerken kontrol grubuna eğitim kartlarını kullanarak beden eğitimi öğretmenini dersi işlenilmiştir. 4 hafta süren eğitim sonunda BEDTÖ testini tekrar uygulanmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen bulgulara göre öğrencilerin başarısını hem fiziksel etkinlik kartları hem de akran eğitimi artırdığı görülmüştür.

Baiduri (2017) tarafından yapılan çalışmada, akran öğretimi yönteminin matematik dersinde uygulanmasının öğrenci görüşleri üzerine etkisini araştırmak amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, çalışmada yöntem olarak betimsel araştırmalardan biri olan özel durum çalışması deseni kullanılmıştır. Araştırma 24 ilköğretim öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir ve mülakat formları ile gözlem veri toplama aracı amacıyla uygulanmıştır. Deney grubundan ulaşılan bilgilere göre, öğrencilerin tartışma, açıklama, cevaplama ve sorgulama alanlarında akran öğretimi yönteminin matematik dersine faydalı olduğu tespit edilmiştir.

Grünke ve Leidig (2017) tarafından yapılan çalışmada, okuma güçlüğü olan öğrencilere akran öğretimi yöntemi kullanılarak ders içinde hikayeleştirme etkinliği ile kazandırılmasının anlamlı öğrenmeye katkısını araştırmak amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, çalışmada yöntem olarak deneysel araştırmalardan biri olan yarı deneysel desen kullanılmıştır. Araştırma okuma güçlüğü olan öğrencilerle gerçekleştirilmiş ve kavramsal soru cevap tekniği veri toplama aracı olarak uygulanmıştır. Deney grubundan ulaşılan bilgilere göre, öğrenme ve okuma güçlüğü çeken öğrencilere akran öğretimi yöntemi ile kazanımın verilmesinin kavramsal ve anlamsal boyutu olumlu yönde etkilediği ve özellikle de hikâyeleştirmenin faydasının olduğu ortaya çıkarılmıştır.

Türkmenoğlu ve Baştuğ (2017) “İlkokulda Akran Öğretimi Aracılığıyla Okuma Güçlüğü’nün Giderilmesi” başlıklı çalışmasında okuma güçlüğü çeken öğrencilerde akran öğretiminin etkisini incelemek amaçlanmıştır. Araştırmacı çalışmasını 2015-2016 eğitim öğretim yılında Adana’nın Pozantı ilçesinde bulunan bir ilkokulda 4.sınıfta eğitim gören 10 öğrenci üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmasında nitel araştırma tekniklerinden olan eylem araştırması deseni yöntemi uygulanmıştır. Veri toplama aşamasında gözlem

ve görüşme üzerine hazırlanan testler kullanılmıştır. Öğrencilerin okuduğunu anlama ve akıcı okuma seviyeleri Yanlış Analizi Envanteri, 15 maddelik 5’li likert tipteki Prozodik Okuma Ölçeği, Çalışma Metinleri, yarı yapılandırılmış görüşme soruları içeren Görüşme Formları ve Araştırma Günlüğü uygulanarak elde edilmiştir. Çalışma grubunu oluşturan 10 öğrenciyi beş öğreten, beş öğrenen akran olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Bu grupları oluştururken ölçüt örnekleme yöntemini kullanılmıştır. Araştırmada bu yöntemde ölçütleri araştırmacı kendi belirlemiştir. Öncelikle öğrencilere bir öykü metin okumuştur. Metinle ilgili olacak şekilde okuduğunu anlamaya yönelik sorular içeren test uygulanmıştır. Test sonuçlarında düşük puan alan öğrenciler öğrenen akran grubuna alıp yüksek puan alanlar öğreten akran grubuna alınmıştır. Araştırma süreci öncelikle öğretmenin parçayı okuması sonrasında ise öğreten akran grubu öğrenen akran ile eşlenerek okuma sağlanmıştır. Öğrenen akranın zorlandığı yerlerde öğreten akran yardım eder ve okuma etkinliğinin yanı sıra eğitsel oyunlar oynanırken araştırma günlüğü ve gerekli notlar tutulmuştur. Bu uygulama süreci 15 hafta boyunca devam ettirilmiştir. Çalışma sonunda veri toplama araçlarını kullanarak elde ettiği bulgular tablo halinde açıklanmıştır. Araştırmadan çıkardığı sonuçlara göre okuma güçlüğü çeken öğrencilerin akranlarıyla birlikte okuduğunu anlama becerisinin geliştiğini ve zorlandığı kelimelerin azaldığını gözlemlenmiştir. Ayrıca öğrencilerde öğrenme isteğinin arttığı gözlemlenmiştir.

Töman (2018) “Akran Öğretimi Tekniğinin 6. Sınıf Öğrencilerinin Vücudumuzdaki Sistemler Ünitesine Yönelik Başarı Düzeylerine Etkisi” başlıklı çalışmada fen bilimleri dersinde akran öğretimi tekniğinin öğrencinin akademik başarı düzeyleri açısından etkisinin olup olmadığını incelemek amaçlanmıştır. Araştırmacının çalışması 2018 yılında Ankara’nın Keçiören ilçesine bağlı özel bir ortaokulda öğrenim gören 6/A ve 6/B sınıflarındaki 46 öğrencinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışma ön test- son test kontrol gruplu yarı deneysel modelle yapılmıştır. Araştırma verileri, İnel (2009) tarafından geliştirilen öğrencilerin bilişsel düzeylerini ölçen 34 maddelik çoktan seçmeli test olan “Vücudumuzdaki Sistemler Ünitesi Akademik Başarı Testi” aracılığıyla toplanmıştır. Araştırma çalışma grubu kontrol ve uygulama grubu olarak ikiye ayrılmıştır. Her iki grupta da uygulama öncesinde ve sonrasında öğrencilerin başarı düzeylerini ölçme amaçlı test uygulanmıştır. Uygulama grubu öğrencileri öğretmenler tarafından akademik başarıya göre öğreten akran olarak seçilmiştir. Öğreten akran grubuna konu ile ilgili bilgileri daha önce verilmiştir. Kontrol grubuna ise geleneksel yöntem ile konu

anlatıldıktan sonra öğreten akran grubu ile bir araya getirilip problem çözme etkinlikleri yapılmıştır. Araştırmacının bu çalışmasında akran öğretimi yöntemi ile gerçekleştirilen fen bilgisi dersinde çalışmaya katılan 6. sınıf öğrencilerinin akademik başarı düzeylerinde olumlu yönde gelişme olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Sarikaya ve Yılar (2019) “Akran Destekli Yazmanın İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinin Yazma Başarı ve Performansına Etkisi: Bir Pilot Araştırma” başlıklı çalışmasında ilkokulda öğrencilerin akran destekli olarak yürütülen yazma etkinliklerinin öğrencideki başarı ve performans üzerine etkisini araştırmak amaçlanmıştır. Araştırmacının çalışması bir ilkokulda 4.sınıf öğrencilerinden oluşan 6 kişilik bir grupla gerçekleştirilmiştir. Öğrencileri seçerken küme rasgele örnekleme yöntemini kullanılmıştır. Çalışmayı tek denekli desen yöntemi ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucu ortaya çıkan verileri betimsel yöntem ile analiz edilmiştir. Akran öğretimi ile çalışılan grupta yapılan test sonuçları Wilcoxon İşaretli Sıralar testi ile karşılaştırılmıştır. Araştırma kapsamında 4.sınıfta okuyan 30 öğrenciye bir ön-test niteliği taşıyan yazma çalışması yaptırarak çalışma sonuçlarına göre başarı sırası oluşturulmuştur. Öğrenciler içinde sınıf öğretmeninde fikirleri alınarak başarı sırasına göre ikişer kişilik üç grup oluşturulmuştur. Oluşturulan gruplardaki öğrenciler akran öğretimi tekniğinin kullanılması amacıyla farklı başarı seviyesinde seçilmiştir. Çalışma sırasında araştırmacı öğrencilere rehberlik etmiş ve gerektiğinde müdahalelerde bulunmuştur. Çalışmanın sonunda yine bir yazma metni son-test olarak uygulanmıştır. Araştırmada metinleri Analitik Yazma ve Değerlendirme Ölçeği kullanarak puanlanmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre akran destekli yazma eğitimi ilkokul öğrencilerinde olumlu yönde bir farklılık oluşturulmuştur. Etkinliğe katılmayan öğrencilerde ise böyle bir farklılık görülmemiştir. Bu çalışmadan yola çıkarak bu yöntemin ekonomik ve aynı zamanda öğrencilerin motivasyonunu da artırdığını söyleyerek her sınıf düzeyinde uygulanabileceği savunulmuştur.

Selimoğlu ve Aydın (2019) “ Akran öğretiminin zihinsel yetersizliği olan bireylerin sosyal kabulü ve benlik saygısına etkisi” başlıklı çalışmasında normal gelişim gösteren öğrencilerin zihinsel olarak yetersiz olan öğrencilere birtakım becerileri kazandırırken ortaya çıkardıkları atölye etkinliklerinin bu zihinsel olarak yetersiz olan öğrencilerin topluma kabul düzeylerindeki etkilerini görmek amaçlanmıştır. Ayrıca zihinsel olarak yetersiz olan öğrencilerin bu etkinliklere katılmasıyla özsaygılarının ne derece farklılaştığını da görmek amaçlanmıştır. Araştırmacının, çalışması İstanbul’da özel

öğretim merkezinde seramik, mobilya, yiyecek içecek hizmetleri gibi alanda hazırlık sınıfı okuyan 25 zihinsel yetersizliği olan öğrenci ve bir ortaokulda 7. ve 8.sınıfında okuyan öğrenim gören normal gelişim gösteren 105 öğrenci ile yürütülmüştür. Araştırmacı çalışmasında ön test son test uygulayarak, kontrol gruplu deneysel desen yöntemi uygulanmıştır. Veri toplama aracı olarak araştırmacının kendi oluşturduğu kişisel bilgi formu ve buna ek olarak 3 dereceli Sosyal Kabul Ölçeği ile 80 maddelik Piers-Harris çocuklar için öz kavramı ölçeği kullanılmıştır. Araştırmacının topladığı veriler SSPS programı ile analiz edilmiştir. Araştırmada öğrenciler çalışma grubu için zihinsel yetersizliği olan atölye öğrencisi grubu, bilgilendirme grubu ve kontrol grubu olarak üç gruba ayrılmıştır. Atölye grubu öğrencilerini de kendi içerisinde seramik, mobilya, yiyecek gibi farklı alanlarda çalışmak üzere 4 öğrenciden oluşan 3 gruba ayrılmıştır. Atölye grubundaki bu öğrencilere 2 hafta boyunca beceride ustalaşma eğitimi verilmiştir. Bu eğitimin ardından araştırmaya katılan tüm öğrencilere ön test uygulanmıştır. Normal gelişim gösteren öğrencilere zihinsel yetersizliği olan öğrencilerle ilgili bilgilendirme yapılmıştır. Çalışma zihinsel yetersizliği olan öğrencilerin diğer öğrencilere atölye etkinliklerini yaptırmasıyla devam etmiştir. Çalışma sonunda tüm öğrencilere veri toplama araçlarıyla birlikte son test uygulanmıştır. Ön-test son-test uygulandıktan sonra testler arasındaki farklılık Wilcoxon işaretli sıralar testi ile çözümlenerek analiz edilmiştir. Araştırmacı çalışmasından elde ettiği verileri tablolar halinde okuyucuya sunmuştur. Çalışma sonunda zihinsel yetersizliği olan öğrencilerin kendilerine güveni arttığı görülmüştür. Bir beceriyi akranlarına öğreterek birbirleriyle iletişimini geliştirdikleri sonucuna ulaşmıştır.

Yılmaz (2019) “İlköğretim Yabancı Dil Öğretiminde Akran Eğitiminin Öğrencilerin Başarısına ve Tutumuna Etkisi” başlıklı çalışmasında ilköğretim grubundaki öğrencilerin akran öğretimi ile verilen yabancı dil eğitimindeki başarıya etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırma yöntemi olarak yarı deneysel desen uygulamıştır. Araştırmacı çalışmasını 2018-2019 eğitim yılının ikinci döneminde Muğla’ nın Bodrum ilçesinde bulunan Muharrem Eskiyanan Ortaokulunda eğitim alan 7.ve 8. Sınıfta okuyan 47 öğrenci gerçekleştirmiştir. Veri toplama aracı olarak İngilizce dersinde öğrencilerin akademik başarısını ölçmek için 24 soruluk İngilizce başarı testi’ ni, ve tutumlarını ölçmek için 16 maddelik 5 dereceli likert ölçek İngilizce Tutum Ölçeği’ ni kullanılmıştır. Verileri analiz etmek için SSPS programı kullanıp KR-20 testi ile güvenilirliğini bulmak için Sperman-Brown formülünü hesaplamıştır. Araştırmacı öncelikle tüm öğrencilere

akran eğitimi ile ilgili bilgiler vermiştir. Daha sonra İngilizce dersinde başarılı olan 8. Sınıf öğrencileri akran öğretici olarak belirlemiştir. 7.sınıfları ise iki gruba ayırarak deney ve kontrol grubu oluşturmuştur. İki gruba da tutum ölçeği ve başarı testi ön test olarak 40 dakikalık sürede cevaplandırması için verilmiştir. Deney grubu öğrencilerine 8.sınıf öğrencileri ders anlatırken kontrol grubuna EBA dan da destek alarak sunuş yoluyla eğitim verilmiştir. Son olarak tutum ölçeği ve başarı testi son test olarak öğrencilere verilmiştir. Araştırma sonunda akran eğitimi verilerek ders anlatılan grubun sunuş yoluyla eğitim verilen gruba göre daha başarılı olduğunu tespit etmiştir. Ama öğrencilerin bu derse karşı tutumlarında bir farklılık gözlemleyememiştir.

Cıbrır (2020) “Çocuklar Hayat Kurtarıyor: Akran Eğitim Modeli ile Ortaokul Öğrencilerine Uygulanan Temel Yaşam Desteği Programının Etkinliğinin Değerlendirilmesi” başlıklı çalışmada ortaokul düzeyindeki öğrencilerde akran öğretimini kullanarak verilen temel yaşam desteğinde bu yöntemin etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmacı çalışmasını Zonguldak ilinde bulunan İbrahim Fikri Anıl Ortaokulu’ndaki 6. Ve 7.sınıfta okuyan toplam 500 öğrenci ile Nisan 2018 tarihinde gerçekleştirmiştir. Araştırmada tekrarlayan ölçümlü deneysel tasarım yöntemini kullanmıştır. Ön test-son test şeklinde kontrol grup ve çalışma gruplu yürütmüştür. Araştırma süreci üç ay boyunca devam etmiştir. Veri toplama aracı olarak araştırmacının kendi hazırladığı sosyodemografik sorular ve ilkyardıımı içeren soru formu ile birlikte temel yaşam desteği uygulama basamakları formu uygulamıştır. Verileri analiz etmede NCSS istatistik programı, iki grup arasındaki sayısal verileri karşılaştırmada Student t Test, gözleme dayalı verileri karşılaştırırken ise Fisher-Freeman-Halton Exact testi ile Pearson Ki-Kare testi kullanmıştır. Araştırmayı yürütürken ilk olarak öğrencileri rastgele kontrol ve çalışma grubu olarak ikiye ayırmıştır. Araştırmacı kontrol grubuna temel yaşam desteği eğitimini kendisi vermiş çalışma grubuna ise bu eğitimi kontrol grubundaki öğrenciler vermiştir. Kontrol grubundaki öğrenciler powerpoint sunumları videolar ve maketler kullanarak akranlarına TYD eğitimini vermişlerdir. Eğitim sonunda yapılan testlerle elde edilen bulgulara göre araştırmacının kendi eğitim verdiği grup ile akranları tarafından eğitim verilen grup arasındaki gelişimin birbirine yakın olduğunu tespit etmiştir. Bu nedenle akran eğitimi yönteminin ortaokul öğrencilerinde bazı eğitimler verilirken kullanılabileceğini ifade etmiştir.

2.2.Akran Eğitime Yönelik Ortaöğretim Uygulamaları

Suppattayaporn, Emarat ve Arayathanitkul (2010) tarafından yapılan çalışmada, kuvvet ve hareket kavramlarının öğretilmesinde akran öğretimi tekniğinin uygulanmasının kavramsal değişim üzerinde etkisini araştırmak amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, çalışma yöntem olarak deneysel araştırmalardan biri olan yarı deneysel desen kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Araştırma 275 lise öğrencisi ile gerçekleştirmiştir ve kavramsal değerlendirme testi veri toplama aracı olarak uygulanmıştır. Deney grubundan ulaşılan bilgilere göre, akran öğretimi yönteminin kullanıldığı grubun kavramsal değişim üzerinde etkililiği geleneksel öğretimin kullanıldığı gruba kıyasla daha yüksek düzeyde faydalı olduğu tespit edilmiştir.

Kırmızıtoprak ve Şimşek (2011) “Cinsel Yolla Bulaşan Hastalıklar ve Güvenli Cinsel Yaşam Konusunda Gençlerin Bilgi ve Davranışlarına Akran Eğitiminin Etkisi” başlıklı çalışmada gençleri cinsel yolla bulaşan hastalıklar hakkında bilgi ve davranış düzeylerini belirleyerek akran eğitimi yönteminin bu davranışlara etkisini değerlendirme amaçlanmıştır. Çalışma 2006-2007 yılları arasında Halk Eğitim Merkezi, Şanlıurfa Gençlik Evi ve Çıraklık Eğitim Merkezi’nde kayıtlı gençler arasından olasılıklı küme örnekleme yöntemiyle ulaşılan 1100 genç ile gerçekleştirilmiştir. Ayrıca gençleri seçerken en az 2 ay süresince ulaşılabilir ve iletişim halinde olma kriteri de dikkate alınmıştır. Çalışma ön test-son test şeklinde müdahale/deneysel araştırma yöntemi ile gerçekleştirilmiştir. Veri toplama aracı olarak araştırmacının kendi hazırladığı içeriğinde CYBE ’a yönelik soruların yer aldığı 12 tane sosyo-demografik içerikli, 1 tane bilgi kaynaklarını açıklayan, 43 tane bilgi ve 7 tane cinsel yaşamı araştıran soruları içeren “Gençlerin Sağlığı Bilgi Formu” kullanılmıştır. Verileri analiz etmek için varyans analizi, “ki-kare testi”, “t-testi”, “McNemar ki-kare testi” kullanılmıştır. Çalışma için öncelikle akran eğitici grubu oluşturmak amacıyla çalışmaya kendi isteği ile katılan “Tiyatro Tabanlı Üreme Sağlığı Eğitici Eğitimi” kursuna katılıp çevresiyle ilişkileri iyi olan 15 genç seçilmiştir. Akran eğiticiler gençlere cinsel yaşam hastalıkları ile ilgili eğitimler verilmiştir. Araştırmaya katılan gençlere cinsel yaşam ile ilgili sorular sorularak verdikleri cevaplar doğrultusunda her doğru cevaba 1 puan verilerek değerlendirme yapılmıştır. Ön test ile son test arasındaki eğitim süreci yaklaşık 4 ay sürmüştür. Araştırma sonucu elde ettiği bulgular tablolar halinde paylaşılmıştır. Çalışma sonucunda gençlerin üreme sağlığı ile cinsel yolla bulaşan hastalıklardan korunmada yeterli bilgiye

sahip olmadıkları, güvenli cinsel yaşamın nasıl olması gerektiği ve akran eğitimi yöntemi uygulanarak yapılan eğitim sonucunda, gençlerin bilgi ve davranış değişiminin olumlu yönde farklılık gösterdiği saptanmıştır

Yaslı vd. (2012) “Gençlerde sigaradan korunma konusunda akran eğitimi programının etkinliği” başlıklı çalışmada gençlere verilecek olan akran eğitimi etkinliğinin sigara içme konusundaki etkisini araştırarak değerlendirmek amaçlanmıştır. Araştırması Manisa ilinde 2007-2008 eğitim öğretim yılında 3 farklı lisede eğitim gören 2480 öğrenci üzerinde yürütülmüştür. Araştırmada girişimsel yöntem uygulanmıştır. Öğrencilerin isim soy isim yazmadan doldurduğu anketler veri toplama aracı olarak uygulanmıştır. Verilerin analizi için lojistik regresyon analizi ve SPSS istatistik programındaki kare testi kullanılmıştır. Araştırma grupları 2007-2008 yılında okuyan öğrenciler kontrol grubu ile aynı liselere 2008-2009 yılında eğitime devam eden öğrenciler girişim grubu olmak üzere 2 şekilde oluşturulmuştur. Öğrenciler arasından gönüllü olan her sınıftan en az bir kişi olmak üzere toplam 150 akran eğiticisi seçilmiştir. Araştırmacı tarafından akran eğiticileri 30 kişilik gruplara ayrılmış ve bu öğrencilere sigarayı nasıl bırakırım? sigaranın sağlığa zararları nelerdir? ve sigara epidemiyolojisi gibi konularda eğitim verilmiştir. Broşürler dağıtılarak onlarla haftada bir toplantı yapılmıştır. Akran eğiticileri danışmanlık için sigarayı bırakmak isteyen öğrenciler polikliniklere de yönlendirilmiştir. Bir yıl arayla yapılan araştırma sürecinde gruplar arasındaki yaş, cinsiyet regresyon analizi ile karşılaştırılmıştır. Çalışma sonuçlarına göre akran eğiticilerinin çoğu edindiği bilgileri diğer grup arkadaşları ile paylaşılmış ve sigarayı bırakma konusunda bilgilendirip onları ikna etmeye çalışılmıştır. Akran eğitimi programı ile ilgili yapılan araştırma sonucunda gençlerin sigara içme davranışı üzerinde bu programın olumlu yönde etkisinin olmadığı saptanmıştır.

Atasoy, Ergin ve Şen (2014) tarafından yapılan çalışmada, akran öğretimi tekniğinin öğrencilerin fizik dersine yönelik tutuma etkisini araştırmak amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, çalışmada deneysel araştırmalardan biri olan yarı deneysel desen yöntem olarak tercih edilmiştir. Çalışma toplam 46 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir ve tutum ölçeği veri toplama aracı olarak uygulanmıştır. Çalışma grubundan ulaşılan bilgilere göre, fizik dersine ait konu, kavramların ve olguların akran öğretimi yönteminin desteği ile sağlanmasının istatistiksel olarak olumlu yönde anlamlılık oluşturduğu tespit edilmiştir.

Şimşek ve Yeşiloğlu (2014) tarafından yapılan çalışmada, akran öğretimi yönteminin elektrik konusunun öğretiminde kullanılmasının öğrencilerin bilimsel süreç becerileri ve kavramsal anlama üzerine etkisini araştırmak amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, çalışmada deneysel araştırmalardan biri olan yarı deneysel desen yöntem olarak kullanılmıştır. Çalışma 61 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir ve başarı testi ve bilimsel süreç beceri testi veri toplama aracı olarak uygulanmıştır. Çalışma grubundan ulaşılan bilgilere göre, öğrencilerde akran öğretimi yönteminin kavramsal anlama üzerine olumlu yönde etki ettiği tespit edilmiştir.

Chou ve Lin (2015) tarafından yapılan çalışmada, akran tartışması yöntemi ile öğrencilerin pozitif dayanışmayı sağlamaları ve bireysel sorumluluk almaları amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, çalışmada deneysel araştırma yöntemlerinden biri olan basit deneysel desen yöntem olarak kullanılmıştır. Çalışma toplam 84 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir ve likert tipi ölçek veri toplama aracı olarak uygulanmıştır. Deney grubundan ulaşılan bilgilere göre, akran tartışma yönteminin pozitif dayanışma ve bireysel sorumluluk alma konusuna öğrenciler açısından olumlu yönde katkı sağladığı ortaya çıkarılmıştır.

Yeşiloğlu (2015) tarafından yapılan çalışmada, akran öğretimi yöntemi ile elektrik konusunun işlenmesinin öğrencilerin kavramsal öğrenme, bilimsel süreç becerileri ve tutum üzerine etkisini araştırmak amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, çalışmada deneysel araştırma yöntemlerinden biri olan yarı deneysel desen yöntem olarak kullanılmıştır. Araştırma 61 lise öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir ve kavramsal başarı ve bilimsel süreç beceri testi ile tutum anketi veri toplama aracı olarak uygulanmıştır. Deney grubundan elde edilen bilgilere göre, akran öğretiminin bilimsel süreç becerilerine etki etmediği ama kavramsal öğrenme ve tutum üzerine olumlu yönde etkili olduğu belirlenmiştir.

Yaşar (2016) tarafından yapılan çalışmada, akran öğretimi yönteminin elektrik ve manyetizma konusunun öğretiminde uygulanmasının tutum ile kavramsal anlama düzeyi üzerine etkisini araştırmak amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, çalışmada deneysel yöntemlerinden biri olan yarı deneysel desen yöntem olarak uygulanmıştır. Araştırma 60 lise öğrenci ile gerçekleştirilmiştir ve kavram testi ve tutum anketi veri toplama aracı olarak uygulanmıştır. Çalışma grubundan ulaşılan bilgilere göre, geleneksel öğretim

yöntemine kıyasla akran öğretimi yönteminin öğrencilerde tutum ve anlamlı öğrenme üzerine etkisinin daha olumlu olduğu tespit edilmiştir.

Baek ve diğerleri (2017) tarafından yapılan çalışmada, akran öğretimi yönteminin yabancı dil öğretiminde kullanımının etkisini araştırmak amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, çalışmada betimsel araştırmalardan biri olan özel durum çalışması deseni yöntem olarak uygulanmıştır. Çalışma 14 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir ve anlık mesajlaşma sistemi veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Aynı zamanda bu şekilde iletişim de sağlanmıştır. Çalışma grubundan ulaşılan bilgilere göre, akran öğretimi yönteminin uygulanmasıyla telaffuz ve sözcük dağarcığı konularında olumlu yönde etkisinin olduğu tespit edilmiştir.

Özcan (2017) tarafından yapılan çalışmada, akran öğretimi yönteminin asitler ve bazlar konusunun öğretiminde etkisini araştırmak amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, çalışmada nicel ve nitel araştırma yöntemlerinin bir arada kullanıldığı karma yöntem uygulanmıştır. Araştırma 21 lise öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir ve tutum ölçeği, mülakatlar, kavram testi ve gözlem formu veri toplama aracı olarak uygulanmıştır. Çalışma grubundan ulaşılan bilgilere göre, öğrencilerde akademik başarı, anlamsal ve kavramsal öğrenme, derse karşı tutum konularının akran eğitimi yöntemi ile olumlu yönde geliştiği tespit edilmiştir.

Yarımkaya vd. (2017) “Kuvvet ve Hareket Konusunun Öğretiminde Akran Öğretimi Tekniği Kullanımının 9.sınıf Öğrencilerinin Fizik Dersine Yönelik Tutumları Üzerine Etkisi” başlıklı çalışmasında akran öğretiminin 9.sınıf öğrencilerinin fizik dersine karşı tutumları üzerinde etkisinin olup olmadığını incelemek amaçlanmıştır. Araştırmacının çalışması 2017 yılında Ankara’nın Keçiören ilçesindeki özel bir lisede 9/A ve 9/B sınıflarında eğitim gören toplam 42 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmacının çalışmasında tek gruplu yarı deneysel yöntem ile uygulanmıştır. Araştırma verilerini Ortaöğretim Öğrencilerine Yönelik Güncel Fizik Tutum Ölçeğini iki kere Ön test- Son test şeklinde uygulayıp toplanmıştır(Büyüköztürk vd. 2008). Verileri istatistiksel olarak analiz etmek için SPSS 20.00 paket program kullanılmıştır. Araştırma için branş öğretmenlerinin görüşleri alınarak başarı seviyesi yüksek ve arkadaşları içinde daha sosyal olan öğrenciler ile öğreten akran grubu oluşturulmuştur. İlk olarak seçilen öğreten akran grubuna ders saati dışında kuvvet hareket konusu anlatılıp soru çözüm teknikleri öğretilmiştir. Öğretim tamamlandıktan sonra diğer öğrencilere henüz konu anlatımı

yapılmadan bir ön test uygulanmıştır. Ardından öğretmen akran grubu olan öğrenciler diğer öğrencilere konuyu anlatıp formüllerle örnek soru çözümleri yapılmıştır. Süreç tamamlandıktan sonra öğrencilere son test uygulanmıştır. Test sonuçlarını Ortaöğretim Öğrencilerine Yönelik Güncel Fizik Tutum Ölçeği aracılığıyla toplanmıştır. Araştırma boyunca öğrencilerin akranlarıyla etkileşimlerin arttığı, öğrencilerin konuyu tartışırken soruların sorarken kendilerini daha rahat ifade ettikleri görülmüştür. Öğrencilerde meydana gelen bu değişikliğin akran öğretimi yöntemiyle alakalı olduğu araştırma sonucuna ve verilere yansımıştır.

Yayla (2017) tarafından yapılan çalışmada, akran öğretimi yönteminin manyetizma konusunun öğretiminde etkisini araştırmak amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, çalışmada yöntem olarak nicel ve nitel araştırma yöntemlerinin bir arada kullanıldığı karma yöntem uygulanmıştır. Araştırma 60 lise öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir ve başarı testi, mülakatlar ve anketler veri toplama aracı olarak uygulanmıştır. Çalışma grubundan ulaşılan bilgilere göre, geleneksel yöntemin uygulandığı gruba kıyasla akran öğretimi yönteminin uygulandığı grupta öğrencilerin tartışma isteklerinin ve akademik başarısının olumlu yönde etkilendiği tespit edilmiştir.

Yıldırım (2017) tarafından yapılan çalışmada, akran öğretimi yönteminin çözeltiler konusunun öğretiminde kavramsal anlayış ve tutuma etkisini araştırmak amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, çalışmada nicel ve nitel araştırma yöntemlerinin bir arada kullanıldığı karma yöntem uygulanmıştır. Çalışma 59 lise öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir ve mülakatlar, tutum ölçeği, kavram testi ve tartışmacı anketi veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Çalışma grubundan ulaşılan bilgilere göre, geleneksel yöntemin uygulandığı gruba kıyasla akran öğretimi yönteminin uygulandığı grubun derse aktif katılımı ve akademik başarısı olumlu yönde artış göstermiştir.

Apaydın (2019) “Akran Eğitiminin Lise Öğrencilerinde Sigaranın Zararları Ve Tütün Kontrolüne İlişkin Bilgi Düzeyine Etkisi” başlıklı çalışmasında lise dönemindeki öğrencilere akran eğitimi ile verilen sigara ve tütün konulu eğitimlerin bilgi düzeyini ne derece geliştirdiğini incelemek amaçlanmıştır. Araştırmacının çalışması 2013-2014 eğitim yılında Kayseri’nin merkez ilçelerinde bulunan 3 lisede eğitim gören 2199 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma bir müdahale çalışmasıdır. Veri toplama aracı olarak sosyodemografik özellikleri, sigara ile ilgili bilgi seviyelerini ve tutumlarını ölçen 29 soruluk durum saptama anketi kullanılmıştır. Veri analizi yaparken SSPS programı,

Kolmogorov-Smirnov Testi' , t testini ve tek yönlü anova testi kullanılmıştır. Araştırmanın başında öğrencileri liselerine göre 3 gruba ayrılmıştır. Ayırdığı bu grupları standart eğitim, akran eğitimi ve kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Tüm öğrencilere sigara ve tütün ile ilgili durum saptama anketi uygulanmıştır. Anket sonrası akran eğitimi verilecek okul grubu kendi içinde lider özellikli, popüleritesi yüksek özelliklere sahip akran eğitici seçilmiştir. Bu öğrencilere konuyla ilgili özel eğitimler verilmiştir. Standart eğitim verilen ve kontrol grubu olarak belirlenen okullara ise haftalık 1 saat sunum ile afiş ve görsellerle eğitim verilmiştir. Çalışma sonunda tüm öğrencilere tekrar durum saptama anketi verilmiştir. Araştırma sonucunda araştırmacı tarafından verilen eğitimlerin akran grubunda diğer iki gruba göre daha verimli geçtiği için bu gruptaki öğrencilerin konuyla ilgili bilgi düzeyinin arttığını açıklanmıştır.

2.3.Akran Eğitime Yönelik Yükseköğretim Uygulamaları

Şekercioğlu ve Demirci (2009) “Akran Öğretimi Yönteminin Üniversite Öğrencilerinin Elektrostatik Konusundaki Başarılarına Etkisi ve Yönteme Yönelik Tutumları” başlıklı çalışmada öğrencilerin birbirleriyle etkileşim içinde oldukları akran öğretimi yönteminin elektrostatik konusunu öğretmeye katkısını araştırmak amaçlanmıştır. Araştırmacı çalışmayı 2006-2007 eğitim öğretim yılının ikinci yarısında Balıkesir ilinin Necati Bey Eğitim Fakültesinde Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri bölümünde eğitim alan toplam 78 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma sürecinde kontrol gruplu deneysel model yöntemi ile çalışılmıştır. Araştırmanın verilerini Maloney ve arkadaşlarının geliştirdiği elektrostatik ve manyetizma konulu 32 soruluk testin sadece elektrostatik ile ilgili 20 sorunu uygulayarak toplanmıştır. Araştırmanın diğer konusu olan öğrencilerin akran öğretimi yöntemine tutumlarını ise Akran öğretimi tutum anketini uygulayarak verileri toplanmıştır. Veri sonuçlarını analiz etmek amacıyla Tekrarlı Anova Testi uygulanmıştır. Çalışmada öğrenciler kontrol ve deney gurubu olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Bu aşamada öğrenci seçimi yapılırken herhangi bir test uygulanmamış öğrenciler rastgele seçilmiştir. Konu ile ilgili ön-test uygulandıktan sonra konu anlatımına geçilmiştir. Deney grubu öğrencileri için aktif öğretim yöntemi olan akran öğretimini, kontrol grubuna ise geleneksel yöntemi uygulayarak ders işlenmiştir. Dersin sonunda öğrencilere öğretim yönteminin başarıya etkisini görmek amacıyla son-test uygulanmıştır. Araştırma sonunda deney grubu öğrencilerine akran öğretime karşı tutumlarını ölçmek amacıyla 5 li Likert türde 26 madde ve bir klasik sorudan oluşan anket

uygulanmıştır. Yapılan ön-test ve son-test sonuçları Tekrarlı Anova Testi kullanılarak incelenmiş ve araştırma sonucunda akran öğretimi yöntemi ile ders anlatılan deney grubu öğrencilerinin akademik başarı seviyesinin daha üst düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Deney grubuna uygulanan anket sonuçlarında ise akran öğretimi yöntemine karşı öğrencilerde olumlu yönde bir anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir.

Şen (2010) tarafından yapılan çalışmada, mikro öğretimin öğretme becerisi üzerinde etkisini akran öğretimi yöntemi ile araştırmak amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, çalışmada deneysel araştırmalardan biri olan yarı deneysel desen yöntem olarak tercih edilmiştir. Çalışma üniversitede bulunan 39 öğretmen adayı ile gerçekleştirilmiştir ve ölçek veri toplama aracı olarak uygulanmıştır. Çalışma grubundan ulaşılan bilgilere göre, çalışma kapsamında uygulanan hem mikro öğretimin hem de akran öğretimin konu ve kavramları öğretme becerisi üzerine olumlu yönde katkı sağladığı tespit edilmiştir

Brooks ve Koretsky (2011) tarafından yapılan çalışmada, akran öğretimi yönteminin kimyasal termodinamik konusunun öğretiminde etkisini araştırmak amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, çalışmada bilimsel araştırma yaklaşımlarından biri olan ilişkisel alan taraması modeli yöntem olarak uygulanmıştır. Çalışma toplam 64 üniversite öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir ve çoktan seçmeli sorular veri toplama aracı olarak uygulanmıştır. Çalışma grubundan ulaşılan bilgilere bakıldığında, akran öğretimi yönteminin cevap verme konusuna olumlu etki ettiği tespit edilmiştir. Bu süreçte öğrencilerin cevaplama durumuna girmeden önce sınıf içinde tartışma ortamının meydana getirilmesi gerektiğine dikkat edilmelidir..

Rabieipoor (2011) “Urumiye Üniversitesi’nde Kız Öğrencileri Akran Eğitimi Yöntemiyle Cinsel ve Üreme Sağlığı Konusunda Güçlendirme” başlıklı çalışmada öğrencilere cinsel yaşam ve üreme sağlığı konusunda danışmanlık yaparak konuyla ilgili akran öğretimini kullanıp bilgilendirme amaçlanmıştır. Araştırmacı çalışmasını İran’ın Urumiye şehrinin Urumiye üniversitesinde 2006-2007 eğitim öğretim yılında Edebiyat Fakültesinde eğitim alan 381 kız öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmacının etkisini görebilmek amacıyla öğrencilere ön test son test uygulanmıştır. Verilerin analiz etmek için SSPS programı, tek yönlü varyans analizi, t-test ve McNemar Testi uygulanmıştır. Araştırmacı öncelikle öğrencilerin cinsel organlar, üreme sağlığı sorunları, menstruasyon, aile içi planlama gibi konularla ilgili bilgilerini öğrenmek için ön test amaçlı CSÜS anketi uygulanmıştır. CSÜS bilgi anketi, gençlerin üreme ve cinsel sağlığı ile ilgili bilimsel

metne dayalı olarak hazırlanılmıştır (Lynna vd. 2001) Bir sonraki adımda, farklı alanlarda liderlik kalitesine sahip öğrenciler belirleyerek akran eğitimci olmaları için üreme ve cinsel sağlık ve akran danışmanlığının çeşitli yönleri hakkında bir eğitim düzenlenmiştir. Araştırmacı akran eğitimcilerine bir günlük eğitim kursunda eğitim verip eğitim planına göre slaytlar ve güç noktası dosyası hazırlanılmıştır. Araştırmacının, her pazar ve her salı saat 12-14'te ders arasında koordine etmek ve sürekli eğitmek için akran eğitimcileriyle bulunduğu belirtilmiştir. Daha sonra akran eğitimcileri öğrencilerle bir araya gelip konu ile ilgili bilgiler verip hem sorunları dinlenilmiş hem de eksik ve yanlış bildikleri konuları tamamlanmıştır. Çalışma sonunda ön test ile son test puan aralarında oldukça farklılık görülmüştür ve akran öğretimi tekniğinin bu araştırmayı yapmada oldukça etkili bir yöntem olduğu ifade edilmiştir. Bu çalışmanın sınırlılığı olarak kontrol grubu bulunmamasını belirtip bu nedenle akran eğitimi yönteminin CSÜS bilgi düzeyindeki etkinliğinin sonuçlarının daha iyi karşılaştırılabilmesi için kontrol grubu olması gerektiği ifade edilmiştir.

Savaş (2011) tarafından yapılan çalışmada, bilimsel süreç becerilerinin gelişiminde akran eğitiminin etkisini araştırmak amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, deneysel araştırmalardan biri olan basit deneysel desen yöntem olarak kullanılmıştır. Araştırma üniversitede bulunan öğretmen adayları ile gerçekleştirilmiştir ve rubrik, anket ile görüşme formları, deney yaprakları ve bilimsel süreç becerileri testi veri toplama aracı olarak uygulanmıştır. Çalışma grubundan ulaşılan bilgilere göre, bilimsel süreç becerileri içinde bulunan karar verme, sonuç çıkarma ve model oluşturma konularında olumlu yönde farklılık olduğu belirlenmiştir.

Smith ve diğerleri (2011) tarafından yapılan çalışmada, genetik dersinde kullanılan ve içerisinde akran eğitimi yönteminin de bulunduğu üç farklı yöntemin öğrenciler üzerindeki etkisini araştırmak amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, çalışmada deneysel araştırmalardan biri olan yarı deneysel desen yöntem olarak uygulanmıştır. Çalışma 212 üniversite öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir ve ölçekler ile kavramsal testler veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Çalışma grubundan ulaşılan bilgilere göre, genetik dersinde uygulanan üç yönteminde öğrenciler üzerinde olumlu yönde etkili olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca uygulanan akran öğretimi yöntemiyle detaycılık ve ayrıntı anlamında diğer yöntemlere kıyasla daha belirgin sonuçlar ortaya çıkmıştır.

Gönen (2012) “Yansıtımlı Karşılıklı Akran Eğitimi Çalışması: İngilizce Öğretmenliği Programı Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitiminde Bir Uygulama” başlıklı çalışmada henüz eğitim vermeyen öğretmenlere hizmet öncesi YKAE uygulaması verilerek bunu yansıtma seviyelerini araştırmak amaçlanmıştır. Araştırmacının çalışması Anadolu Üniversitesinde eğitim gören İngilizce öğretmenliği bölümüne kayıtlı yapan 12 öğretmen adayı üzerinden yürütülmüştür. Veri toplama aracı olarak eğitim kontrol listeleri, gözlem formları, müdahale amaçlı yapılan toplantı kontrol listeleri kullanılmıştır. Çalışmasında ön test-son test uygulayarak nicel ve nitel araştırma araçları kullanılmıştır. Ön test-son test amacıyla ‘Yansıtımlı Düşünme Özneteliği Çizelgesi’ uygulanmıştır. Nitel araştırma aracı için öğretmen adaylarının 12 haftalık eğitim süresince tuttıkları günlükler ve eğitim sonrası yaptıkları görüşmeleri kullanılmıştır. Uygulama öncesi öğretmen adaylarına 12 haftalık YKAE eğitimi verilmiştir. Öğretmen adayları bu eğitimden en üst düzeyde faydalanarak bu eğitimi yansıtımlı olarak kullanılmıştır. Aynı zamanda bu çalışma sonunda öğrencinin hem sosyal ilişkileri hem de iletişim becerilerinin geliştiği açıklanmıştır. Akran eğitiminin daha çok kullanılabileceği öğretmen adayları tarafından belirtilmiştir.

Zincir vd. (2012) “ Akran Eğitimi Yöntemi Kullanılarak Yürütülen Sosyal Projelerin Liderlik, Problem Çözme ve Atılganlık Becerilerinin Gelişimine Etkisi” başlıklı çalışmada akran öğretimini savunan sosyal öğrenme teorisinin öğrencilerin grup içinde lider olma atılganlık ve problem çözme gibi becerilerine etkisini incelemek amaçlanmıştır. Araştırmacının bu çalışması iç Anadolu bölgesindeki bir üniversitenin sağlık bilimleri fakültesinde okuyan hemşirelik bölümü 4. Sınıf öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir. Çalışma karma araştırma yöntemini kullanarak yapılmıştır. Araştırmada 7 sorudan oluşan sosyo-demografik anket form, 5 dereceli likert tipte liderlik davranışı belirleme ölçeği (LDBÖ), 35 maddeden oluşan 1-6 dereceli problem çözme envanteri (PÇE) ve yine 30 maddelik öğrencinin kendi cevaplayabileceği Rathus atılganlık envanteri (RAE) uygulanarak araştırma verileri toplanılmıştır. Araştırma verilerini analiz ederken t-testini ve korelasyonu kullanılmıştır. Çalışmada hemşirelik bölümü dördüncü sınıftaki öğrenciler akran eğitimi yoluyla ikinci sınıf öğrencilerle beraber sosyal sorunlarla ilgili bir proje yürütülmüştür.6 sorun başlıklı gruplar oluşturulup her grupta 4.sınıftan 8 er intern öğrenci bulunmaktadır. Her iki gruba bir danışman öğretmen verilerek araştırma sürecini kontrol etmesi sağlanmıştır. Uygulama sırasında 4. sınıf öğrenciler 2.sınıflara liderlik ederek projeyi yürütüp sosyal içerikli

sorunları çözmeleri beklenilmiştir. Araştırma öncesinde ölçekler öğrencilere uygulanıp 6 hafta sonra araştırma süreci bitince tekrar uygulanmıştır. Proje sonrasında elde edilen sonuçlara göre öğrencilerin proje ve akran eğitimi ile liderlik özelliklerini ortaya çıktığı, sorumluluk duygularının geliştiği gözlemlenmiştir. Araştırmacı çalışmasının sonuna öğrencilerin proje bitiminde kendilerinde gördükleri değişimi anlatan ifadelerine yer verilmiştir. Çalışma sonunda sadece ikinci sınıf öğrencilerin becerileri değil 4.sınıf öğrencilerin de sosyal bir projeyi nasıl yürütebileceği ile birlikte liderlik becerisi de kazandırılmıştır.

Kocakulah ve Savaş (2013) “Akran Öğretimi Destekli Bilimsel Süreç Becerileri Laboratuvar Yaklaşımının Öğretmen Adaylarının Bazı Bilimsel Süreç Becerilerine Etkisi” başlıklı çalışmada Akran desteğiyle birlikte öğrencilere laboratuvar ortamında bilimsel süreç becerilerini kazandırmak amaçlanmıştır. Araştırmacı çalışmasını 2010-2011 eğitim yılında Balıkesir'de Necatibey Eğitim Fakültesinde Fen Bilgisi Öğretmenliği okuyan 3. sınıf öğrencileriyle gerçekleştirilmiştir. Araştırma yapılırken tek gruplu şekilde deneysel desen yöntemi kullanılmıştır. Araştırma haftada ikişer saat olmak üzere 10 hafta sürmüştür. Araştırmacı çalışmada Öğrenci Rubrikleri (ÖR) ve Açık Uçlu Deney Yaprakları (AUDY) veri toplama aracı olarak kullanmıştır. Öğrencilerdeki farklılığı görebilmek için veri toplama araçlarını ön-test ve son-test şeklinde uygulanmıştır. Öğrencileri belirlemek için Bilimsel Süreç Becerileri Testi’ni uygulayıp başarı puanına göre sıralanmıştır ve sıralamaya giren ilk 30 öğrenciyi çalışma için seçilmiştir. Öğrenciler her grupta bir başarılı ve deney yapmaya istekli öğrenci olacak şekilde 3erli gruplara ayrılmıştır. Araştırma boyunca çalışmanın nasıl ilerlediğini gözlemek amacıyla öğrencilere her hafta 7 tane açık uçlu sorudan oluşan değerlendirme anketi uygulanmıştır. Bunun yanı sıra çalışma sırasında karşılaştıkları sorunları fikirlerini anlatmaları için öğrencilerle 10-15 dakikalık görüşmeler de yapılmıştır. Öğrencilerin deney sırasında biriyle etkileşime girerek tartışarak çalışmalarını gerçekleştirelmıştır. Araştırma sonunda öğrencilerde testlerden elde edilen bulgulara göre sonuç çıkarma, hipotez kurma, değişken belirleme, kontrol etme becerilerinde son haftalara doğru olumlu yönde bir gelişim görülmüştür. Ayrıca öğrencilerin bu çalışma sayesinde bilgi eksiklikleri ve yanlış anladıkları konuları da tespit edilmiştir.

Lasry, Watkins, Mazur ve İbrahim (2013) tarafından yapılan çalışmada, akran öğretimi yönteminin öğrencilerin doğru veya yanlış yanıtlama sürelerine etkisini araştırmak

amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, çalışmada bilimsel araştırmalardan biri olan ilişkisel tarama modeli yöntem olarak uygulanmıştır. Çalışma 894 üniversite öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir ve anket veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Çalışma grubundan ulaşılan bilgilere göre, akran öğretiminin doğru ve yanlış cevaplama süresine etki ettiği tespit edilmiştir.

Ünver ve Akbayrak (2013) “Hemşirelik Eğitiminde Akran Eğitim Modeli” başlıklı çalışmasında hemşirelik eğitiminde akran öğretimi modelinin nasıl uygulanması gerektiğini belirtmek amaçlanmıştır. Çalışmaya öncelikle akran öğretiminin tanımını yapılarak başlanmıştır. Akran eğitimi modelinin öğrenciler arasında ödül ceza yöntemine hiç girmeden kendi ortak dillerini kullanarak birbirlerinin bilgilerinden faydalandıklarını bu sayede konuyu daha iyi anlayacaklarını belirterek akran öğretimi modelinin olumlu yönlerinden bahsedilmiştir. Araştırmacı çalışmada hemşirelik eğitimi gibi diğer alanlarda da geleneksel eğitim yönteminin yanı sıra alternatif eğitim modelleri kullanılması gerektiği belirtilmiştir. Bunun yanı sıra akran eğitimi için laboratuvar, sınıf gibi uygun ortamın hazırlanması durumundan sonra akran eğiticilerinin rolü anlatılmıştır. Gönüllü olarak seçilen akran eğiticilerde bulunması gereken özellikleri iletişimi güçlü olma, arkadaş ortamında saygı duyulan biri olma, özgüvenli olup yargılayıcı olmayan şeklinde sıralanmıştır. Akran eğiticileri için sıralı bir program hazırlanmıştır. Daha sonra akran öğretimi ile ilgili dikkat edilmesi gereken durumları sıralayarak bu öğretimin verimliliğini görebilmek için çalışma sonunda bir değerlendirme testinin yapılması gerektiği belirtilmiştir. Akran öğretiminin öğrencilerde sadece bilişsel olarak gelişim değil aynı zamanda psikomotor becerilerini de geliştirerek çevresiyle iletişimini artırdığı ve birbirleri arasındaki iletişimi güçlendirebileceği belirtilmiştir. Ayrıca öğrencilerin kendi öğrenme ortamlarını oluşturduklarından da bahsedilmiştir. Çalışmanın sınırlılığı olarak öğrencilerin profesyonel seviyeye gelemeyeceği belirtilmiştir.

Miller vd. (2014) tarafından yapılan çalışmada, akran öğretimi yöntemini kullanmanın elektrik ve manyetizma konularının öğretiminde soru cevap hızına etkisini araştırmak amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, çalışmada deneysel araştırmalardan biri olan yarı deneysel desen yöntem olarak tercih edilmiştir. Çalışma 141 üniversite öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir ve çoktan seçmeli test soruları veri toplama aracı olarak uygulanmıştır. Çalışma grubundan ulaşılan bilgilere göre, sorulara karşı cevap vermede hız bakımından akran öğretiminin olumlu yönde farkındalık oluşturduğu tespit edilmiştir.

Mirzeoğlu vd. (2014) “Akran Öğretimi Modelinin Akademik Öğrenme Zamanına ve Voleybol Becerilerinin Öğrenimine Etkisi” başlıklı çalışmada farklı öğrenme seviyesinde olan öğrencilerle birlikte yapılan akran öğretiminin, voleybol dersi için hem becerileri kazandırmada hem de öğrenme zamanına etkisini belirlemeyi ve bu öğretim modelini karşılaştırmak amaçlanmıştır. Araştırmacının çalışması 2012 2013 eğitim öğretim yılında Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulunda okuyan voleybol dersi alan 22 öğrenci ile yürütülmüştür. Çalışma ön test-son test desenini kullanarak yarı deneysel yöntem ile gerçekleştirilmiştir. Veri toplama aracı olarak araştırmacının kendi geliştirdiği gözlem formları ve smaç testi kullanılmıştır. Akademik öğrenme zamanı ile ilgili veri toplamak için gözlem formu kullanılmıştır. Çalışma sonunda topladığı veriler Mann Whitney U testi ile Wilcoxon işaretli sıralar testini kullanarak çözümlenmiştir. Araştırma süreci öncelikle tüm öğrencilere manşet, pas, servis gibi becerileri ölçmek için veri toplama araçlarıyla ön-test uygulanmıştır. Daha sonra öğrenciler beden eğitimi öğretmenliği bölümü okuyup voleybol dersi alan 1.grup, antrenörlük eğitimi alıp voleybol dersi alanlar 2.grup olarak ayrılmıştır. 1. Grupta voleybol becerilerinde deneyimli öğrenciler öğretici grup olarak seçilirken 2.grupta voleybol beceri düzeyi düşük öğrenciler seçilmiştir. Uygulama sırasında deneyimli öğrenciler acemi öğrencilere smaç, servis, pas gibi voleybol dersi ile ilgili becerileri her hafta birbirleriyle etkileşime geçerek öğretmeye çalışılmıştır. Çalışma sonunda öğrencilere tekrar bir test uygulanarak aradaki gelişim farkı ortaya çıkarılmıştır. Testlerden elde ettiği veriler tablolar halinde açıklanmıştır. Çalışma sonunda ders süresince verilen eğitimler dahilinde öğrencilerin akran eğitimi öğretim tekniği ile voleybol becerilerini daha iyi kazandığı sonucuna ulaşılmıştır.

Gülçek (2015) tarafından yapılan çalışmada, fen dersinde akran öğretimi yönteminin etkisini araştırmak amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, çalışmada deneysel araştırmalardan biri olan yarı deneysel desen yöntem olarak uygulanmıştır. Çalışma 128 üniversite öğrencisi öğretmen adayı ile gerçekleştirilmiştir ve kullanılan başarı testi veri toplama aracı olarak uygulanmıştır. Çalışma grubundan ulaşılan bilgilere göre, deney grubunun son test sonuçları değerlendirildiğinde kontrol grubunun son test sonuçlarından daha yüksek değerlerin olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlara göre fen dersinde akran öğretimi yönteminin olumlu etkisinin olduğu belirlenmiştir.

Evcili (2016) “Akran Eğitimi Modelinin Üniversite Öğrencilerinin Cinsel Mitlerine Etkisi” başlıklı çalışmada akran eğitimi uygulaması ile gençlerin cinsel mitlere etkisini belirlemek amaçlanmıştır. Araştırmacının çalışmada ön test son test uygulayarak kontrol gruplu müdahale yöntemi uygulanmıştır. Araştırma 2014-2015 yılları arasında Cumhuriyet Üniversitesi’nde İktisadi İdari Bilimler ve Edebiyat Fakültesinde kayıtlı 3.sınıflardan seçilen 1178 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Veri toplama aracı olarak 59 çoktan seçmeli soru içeren Cinsel Sağlık Bilgi Testi, 28 maddelik 5’li likert tipte Cinsel Mitler Ölçeği ve araştırmacının kendi hazırladığı sosyodemografik ve cinsel konuları içeren 14 soruluk Kişisel Bilgi Formu’ kullanılmıştır. Sonuçları analiz etmek için t testi, Moment Korelasyon analizi, Ki-kare testi kullanılmıştır. Araştırma sürecinde edebiyat fakültesindeki öğrencileri müdahale grubu olarak belirlerken diğer fakültedeki öğrencileri kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Müdahale grubu olarak seçtiği öğrencilerden 23 öğrenciye cinsel mitlerle ilgili akran eğitimi verilmiştir. Verilen eğitim sonrasında eğitim verilen bu öğrencilerin çeşitli etkinlikler kullanarak müdahale grubuna konuyu anlatmaları istenmiştir. Kontrol grubuna ise araştırmacı tarafından konu anlatılmıştır. Her iki gruba da CSBT testini hem çalışma öncesi hem de çalışma sonrası öğrencilere uygulanmıştır. Araştırmacı elde ettiği veriler doğrultusunda iki grubunda yaş ortalaması, cinsiyet, ailenin çalışma durumunun çalışma sonucu etkilemediğini ama akran eğitimi yönteminin öğrencilerin CSBT testi sonucunda anlamlı yönde farklılık oluşturduğu fark edilmiştir.

Furby (2016) tarafından yapılan çalışmada, müzik eğitiminde bulunan görsel beceri ile sesli beceri performans alanlarına akran öğretimi yönteminin etkisini araştırmak amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, çalışmada deneysel araştırmalardan biri olan yarı deneysel desen yöntem olarak kullanılmıştır. Çalışma üniversitelerin müzik bölümünde okuyan üniversite öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir ve ölçme araçları ile çeşitli başarı testleri veri toplama aracı olarak uygulanmıştır. Çalışma grubundan ulaşılan bilgilere göre, akran öğretimi yönteminin ritmik ve melodik duyguların ifade edilmesinde olumlu yönde etkili olduğu ve aynı zamanda performansa etki ettiği tespit edilmiştir.

Zhang, Ding ve Mazur (2017) tarafından yapılan çalışmada, öğrencilerin fizik dersine yönelik tutum ve inançlarında akran öğretimi yönteminin etkisini araştırmak amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, nitel bir çalışma olduğu için betimsel araştırma yöntemlerinden ilişkisel tarama deseni yöntem olarak uygulanmıştır. Çalışma 441

üniversite öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir ve tutum anketi veri toplama aracı olarak uygulanmıştır. Çalışma grubundan ulaşılan bilgilere göre, fizik dersinde tutum ve inanış açısından geleneksel öğretim yönteminin olumlu farklılık oluşturmadığı akran öğretim yönteminin ise olumlu yönde anlamlı farklılık oluşturduğu tespit edilmiştir.

Gök (2018) “Akran Öğretimi Yöntemiyle Öğrencilerin Kavram Öğrenme ve Problem Çözme Başarısının Değerlendirilmesi” başlıklı çalışmasında fizik dersi alanında akran öğretiminin problem çözme ve kavramları öğrenme üzerine etkisini araştırmak amaçlanmıştır. 2018 yılında yapılan bu çalışmada bir devlet üniversitesinde fizik dersi alan 59 öğrenci ile çalışılmıştır. Araştırma gruplarına deney öncesinde ve deney sonrasında ölçme ve değerlendirme işlemleri uygulanmıştır. Bu çalışmada ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel yöntem tercih edilmiştir. Yapılan çalışmada öğrencileri iki farklı gruba ayırarak deney grubuna akran öğretimi kontrol grubuna geleneksel yöntemi uygulanmıştır. Araştırma verileri Temel Mekanik Testi (TMT) yardımıyla toplanmıştır. Temel Mekanik Testi problem çözme 7 soru, diyagram yorumlama 7 soru ve kinematik analiz 12 soru olmak üzere beş seçenekli toplam 26 soru içermektedir. Çalışma kapsamında kontrol grubundaki öğrencilere önce geleneksel yöntem ile kavram bilgisini vermiş, daha sonra konu ile ilgili problem testleri vererek konunun ne seviyede anlaşıldığı tespit edilmiştir. Öğrencilerin kavram öğrenme başarısında geleneksel öğretim yönteminin akran eğitimi yöntemi kadar etkisinin olmadığı gözlemlenmiştir. Deney grubu öğrencilerine ise kavram bilgisini sunum yardımıyla anlatıp problem testleri öğrencilere verilmiştir. Test sonuçlarında doğru cevaplama oranı orta seviyede olduğu zaman problemi akran öğretimi yöntemiyle tekrar çözmeleri için öğrencilere verilmiştir. Yazarın deney grubunda yaptığı ikinci aşama sonunda öğrencilerin eksikliğini tamamlayıp problemleri yüksek oranda çözdüğü, grafik ve diyagramları yorumlayabildiği tespit edilmiştir. Araştırmacının deney ve kontrol gruplarından elde edilen ölçüm sonuçlarına göre geleneksel yöntem ile çalışılan grupta öğrencilerin başarı seviyesinin düşük olduğu akran öğretimi ile çalışılan grupta başarı seviyesinin istenilen düzeye ulaştığı sonucuna ulaşılmıştır.

Olpak vd. (2018) “Öğretmen Adaylarının Öğrenme Yaklaşımlarının ve Bireysel Yenilikçilik Özelliklerinin Akran Öğretime Yönelik Memnuniyetlerine Etkisi” başlıklı çalışmasında akran öğretimi gibi öğrenme yöntemlerinin öğretmen adaylarındaki memnuniyet derecelerini incelemek amaçlanmıştır. Araştırma 2016-2017 eğitim-öğretim

yılında bir devlet üniversitesinin eğitim fakültesinde ilköğretim matematik öğretmenliği bölümünde okuyan 3.sınıf istatistik ve olasılık dersi okuyan 46 öğretmen adayı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmacının çalışmasında nicel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak 20 maddeden oluşan 5 likert tipteki derecelendirme ölçeği olan ders çalışma yaklaşımı ölçeği, bireysel yenilikçilik ölçeği ve araştırmacının kendi hazırladığı görüş formu kullanılmıştır. Ölçeğin kararlık seviyesini ölçmek için test-tekrar test uygulanmış ve iç tutarlılığını hesaplamak için Cronbach α güvenilirlik katsayısı kullanılmıştır. Öğretmen adaylarının yenilikçilik özelliklerinde, öğrenme yaklaşımlarında, akran öğretiminin memnuniyet derecesinde bir farklılık olup olmadığını belirlemek için Fisher'in kesinlik testi uygulanmıştır. Araştırma için yapılacak dersi iki oturum şeklinde haftalık 4 saat olmak üzere 10 hafta boyunca bir bilgisayar sınıfı ortamında gerçekleştirilmiştir. Bu ders araştırmanın yazarlarından biri tarafından verilmiştir. Öğretmen adayları yeni uygulayacakları öğretim yöntemlerini hazırlık eğitimi ile öğrenmiştir. Daha sonra bu yöntemleri 2-4 kişilik gruplarla akran eğitimi tekniğini kullanarak birbirleriyle tartışmaları sağlanmıştır. 10 hafta süren akran eğitimi sonunda bu eğitime yönelik öğretmen adaylarının görüşleri alınmıştır. Çalışma sırasında kullanılan testlerden elde edilen verilere göre öğretmen adayları yeni öğretim tekniklerini kullanmadan önce temkinli davrandığının ve akran öğretimine yönelik memnuniyet derecelerinin ise yüksek olduğunun sonucuna varılmıştır.

Yarımkaya (2018) tarafından yapılan çalışmada, fizik derslerinde akran öğretimi yönteminin kullanılmasının derse karşı tutumlarını araştırmak amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, çalışmada nitel ve nicel araştırma yöntemlerinin bir arada bulunduğu karma yöntem uygulanmıştır. Çalışma 174 üniversite öğrencisi öğretmen adayı ile gerçekleştirilmiştir ve yapılandırılmış görüşme formu ile tutum anketi veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Çalışma grubundan ulaşılan bilgilere göre, aktif katılım, akademik başarı ve tutum değerlerinde pozitif yönde anlamlı farklılık oluşturduğu tespit edilmiştir.

Örsal (2019) "Gençlik Danışma Birimine Başvuran Üniversite Öğrencilerinin Sigara Bırakma Durumunu Etkileyen Faktörler ve Akran Eğitiminin Etkisi: Retrospektif Bir Değerlendirme" başlıklı çalışmasında bu birime kayıt yaptıran öğrencilerin sigarayı bırakma sürecinde akran eğitiminin ne derece etkili olduğunu değerlendirmek amaçlanmıştır. Araştırmacının çalışmasında retrospektif tasarım yöntemi kullanılmıştır. Araştırma 2008-2018 tarihleri arasında gençlik birimine başvuran 1854 öğrenciyle

gerçekleştirilmiştir. Veri toplama aracı olarak belirtilen tarihlerde öğrenci kayıtlarıyla ulaşılan sosyodemografik özellikleri de içeren 6 soruluk Fagestrom Nikotin Bağımlılık Testi, 5 dereceli Özyeterlik ölçeği, , Teşvik edici ölçeği, 12 maddeli 5 li likert tipteki Karar alma ölçeği, 22 maddelik Değişim süreci ölçeği kullanılmıştır. Verilerin analizinde ki-kare, Wilcoxon Testi, Mann-Whitney U Testi, McNemar testi, tekrarlı ölçümlerde ise varyans analizi uygulaması kullanılmıştır. Araştırmacının çalışması iki aşamalı şekilde yürütülmüştür. İlk aşama akran eğitimcileri bir hafta boyunca sigarayı bırakma konusuyla ilgili eğitim alır ve sigarayı bırakmaya gönüllü olan öğrenci grupları tespit edilmiştir. Bu öğrenciler afiş, rol oynama, kitap ayracı gibi etkinliklerle sigarayı bırakmak isteyen arkadaş grubu teşvik etmiştir. İkinci aşama ise akran eğitmen eğitimcileri için verilen eğitim süreci olmuştur. Araştırma sonunda elde ettiği bulgulara göre akran eğitimi sayesinde öğrencilerde sigarayı bırakma isteğinde artış görülmüştür. Akran desteği verilen grupta nikotin bağımlılık seviyesinin düştüğünü ve ilk aşamaya göre anlamlı farklılık oluştuğunu gözlemlenmiştir.

Bebek (2020) “Fen bilgisi ve sınıf öğretmen adaylarına öğretmenlik uygulaması sürecinde uygulanan akran eğitimi yaklaşımının fen bilimleri dersini planlamaları üzerine etkisi” başlıklı çalışmada sınıf öğretmenliği ve fen bilgisi öğretmenliği okuyan öğretmen adaylarının akran eğitimi yöntemini kullanarak fen dersini planlama konusundaki etkinliği incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmasında yarı deneysel desen yöntemini kullanmıştır. Nicel ve nitel araştırma yöntemini bir arada kullandığı karma araştırma yöntemini uygulamıştır. Araştırmacı çalışmasını 2018-2019 eğitim öğretim yılının ikinci yarısında Trabzon Üniversitesinde kayıtlı fen bilgisi öğretmenliği ve sınıf öğretmenliği okuyan ve öğretmenlik üzerine uygulamalı ders alan 8 öğretmen adayı ile gerçekleştirmiştir. Veri toplama aracı olarak 5E modeli temel alarak araştırmacının hazırladığı ders planı, MEB in hazırladığı ve 9 hafta boyunca uygulanan “öğretmenlik gözlem formu” ve klinik mülakat çalışmaları kullanılmıştır. Araştırma sürecinde öğretmen adayları deney ve kontrol grubu olmak üzere rastgele 2 gruba ayrılmıştır. Araştırma öncesi ve sonrasında haftada iki kez toplanıp görüşülerek ders planlarını toplamıştır ve gözlem formlarını takip etmiştir. Ders planlarını hazırlarken öğretmen adaylarının çoğunlukla akran öğretiminden yararlandığını gözlemlemiştir. Araştırmacı çalışmasının sonunda ders planlarını değerlendirirken çalışmanın başındaki planlarla çalışma sonundaki hazırlanan planlar arasında farklılıklar oluştuğunu açıklamıştır ve çalışma sonundaki planların değerlendirme puanının daha yüksek olduğunu belirtmiştir. Bu

süreçte öğretmen adaylarının birbirleriyle etkileşim halinde çalışarak gelişim kaydettiğini ve bu durumun akran eğitimi sonucu oluştuğunu açıklamıştır.

Tüzer, Kaplan (2020) “Web destekli eğitim ve akran eğitiminin hemşirelik öğrencilerinin stoma bakımı bilgi ve becerilerine etkisi” başlıklı çalışmada hemşirelik okuyan öğrencilerde stoma bakımı ile ilgili becerileri kazandırırken akran eğitimi ile web destekli eğitimi karşılaştırmayı amaçlamıştır. Araştırmayı bir üniversitede hemşirelik bölümünde hemşirelik temelleri derslerini alan birinci sınıf öğrencileri ile gerçekleştirmiştir. Araştırmada gönüllü olan ve stoma bakımı eğitimi üzerine teorik derslere katılımı sağlayan tüm öğrencileri çalışma grubuna dahil ederek 67 öğrenci ile çalışmıştır. Araştırmaya katılan öğrencileri web destekli öğrenme grubu (n = 33) ve akran öğrenme grubu (n = 34) olmak üzere iki gruba ayırmıştır. Veri toplama aracı için 10 sorudan oluşan “Sosyodemografik Özellikler Formu”, 3 seçenekli 20 sorudan oluşan “Stoma Bakımı Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu” ve 2 seçenekli 27 soruluk “Stoma Bakımı Performans Değerlendirme Formu” nu kullanmıştır. Çalışmanın uygulama aşamasında stoma bakımı dersi ilgili öğretim üyesi tarafından 1 saat teorik çalışma ve 2 saat laboratuvar uygulaması şeklinde tüm öğrencilere vermiştir. Daha sonra stoma bakımı ile ilgili 15-20 dakikalık bir ön-test uygulamıştır. Web destekli öğrenme grubunda, öğrenciler için düşük gerçeklik simülatörü kullanılarak araştırmacı stoma bakımı ile ilgili bir video oluşturmuştur bu video ile öğrencilere web üzerinden ders verilmiştir. Akran eğitmenleri grubunda, araştırmacıdan eğitim alan 4.sınıf 7 gönüllü eğitmen öğrenci stoma bakımı üzerine 40 dakikalık bir Powerpoint sunumu izledi. Akran eğitmenleri, düşük gerçeklik simülatörü ile stoma bakımı gösterimini birbirleriyle etkileşimli şekilde gerçekleştirmiş ve öğrencileri beceri değerlendirme formu ile değerlendirmiştir. Çalışmaların sonunda her iki gruba da son bir test uygulanmıştır. Çalışma sonunda bilgi testi puanlarındaki değişim, iki yönlü kombine ANOVA testi ile değerlendirmiştir. Başlangıç testine göre eğitim sonunda son testte ortalama bilgi puanının istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğunu göstermektedir. Web destekli öğrenme, gerektiğinde öğrenci tarafından geleneksel öğrenmenin etkililiğini artırmak için kullanılabileceği ortaya çıkmıştır. Akran öğrenme grubunda bilgi seviyesinin daha yüksek olduğunu bildirmiştir.

2.4.Akran Eğitiminde Öğretmenlerle Yürütülen Uygulamalar

Flores ve Duran (2013) tarafından yapılan çalışmada, akran öğretimi yönteminin benlik kavramının gelişimine etkisini araştırmak amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, çalışmada yöntem olarak hem nicel hem de nitel araştırma yöntemlerinin bir arada kullanıldığı karma yöntem uygulanmıştır. Çalışma öğretmenler ile gerçekleştirilmiştir ve nicel veriler için testler nitel veriler için gözlem ve mülakatlar veri toplama aracı olarak tercih edilmiştir. Çalışma grubundan ulaşılan bilgilere göre, öğretmenlerin benlik kavramını okumasının akran eğitimi yöntemiyle gelişim sağladığı ayrıca öğrencilere kişisel gelişimleri için fırsatlar oluşturduğu tespit edilmiştir.

Vermez (2017) “Yabancı Dil Öğretmenlerinin Öğretim Becerileri İle İlgili Akran Eğitimi Süreci: Vaka Çalışması” başlıklı çalışmada öğretim hayatına yeni giren yabancı dil öğretmenlerinin akran öğretimi yöntemiyle ilgili çalışmalarını değerlendirmek amaçlanmaktadır. Araştırmacının, çalışması 4 öğretmen üzerinden yürütülmüştür. Veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme verisi, öğretmenlerin iki hafta boyunca tuttıkları öğretmen günlükleri ve sınıf gözlem kontrol listesi kullanılmıştır. Mesleğe yeni başlayan öğretmenler için farklı öğretim tekniği açısından akran öğretimi oldukça etkili olmuştur. Öncelikle öğretmenler akran koçu olarak seçilmiştir. Akran koçluğunun rolü, sınıf ortamlarında öğretmenlerin öğretim becerilerini geliştirmek şeklinde açıklanmıştır. Akran koçluğu belirtildikten sonra, öğrenciye kendini nasıl geliştirileceği gösterilerek eğitim sürdürülmüştür. Akran koçluğu stratejisi, öğretme, öğretme, eğitim ve öğretim açısından birçok takım sporuna benzetilmiştir. Akran öğretimini kullanarak öğrenmeyi verimli ve etkili hale getirilmiştir. Sonuç olarak, bu durumun okulun etkinliğini de artırdığını gözlemlenmiştir. Aynı zamanda Akran koçlarının öğretmenleri değerlendirme sürecinin bir parçası olmadığına da değinilmiştir. Bu nedenle, öğretime yeni başlayan öğretmenler için kendilerini akademik ve duygusal olarak geliştirme açısından birçok fayda ortaya çıkardığı belirtilmiştir.

Özdemir (2018) tarafından yapılan çalışmada, akran öğretimi yöntemi hakkında okulöncesi ve sınıf öğretmenlerinin görüşlerini ve tutumlarını araştırmak amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, çalışmada bilimsel araştırma yaklaşımlarından biri olan ilişkisel alan taraması deseni yöntem olarak uygulanmıştır. Çalışma 404 öğretmen ile gerçekleştirilmiştir ve tutum ölçeği veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Çalışma

grubundan ulaşılan bilgilere göre, öğretmenlerin akran eğitimi yöntemine karşı tutum puanlarının kullanım ve içerik boyutlarında yüksek değerler oluşturduğu belirlenmiştir.

Adanır (2020), “Zihinsel Engelli ocuklarda Akran Eğitimine İlişkin ğretmen Görüşleri” başlıklı çalışmasında akran eğitiminin zihinsel yetersizliği olan öğrencilerin eğitimine etkisi konusunda ğretmen görüşlerini belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmacı alışmasını Bingl ilinin merkezinde ve Genç ilçesinde görev yapan toplam 30 ğretmen ile gerçekleştirmiştir. Bu çalışmada yarı yapılandırılmış görüşme tekniği ve nitel araştırma olduğundan olgu bilim deseni uygulamıştır. Veri toplama aracı olarak araştırmacının kendi hazırladığı sosyodemografik bilgi içeren sorular ve 16 adet açık uçlu sorudan oluşan görüşme formu kullanılmıştır. Hazırladığı soruları pilot uygulamada kullanıp geçerliliğini test etmek amaçıyla ğretim üyelerine ve özel ğretim ğretmenlerinin değerlendirmesine sunulmuştur. Verileri içerik analizi yöntemi kullanarak tümdengelim tekniği ile görüşme formunu analiz etmiştir. Araştırma sürecini zihinsel engelli ğrencisi olan öğretmenlere araştırmanın içeriği hakkında bilgi vererek başlatmıştır. 15 özel eğitim ğretmeni ve 15 sınıf ğretmeni ile görüşüp her bir öğretmenle görüşmesi yaklaşık 45 dakika srmştir. Bu görüşmeler sırasında formları da doldurmuştur. Araştırma sonucunda öğretmenler öğrencilerin akranları ile etkileşimde bulunması öğrenmeyi kolaylaştıracadığını ve öğrenciyi cesaretlendireceğini ifade etmiştir. Heceleri ğrenmede akranlarının model olacadığını onları destekleyeceğini belirtmiştir. Ders içinde yazma becerilerini geliştirirken daha çok gözlemleyerek öğrendiğini belirtmiştir.

Yapılan literatür taraması sonucunda görülmektedir ki; akran eğitimi ile alakalı çalışmalar son dönemlerde büyük bir hız kazanmıştır. Bu çalışmanın da gelecek dönemlerde yapılacak çalışmalara katkı sağlayacadığı düşünülmektedir.

3.KURAMSAL TEMELLER

Bu bölümde akran eğitime yönelik kuramsal çerçeve belirli başlıklar altında sunulmuştur.

3.1.Akran Eğitimi

Akran eğitimi yöntemi, bireylerin çözüm üretme, kritik düşünme, karar verme ve problem çözme gibi birçok beceri alanlarına katkı sağlayan yöntem (Tan, 2019) şeklinde açıklanmaktadır. Akran eğitimi yaklaşımı eğitim ve öğretim sürecinin tamamlayıcı bir parçasıdır.

John Deweyin açıklamasına göre eğitim-öğretim faaliyetleri bireyin geçmişi ile geleceği arasındaki ilişkiyi kurmalı, öğrenciyi merkeze alacak şekilde planlanmalı, birey eğitim-öğretim süresince problem çözümü üzerine kanalize edilmeli ve bu çözüm esnasında akranlarıyla bir arada çalışarak başarmalıdır. Problem çözümünde oluşturulacak olan toplulukla beraber iş birliğinin ve akran desteğinin yapılması sosyal ve zihinsel yönden gelişim ve değişimlerin gerçekleşmesine ortam oluşturmaktadır(Guttek ve Kale, 2011).

Jean Piagetnin açıklamasına göre öğrencilerin zihinsel ve bilişsel gelişim sürecinde en önemli faktör bireyin çevresi ile olan etkileşimleridir. Bu etkileşimleri sırasında ise öğrenci kendi akranlarıyla ve ya akademik başarı bakımından kendisine göre daha iyi seviyede olan yetişkinlerle etkileşim içinde olmaktadır (Oktay, 2010). Kurulan etkileşimler sayesinde birey kritik dönem sürecinde kavramsal öğrenmeyi gerçekleştirmiş olacaktır (Can, 2009).

Banduranın açıklamasına göre öğrenmenin temelinde sosyal öğrenme bulunmaktadır. Bireyler bilgiyi edinecekleri ve ya bilgiyi paylaşacakları ortamı kendi kararlarına göre seçmektedir. Oluşturulan bu ortamlarda akranların yaş grupları bir kriter olmamaktadır. Dolayısıyla birey bu ortamlarda öğreneceği ve ya öğreteceği konuları ifade eder. (Bayrakçı, 2007).

Vygotskynin açıklamasına göre bireyin bulunduğu sosyal çevre bilişsel gelişimde etkilidir. Çünkü birey ilk deneyimlerini sosyal çevresinden kazanır. Ebeveynler, öğretmenler ve yaşamsal ihtiyaçları ile şekillenen akranlar bu sosyal çevre içerisinde bulunmaktadır. Dolayısıyla da sosyal çevrenin etkisi bireye kazandırılacak olan bilgi ve

beceride göz ardı edilemez boyuttur. Bu noktada, iletişim ve işbirliği etkenleri göz önünde bulundurularak gerçekleştirilecek uygulamalar akran desteği sürecinde bireyin dünyayı keşfetmesini ve algılamasını sağlayacaktır (Özdemir, 2018).

3.2. Akran Eğitimi Çeşitleri

Akran eğitimi yöntemi çapraz yaş akran öğretimi ve aynı yaş akran öğretimi olmak üzere iki öğretim şekli bulunmaktadır. Aynı yaş akran öğretimine karşılıklı akran öğretimi de denilmektedir (Özdemir, 2018)

a) Çapraz yaş akran öğretimi, yabancı kaynaklarda “cross age peer tutoring” şeklinde yer almaktadır. Bu öğretim şeklinde başarı seviyesi yüksek olan öğrenci ile öğrenme sorunu yaşayan öğrenci arasında uygulanmaktadır (Demirel, 2013).

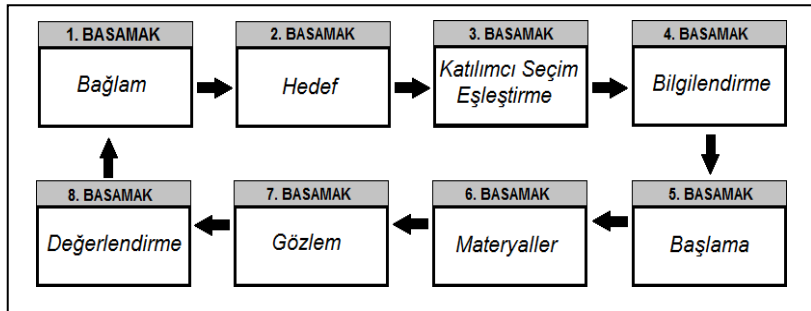
Başarı seviyesi yüksek olan öğrenci öğreten öğrenme sorunu yaşayan öğrenci öğrenendir (Yardım, 2009).

b) Aynı yaş akran öğretimi yabancı kaynaklarda “same age peer tutoring” olarak yer alırken karşılıklı akran eğitimi “reciprocal peer tutoring” şeklinde ifade edilmektedir (Demirel, 2013).

Bu öğretim şeklini çapraz yaş akran öğretiminden ayıran nokta aynı başarı düzeyi seviyesi ve aynı yaş grubunda karşılıklı olarak etkileşim içerisinde bulunması durumudur (Yardım, 2009). Ayrıca her iki tarafta öğretici ve öğrenen konumunda olabilmektedir.

3.3. Akran Eğitimi Yaklaşımının Organizasyonu

Akran eğitimi organizasyon basamakları Şekil 3.1’de gösterilmiştir.



Şekil 3.1. Akran eğitimi organizasyon Basamakları

3.3.1.Bağlam basamağı

Öğrenmeyi anlamlı hale getirebilmek için günlük yaşam ile ilişkilendirilmesini sağlayan bağlam temelli uygulamalardan akran eğitiminde kullanılmasını içeren basamaktır (Glynn ve Koballa, 2005). Bu basamakla beraber akran eğitimi yönteminin uygulanacağı derste öğrencilerin ilgilerinin artırılması ile süreç boyunca kavramsal ilişkileri ve yürütülecek faaliyetleri kazandırmak amaçlanmaktadır. (Köse ve Çam, 2010).

3.3.2.Hedef basamağı

İlgi ve motivasyon gibi alanlarda sağlanacak olan akran desteğinin etkisi, davranış olarak nelerin bireye kazandırılması gerektiği ve eğitim sırasında işbirliğinin katkısına yönelik anlaşılır ve açık hedeflerin tespit edilmesi gerekmektedir (Yardım, 2009).

3.3.3.Katılımcı seçimi ve eşleştirme basamağı

Araştırmada öğrenen ile öğretmenin saptandığı akran eğitimi süreci basamağıdır. Bu bölümde akran eğitim yönteminin türlerinden hangisinin seçilip kullanılacağı belirlenir. Çünkü bir yöntemde öğrenen ve öğrenen ayrımı yapılyorken diğer yöntemde hem öğrenen hem de öğrenen olabilmek mümkündür. Bu nedenle katılımcı seçimi ve eşleştirme sırasında akranların birbirleriyle ilişkisi önemlidir (Gardner vd., 2001).

3.3.4.Bilgilendirme basamağı

Tercih edilen akran eğitimi yöntemi bilgi aktarımının yapıldığı verilen konu hakkında deneyimlerin kazandırıldığı türüne göre karşılıklı ve ya tek taraflı uygulanan basamaktır. Bu noktada dikkatli bir şekilde faaliyetin yürütülmesi bilginin anlamlandırılması sürecini içerdiğinden dolayı önemlidir (Özer, 2003).

3.3.5.Başlama basamağı

İçeriğinde faaliyetlerin hangi mekanda yapılacağı, ne zaman gerçekleşeceği, ne sıklıkla toplanacağı, kaç hafta süreceği ve kaç dakikalık bir süreç içerisinde oluşturulacağı ile ilişkili konular bulunmaktadır. Hepsinin dikkatle düşünülerek yapılması gerekmektedir. Çünkü birinde oluşabilecek olumsuz bir durum tüm çalışmayı sekteye uğratabilir (Yardım, 2009).

3.3.6.Materyaller basamağı

Akran eğitimi yönteminin uygulanması sırasında programlama ve planlama süreci oldukça önemlidir. Bu nedenle eğitim süreci başlamadan önce planlanan materyal ve yöntemlerin özellikleri iyi şekilde incelenmelidir. Eğitim sürecinin başarılı

gerçekleşebilmesi amacıyla materyaller uygun seçilmeli, doğru uygulanmalı ve anında geri dönütler sağlanmalıdır (Yardım, 2009).

3.3.7.Gözlem basamağı

Akran eğitimi yöntemi uygulanırken eğitim sırasında eş zamanlı olarak müdahalenin ve rehberliğin önemli etkisi vardır. Akran eğitimi yönteminin etkisini ortaya koymak için uygulama sırasında amaçlanan durum gözlenmeli ve ölçülmelidir.

3.3.8.Değerlendirme basamağı

Gerçekleşecek olan uygulama sonunda akademik başarılarında ve ya davranışlarında farklılık olup olmadığının tespit edilmesinin bulunduğu kısımdır. Gözlem basamağının ve materyallerin etkisi ile belirlenmektedir.

Bu nedenle de her iki basamağın dikkatle gerçekleştirilmesi değerlendirme ve ölçmenin gerçekçi olmasını sağlayacak ve uygulanabilirliğine etki edecektir.

3.4. Akran Eğitimi Yaklaşımının Faydaları

Akran eğitimi yönteminin olumlu etkileri noktasında kaynaklar araştırıldığında hem öğretmenler hem de öğrenciler açısından etkili olduğu belirlenmektedir. Bu etkiler maddeler halinde aşağıda verilmiştir.

- a) Akran eğitimi sırasında öğrencilerin kendi aralarında karşılıklı konuşmaların gerçekleştirilmesi onların iletişim becerilerinin gelişmesine olumlu yönde katkı sağlamaktadır. Bu anlamda öğrencilerin iletişim becerilerinin gelişmesi öğretmenleriyle kuracakları iletişimlerde kaynak, kanal, alıcı ve dönüt ölçütlerinin yeterli bir şekilde gerçekleştirilmesine de olumlu yönde katkı sağlayacaktır (Özdemir, 2018).
- b) Akran öğretimi yöntemi kullanılırken öğrencilerin öğrenen veya öğretan olmaları için öğretim yöntem ve tekniklerini öğrenmeleri ve kullanmaları gerekmektedir. Bu nedenle hem öğrenen hem öğretan olsun iki konumda da teknik, yeni yol ve yöntem bakımından özellik kazanmaktadır. Bu anlamda da eğitim sürecinin daha etkili olmasına ortam hazırlayacaktır (Sazak, 2003).
- c) Öğretmenlerin akran eğitimi süreci içinde rehber konumunda olmaları ve eğitim sürecini takip etmeleri süreci değerlendirme ve hakim olmaları açısından fayda sağlayacaktır. Daha efektif olarak gerçekleştirilen gözlem

faaliyetleri ve rehberlik sonucunda öğretmen konumunda değişim oluşabilecektir (Pehlivan, 2004).

- d) Akran eğitimi sürecinde öğrencilerin aktif olmasıyla beraber derse katılanların ilgi alanlarını etkileyeceği ve motivasyonlarının artacağı söylenebilir. Bu anlamda da akran eğitimi ile beraber donanım ve deneyim kazanacak olan öğrencilerin beceri kazanımına yatkınlık bakımından değişimlerin yaşanacağı ve akademik başarısının artacağı ifade edilebilir (Tan, 2019)
- e) Akran eğitimi yöntemi ile beraber akranların kendi arasında oluşturacağı etkileşimle beraber öğrencilerin bir arada çalışabilmelerine imkan verecek ve böylece özgüvenleri gelişerek birbirlerine saygı göstermelerine katkı sağlanacaktır(Mynard ve Almarzouqi, 2006).
- f) Akran eğitimi süresi içinde işbirliği ile gerçekleşecek olan uygulamalar sayesinde paylaşımda bulunacak olan öğrencilerin bilimsel tartışmalar yürütmesi ve geri dönüşlere bağlı olarak düzeltmeler yapmalarına fırsat verecektir. Böylelikle kalıcı ve anlamlı öğrenmeye katkı sağlanmıştır (Secomb, 2008).
- g) Diğer öğretim yöntemlerine kıyasla kalabalık ve ya küçük gruplara özel düzenleme yapmaya gerek kalmadan, donanım veya maliyet gerekmeden uygulanabilir olması öğrenci ve ya öğretmen açısından eğitim-öğretimde değerlendirilebilecek bir yöntem olmasını sağlamaktadır (Özcan, 2017).

3.5. Akran Eğitimi Yaklaşımının Dezavantajları

Akran destekli eğitimin, olumlu özelliklerinin yanı sıra olumsuz yönleri de mevcuttur. Bu yöntemde klasik eğitime göre kalite kontrol işlemlerini korumak daha zordur. Öğretmenin sınıfta öğrencileri kontrol etmesi, onların başarılarını etkili olacak şekilde değerlendirmesi büyük bir çaba gerektirir. İşbirliğine dayalı çalışmalarda bazı öğrenci gruplarında ise “*zenginin daha da zenginleşmesi*” durumu görülür. Buna örnek olarak başarılı olan öğrencinin öne çıkarılıp liderlik rolü verilmesiyle öğrencinin daha etkili öğrenmesi söylenebilir. Böylece yapılan uygulamada akademik başarısı düşük olan öğrenci olumsuz yönden etkilenirken yetersizlik hissine kapılır. Bunu önlemek amacıyla dengeyi korumak gerekir. (Kaya, 2013).

4.MATERYAL ve YÖNTEM

Bu çalışmada deneysel yöntem uygulanmıştır. Erden (1998) çoğunlukla öğretim yöntemlerinin ve ürünün değerlendirilmesinde deneysel yöntemin kullanıldığını ifade etmektedir. Deneysel yöntem sistematik ve bilimsel yöntemlerin en etkilisidir (Fraenkel ve Wallen, 2005). Bu amaç doğrultusunda deney-kontrol gruplu yarı deneysel desen uygulanmıştır. Yapılan çalışmalarda genellikle uygulanan bu yöntem tercih edilmektedir (Cohen ve Mannion, 1994).

Bu araştırmada; öğrencilerle yapılandırılmış görüşme formu kullanılmış ve akran öğretimi yönteminin kullanımı ile ilgili öğrencilerin görüşleri alınmıştır. Nicel ve nitel araştırma yöntemleri bir arada uygulanacaktır. Bu araştırma yöntemini Creswell (2003), Fraenkel ve Wallen (2005) mixed-method olarak isimlendirmiş, Türkçe'ye ise “karma model”, “karma yöntem”, “karma desen” olarak çevrilmiştir.

4.1. Araştırma Çalışma Grubu

Bu araştırma Doğu Anadolu bölgesinde Erzincan iline bağlı Refahiye ilçesinde bulunan bir ortaokulunun 7. sınıfında öğrenim gören toplam 44 öğrenci ile yürütülmüştür. Deneysel bir çalışma olduğundan örneklem bulunmamaktadır. Araştırma, 2021-2022 Eğitim ve Öğretim Yılı güz döneminde uygulanmıştır.

4.2. Araştırmanın Deseni

Çalışma için biri kontrol grubu diğeri de deney grubu olacak şekilde iki grup oluşturulmuştur. Araştırma için Fen Bilimleri dersinde 7. Sınıf Hücre ve Bölünmeler Ünitesi tercih edilmiştir. 7/A ve 7/B şubelerinde çalışma yürütülmüştür. Araştırmadaki deneysel modele ait durum Tablo 4.1’de verilmiştir.

Tablo 4.1.Araştırma deseninin simgesel gösterimi

Gruplar	Ön Test	Süreç	Son Test	Görüşme Formu	Bilgi Kalıcılık Testi
Deney Grubu	H1,H2	Yapılandırıcı Yaklaşım- Akran Eğitimi	H1,H2	Uygulandı	H1

Tablo 4.2.Araştırma deseninin simgesel gösterimi(Devamı)

Kontrol Grubu	H1,H2	Yapılandırıcı Yaklaşım	H1,H2	Uygulanmadı	H1
------------------	-------	---------------------------	-------	-------------	----

H1= “Hücre Bölünmelerine Yönelik Akademik Başarı Testi”,

H2= “Fen’e Yönelik Tutum Ölçeği

Tablo 4.1 incelendiği zaman Deney ve Kontrol gruplarına araştırmadan önce H1= “Hücre Bölünmelerine Yönelik Akademik Başarı Testi”H1, “Fen’e Yönelik Tutum Ölçeği” H2 uygulanmıştır. Deney ve kontrol gruplarında Milli Eğitim Bakanlığının hazırladığı program doğrultusunda planlanan ders içeriği verilmiş, Deney grubu öğrencileriyle ders akran eğitimi tekniği ile işlenmiştir. Üniteye ait program akran eğitimi ile tamamlandıktan sonra, akademik başarı testi ve tutum ölçeği yeniden uygulanmıştır. Daha sonra deney grubu öğrencilerine akran eğitimine yönelik yapılandırılmış görüşme formu verilmiştir. Uygulamadan 4 hafta sonra öğrencilerin bilgilerinin ne denli kalıcı olduğunu değerlendirmek için araştırma başında uygulanan akademik başarı testi deney grubuna tekrar uygulanmıştır.

4.2.1.Deney grubundaki uygulama

Akran öğretimi yönteminin uygulanacağı deney grubunda öncelikle tüm sınıfa hem başarı testi hem de tutum ölçeği ön test olarak verilmiştir. Daha sonra konuyu öğrencilere anlatması amacıyla akran öğreticisi öğrenciler belirlenmiştir. Bu öğrenciler belirlenirken akademik başarı, liderlik, fen dersine karşı tutum ve iletişim becerileri göz önünde bulundurulmuştur. Akran öğreticisi olarak seçilen öğrencilere uygulama öncesinde hem anlatılacak konu ile ilgili hem de konuyu anlatabilmek için kullanılacak yöntem ve teknikler ile ilgili bilgi verilmiştir. Bu süreç 40 dakika 3 oturum şeklinde devam etmiştir.

Uygulamanın başlangıcında dersin öğretmeni on dakika boyunca konuya giriş yapmış ve belli kavramları açıklamıştır. Ardından öğrencilere yapılacak uygulama hakkında bilgi verilmiştir. Uygulamaya başlamak için akran öğreticisi öğrencilerin hem anlayabildikleri hem de birbirleriyle iletişimleri daha iyi olan öğrencilerle 5 er ve ya 4 er kişilik gruplar oluşturulmuştur. Bu şekilde sınıf içerisinde toplamda beş grup meydana gelmiştir. Oluşturulan gruplarda akran öğretimi yöntemiyle 3 hafta boyunca 11 saat ders işlenmiştir. Ders içinde gruplar arasında gözlem yaparak uygulama kontrol edildi. Öğrencilerin sorun yaşadığı durumlar dinlenerek onlara ders hakkında motive edici konuşmalar yapılmıştır.

Aynı zamanda akran öğreticisi öğrencilere kaynak sağlamak amacıyla çalışma kağıtları ve konu anlatım föyleri verilmiştir (Bkz Şekil 4.1). Uygulama sonunda öğrencilerin konuyu ne kadar iyi anladığı ve yöntemin derse karşı tutumu ne derece etkilediğini ölçmek amacıyla başarı testi ve tutum ölçeği son test olarak tekrar uygulanmıştır. Akran öğretiminin öğrencilerin düşünceleri üzerinde etkisini görebilmek için açık uçlu sorulardan oluşan yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Aradan 4 haftalık zaman geçtikten sonra aynı başarı testi deney grubunda bilgilerin kalıcılığını ölçmek amacıyla tekrar uygulanmıştır.



Şekil 4.1. Akran Öğretimi Yapılan Deney Grubunda Çalışma Ortamı

4.2.1 Kontrol grubundaki uygulama

Yapılandırmacı yaklaşımın uygulanacağı kontrol grubuna işlenecek konunun önceden ders kitabı üzerinden okunması ödevi verilmiştir. Bu şekilde öğrencilerin bir sonraki derste ne öğreneceği hakkında bilgi sahibi olması sağlanmıştır. Derse giriş yaparken öğrencilerin dikkatini çekmek amacıyla konunun günlük hayatla ilişkisinden bahsedilmiştir. Konunun tamamı başlangıçta düz anlatım yöntemi ile öğrencilere aktarılmıştır. Ardından öğrencilerin sıkılmasını önlemek ve dikkatlerini çekmek için etkileşimli tahta üzerinden videolar ile ders devam etmiştir. Öğrencilerde konunun daha

akılda kalıcı hale getirilmesi için her öğrencinin renkli kartonlar ile konunun görsellerini çizimleri ve kesip yapıştırılmaları istenmiştir. Öğrenciler bu şekilde ders içinde aktif hale getirilmiştir. Ardından onları motive etmek için yaptıkları çalışmalar sınıf panosuna asılmıştır. Etkinlik devam ederken soru cevap tekniği kullanılarak öğrencilerin konuyu ne seviyede anladıkları tespit edilmeye çalışılmıştır. Öğrencilerin konuyu daha iyi pekiştirmesi amacıyla etkileşimli tahta üzerinden çalışma kağıtları ve testler açılmış öğrenciler ile birlikte sırasıyla çözülmüştür. Son olarak ders kitabı gönüllü olan bir öğrenci tarafından okunmuş önemli yerlerin altı çizilerek ünite sonu sorular cevaplanmıştır.

4.3. Veri Toplama Araçları

Verilerin toplanması ve değerlendirilmesi amacıyla “Fen ve Teknoloji Tutum Ölçeği”, “Akademik Başarı Testi” ile “Öğrenci Yapılandırılmış Görüşme Formu” uygulanmıştır. Ölçekler hakkında aşağıda sırasıyla bilgi verilmiştir.

4.3.1. Hücre bölünmelerine yönelik akademik başarı testi

Araştırmada uygulanan akran eğitiminin öğrencilerin ders içi başarılarını hangi yönde etkilediğini ölçmek ve değerlendirmek amacıyla “Hücre Bölünmeleri” konusuyla ilgili Akademik Başarı Testi uygulanmıştır. Test sorularının geliştirilmesi için öğretim üyesi ile Fen bilimleri öğretmeninin görüşleri alınarak hazırlanan sorular, 8.sınıftan 20 öğrenciye pilot uygulama için uygulanmıştır. Test sonucunda ulaşılan veriler incelenmiştir.

Bu doğrultuda MEB talim terbiye kurumu başkanlığının onayladığı kaynaklardan örnek sorular dikkate alınarak başarı testi için 40 soru hazırlanmıştır. Geçmiş yıllarda yapılan sınavların soruları da incelenmiştir. “Hücre ve Bölünmeler” Ünitesinin programdaki kazanımlarına göre hazırlanan akademik başarı testinde bulunan soruların güvenilirliklerini ölçmek ve değerlendirmek amacıyla test, çalışma öncesinde geçen yılın 7. Sınıfında eğitim gören 8. Sınıflardan 20 öğrenciye uygulanmıştır. Akademik başarı Testinin güvenilirlik katsayısı 0,87 olarak hesaplanmıştır. Bu ifade testin % 87 oranında güvenilir olduğunu göstermektedir.

Alt ve üst gruplar madde güçlük indeksini (P) hesaplayabilmek için tespit edilmiştir. İlk olarak puanlar toplanmış ve büyükten küçüğe olacak şekilde sıralanmıştır. En başarılı ve en başarısız katılımcıların %27'si alt ve üst grupları belirleyebilmek için alınmıştır (Hasançebi vd., 2020). Her bir soru için madde güçlük indeksi gerekli formüller kullanılarak belirlenmiştir (Saraç, 2018).

Sorunun ayırt etme gücü ise, soruyu çözebilen öğrenci ile çözemeyen öğrenciyi ne derecede ayırt ettiğini göstermektedir. Ayırt edicilik indeksi, ilgili sorunun bilenle bilmeyeni birbirinden ayırabilme ölçüsüdür (Hasançebi vd., 2020). Ayırt etme gücü ne kadar fazla olursa sorunun ayırt ediciliği de o kadar yüksektir. Akademik başarı testinin tüm sorularının ayırt edicilik ölçüsü 0,57 olarak hesaplanmıştır. Ayırt edicilik değerinin araştırma verilerinde 0,4'ten büyük olması zorunludur. Bu sonuca göre öğrenci başarı testinin orta zorlukta olduğu söylenebilir.

Başarı testinin değerlendirilmesi ve puanlandırılması aşağıdaki gibi belirlenmiştir.

Doğru cevap-1 puan

Yanlış cevap-0 puan

Boş soru-0 puan

Araştırmaya katılan öğrencilerin 40 soruluk testte her bir doğru soruya 1 puan verilerek toplam 40 puan ile değerlendirme yapılmıştır. Pilot çalışma olarak başarı testi 8.sınıf öğrencilerine çözdürülmüş ve test sonuçlarına bakılarak her soru için madde analizi yapılmıştır. Anlaşılmayan veya araştırmanın amacına uymayan sorular tespit edilerek başarı testinden çıkarılmıştır. Böylece benzer kazanımlar aynı soruda sınanmış, çalışmanın geçerlilik-güvenilirlik özellikleri korunmaya çalışılmış ve zaman açısından eğitim programının ekonomiklik ilkesine uyulmuştur. Testin geçerliliği tez danışmanı ve Fen bilimleri öğretmenin uzman görüşleri alınarak ve soru sayısı 25'e indirilerek sağlanmıştır.

Yapılan deneysel işlemde 7. sınıf öğrencilerinin akademik başarılarında ortaya çıkan değişimin ölçülmek için belirtilen kazanımlarla ilgili sorular hazırlanmıştır. Araştırmacının öğrenme döngüsüne göre oluşturulan bir “Akademik Başarı Testi” (Ek-2) kullanılmıştır.

4.3.2. Fen bilimleri dersine yönelik tutum ölçeği

Çalışmaya katılan öğrencilerin Fen Bilimleri dersine yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla, araştırmaya başlamadan önce ve araştırma bitiminde Fen Bilimleri Dersi Tutum Ölçeği (FTDTÖ) kullanılmıştır. Oğuz (2002) tarafından geliştirilen “Fen Bilgisi Dersi Tutum Ölçeği” ölçek maddeleri araştırmacılar tarafından yeniden düzenlenerek uygulanmıştır. Öğrencilerin Fen Bilimleri dersine yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla hazırlanmış 4 ‘ü olumsuz 16’sı olumlu toplam 20 likert tipi ifadeden oluşmaktadır. Anket maddeleri “Kesinlikle katılmıyorum, Katılmıyorum, Kararsızım, Katılıyorum ve Kesinlikle Katılıyorum” şeklinde oluşturulmuştur. Ankette olumlu maddelerde kodlama “1, 2, 3, 4, 5” şeklinde yapılırken, olumsuz maddelerde değerler ters çevrilerek “5, 4, 3, 2, 1” şeklinde SPSS 15.0 programında kodlanmıştır. Öğrenciler ölçekten en düşük 20 en yüksek 100 puan alabilmektedir. Ölçek puanlarının yüksekliği, öğrencilerin Fen Bilimleri dersine yönelik olumlu bir tutum geliştirdiklerine, düşüklüğü ise Fen Bilimleri dersine yönelik tutumlarının olumsuz olduğuna işaret etmektedir.

Çalışmamızda uyguladığımız Fen Bilimleri Tutum Ölçeği, öğrencilerin fen bilimleri dersine karşı olan tutum ve ilgilerini tespit etmek amacıyla Oğuz (2002), tarafından “İlköğretim Fen Bilgisi Dersinde Yaratıcı Problem Çözme Yönteminin Başarıya Ve Tutuma Etkisi” isimli çalışma kapsamında geliştirilmiştir (Ek- 3). Bu Fen Bilimleri Tutum ölçeği, “İlköğretim Fen Bilgisi Dersinde Yaratıcı Problem Çözme Yönteminin Başarıya Ve Tutuma Etkisi” Başlıklı Yüksek Lisans Tezinde kullanılmıştır (Oğuz, 2003). Ölçek, 20 tutum cümlesinden oluşmuştur. Ölçeğin Cronbach-Alfa-iç tutarlık katsayısı 0.89 olarak bulunmuştur. 5’li Likert tipi olarak geliştirilen ölçeğin tutum cümlelerinin karşısında ise “Kesinlikle Katılmıyorum”, “Katılmıyorum”, “Kararsızım”, “Katılıyorum” ve “Kesinlikle Katılıyorum” olmak üzere beş ifade verilmiş ve öğrencilerden bu ifadelerden kendilerine en yakın olanını işaretlemeleri istenmiştir. Fen Bilimleri Tutum Ölçeği, ön tutum ve son tutum ölçeği olarak deney ve kontrol grubu öğrencilerine iki şekilde uygulanmıştır. Tutum Ölçeğinden en yüksek 100, en düşük 20 puan alınabilmektedir. Öğrencilerin fen bilimleri dersine karşı olumlu tutum geliştirdiğini tutum ölçeğinden aldığı yüksek puan göstermektedir.

4.3.3. Yapılandırılmış görüşme formu

Öğrencilerin fen bilimleri dersinde akran eğitimine ilişkin görüşlerinin belirlemek amacıyla 7. sınıf öğrencilerine üç hafta boyunca Hücre ve Bölünmeler Ünitesi için konu kazanımlarına uygun olarak ders süreçleri boyunca uygulanmıştır. Uygulamadan sonra öğrencilerin akran eğitimi yöntemi hakkında görüşlerini ortaya koymak amacıyla, yapılandırılmış görüşme formunda bulunan sorular yöneltilmiştir. Yapılandırılmış görüşme forumunda bulunan sorular aşağıda verilmiştir.

1. Derse hazırlık amacıyla yaptığınız okuma ödevleri ve okuma soruları öğrenmenize ne tür katkılar sağladı? Açıklayınız.
2. Derslerin bu şekilde işlenişi (konuların kısa bölümler halinde işlenmesi, derste size yöneltilen sorular, arkadaşlarınızla yaptığınız tartışmalar) öğrenmenizi nasıl etkiledi? Açıklayınız.
3. Derslerin bu şekilde işlenmesi dere karşı olan ilginizi nasıl etkiledi? Açıklayınız.
4. Size göre derslerin bu şekilde işlenişinin olumlu yönleri nelerdir?
5. Derslerin bu şekilde işlenişinin olumsuz yönleri var mıdır? Açıklayınız.
6. Derslerin bu şekilde işlenişi ilgili diğer görüşleriniz nelerdir?

Araştırmaya katılan öğrencilere 25-30 dakika süre verilmiş ve yapılandırılmış görüşme formundaki soruları cevaplamaları istenmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde içerik analiz tekniği uygulanmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2021).

4.4. Araştırma Süreci

Araştırma sürecinde ilk olarak hem deney hem de kontrol grubuna başarı ve tutum testleri ön test olarak uygulanmıştır. Daha sonra deney grubunda yapılandırılmış yaklaşım ile akran öğretim yöntemi kontrol grubunda ise yapılandırmacı yaklaşım ile öğretim uygulanmıştır.

Kontrol grubu olarak 7-B sınıfı seçilmiştir. Bu sınıfta “Hücre ve Bölünmeler” Ünitesi öğretim programında verilen yöntemlere göre işlenmiştir. Öğrenciler genel olarak dinleyici konumunda bulunmaktadır ve öğretmenleri tarafından kendilerine sorulan soruları cevaplamıştır.

Deney grubu olarak 7/A sınıfı seçilmiş ve bu sınıfta akran eğitimi yöntemi ile ders işlenmiştir. Diğer branş öğretmenlerinin görüşleri de alınarak sınıf içerisinde başarılı olan 5 öğrenci akran öğretici olarak belirlenmiştir. Akran öğreticisi öğrencilere 40'ar dakikalık 3 oturum şeklinde konu anlatımı yapılmıştır. Daha sonra sınıf içerisinde 5 grup oluşturularak her gruba bir akran öğreticisi öğrenci verilmiştir. Derse başlarken 10 dakikalık bir konu anlatımı yapıldıktan sonra sınıfta akran eğitimi için öğrenciler serbest bırakılmıştır. Ara ara öğrencileri kontrol etmek amacıyla gruplar arasında gözlem yapılmıştır. Ders bu şekilde toplamda 3 haftada 11 saat akran eğitimi tekniği ile işlenmiştir. Akran eğitimi sırasında öğrencilerin derse karşı daha ilgili olduğu ve akran öğretici öğrencilerin konuyu daha iyi anladığı belirlenmiştir (Şimşek ve Yeşiloğlu, 2014; Bulut, 2016; Yıldırım, 2017).

Öğretim süreci bittikten sonra hem deney hem de kontrol grubuna başarı son testi ve tutum son testi uygulanmıştır. Bu testlerin yanı sıra yapılan deneysel işlemin bilgilerin kalıcılığına etkisini belirlemek amacıyla 4 hafta sonra ön test ve son test olarak uygulanan başarı testi tekrar uygulanmıştır.

4.5.Verilerin Analizi

Deney grubu ve kontrol grubu öğrencilerine ön test ve son test olarak uygulanan akademik başarı testi ve tutum ölçeğinde gruplar arasında fark olup olmadığını anlamak için ilişkisiz örneklem t testi ve olan Mann Whitney U testi uygulanmıştır. Bu çalışmanın istatistiksel analizlerinde ,05 anlamlılık düzeyi temel alınmıştır.

Uygulama öncesi deney ve kontrol grubu öğrencilerin konuyla ilgili mevcut bilgilerini belirlemek için ön-test uygulanmıştır. Bu nedenle öğrencilere başarı testi uygulanmış ve her soruya bir puan verilerek 25 puan üzerinden değerlendirme yapılmıştır.

4.5.1.Başarı testleri ve tutum ölçeği puanlarının betimsel istatistikleri

Deney ve kontrol grubu ön test son test puanlarına ilişkin bağımsız örneklem t testi yapılmadan önce normallik varsayımlarının karşılanıp karşılanmadığı incelenmiştir. Normallik varsayımlarının kontrolü aritmetik ortalama, mod, medyan, çarpıklık ve basıklık katsayıları ile betimsel yöntemlerle (Abbott, 2011) yapılabilmektedir.

Aritmetik ortalama, mod ve medyanın birbirine eşit veya yakın değerlerde olması ile birlikte çarpıklık ve basıklık değerlerinin -1,5 ile +1,5 arasındaki değerlerde olması normalliğin sağlanabildiğine ilişkin bilgiler arasında yer almaktadır (Tabachnick ve Fidell, 2013). Bu bağlamda her bir testin betimsel istatistikleri hesaplanarak normal dağılıma sahip olup olmadığı belirtilmiştir.

4.5.2.Kontrol ve deney grubu başarı testleri betimsel istatistikleri

Kontrol grubu ve deney grubu başarı testine yönelik almış oldukları puanların betimsel istatistikleri Tablo 4.2’de verilmiştir.

Tablo 4.3.Kontrol ve deney grubu başarı ön test, son test ve kalıcılık testlerin betimsel istatistikleri

Gruplar		N	$\bar{X}$	SS.	Çarpıklık	Basıklık
Deney	Ön test	21	6,52	2,442	,458	-,114
	Son test	21	9,90	5,04	,361	-1,075
	Kalıcılık testi	21	9,71	3,913	,680	,118
Kontrol	Ön test	21	7,10	1,972	-,189	1,345
	Son test	21	12,14	6,366	,194	-0,988
	Kalıcılık testi	21	11,62	5,643	,126	-1,494

Tablo 4.2 incelendiğinde katılımcıların puanlarının basıklık ve çarpıklık değerlerinin -1,5 ile +1,5 arasında değerler aldığı görülmekte olup ön test, son test ve kalıcılık testi puanlarının normal dağılım sergilediği ifade edilebilir.

4.5.3.Kontrol ve deney grubu tutum ölçeği puanlarının betimsel istatistiği

Deney ve kontrol grubu tutum ölçeğine yönelik almış oldukları puanların betimsel istatistikleri Tablo 4.3’de verilmiştir.

Tablo 4.4.Deney ve kontrol grubu tutum ölçeği ön test son testlerin betimsel istatistikleri

Gruplar		N	$\bar{X}$	SS.	Çarpıklık	Basıklık
Deney	Ön test	21	71	11,67	-0,375	0,0134
	Son test	21	73,04	11,78	-0,384	-0,501

Tablo 4.5.Deney ve kontrol grubu tutum ölçeği ön test son testlerin betimsel istatistikleri (Devamı)

Kontrol	Ön test	21	79,29	7,383	0,116	-1,281
	Son test	21	77,19	8,835	-0,981	3,0417

Tablo 4.3 incelendiğinde deney grubu katılımcıların puanlarının basıklık ve çarpıklık değerlerinin ise -1,5 ile +1,5 arasında değerler aldığı görülmekte olup ön test ve son test puanlarının normal dağılım sergilediği ifade edilebilir. Fakat kontrol grubu katılımcıların son test puanlarının basıklık ve çarpıklık değerlerinin ise -1,5 ile +1,5 arasında değerler almadığı görülmekte olup son test puanlarının normal dağılım sergilemediği ifade edilebilir. Bu nedenden dolayı analizlerde nanparametrik test olan Mann Whitney U Testi kullanılmıştır.

5. BULGULAR

Bu bölümde araştırma sonunda ulaşılan veriler çeşitli yöntem ve teknikler uygulanarak analiz edilmiştir. Yapılan analizler sonucunda ulaşılan bulgular, çalışmanın alt problemlerine göre sunulmuştur.

5.1.Deney ve Kontrol Grubu Başarı Testine Ait Bulgular

Deney ve kontrol grubu öğrencilerin ön test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olup olmadığını belirlemek için ilişkisiz örneklem t testi yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 5.1’de verilmiştir.

Tablo 5.1.Deney ve kontrol grubu ön test puanlarına yönelik ilişkisiz örneklem t-testi sonucu

Gruplar	N	$\bar{X}$	Sd.	t	p
Kontrol Grubu	21	7,10	1,972	-0,83	0,40
Deney Grubu	21	6,52	2,442		

Tablo 5.1 incelendiğinde $p=0,40$ değeri, anlamlılık düzeyi olarak kabul edilen 0,05 değerinden büyük olduğundan deney ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin ön test puan ortalamalarının çalışma öncesinde birbirine yakın değerlerde çıkması bize grupların benzer olduğunu göstermektedir.

Kontrol grubu ve deney grubu son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığının incelenebilmesi için bağımsız örneklem t testi yapılmıştır. T testi sonuçları Tablo 5.2’de verilmiştir.

Tablo 6.2. Deney ve kontrol grubu öğrencilerin son test puanlarının karşılaştırılması

Gruplar	N	$\bar{X}$	Sd.	t	p
Kontrol Grubu	21	9,90	5,049	-1,262	0,214
Deney Grubu	21	12,14	6,366		

Tablo 5.2 incelendiğinde kontrol ve deney grubu başarı testi son test puanları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmüştür ($p>0,05$).

5.2. Araştırma Gruplarının Akademik Başarı Açısından Kalıcılıklarına Yönelik Bulgular

Araştırmada Deney ve Kontrol grubu öğrencilerinin akademik başarı açısından kalıcılık düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olup olmadığı incelenmiştir. Bu amaçla uygulamaların tamamlanmasından 4 hafta sonra akademik başarı testi kalıcılık testi olarak tüm gruplara tekrar uygulanmıştır. Uygulanan bu kalıcılık testi ile gruplara ait akademik başarı son test puanlarının karşılaştırılması için ilişkili örneklem t-testinden yararlanılmıştır.

Deney grubu öğrencilerin edindiği bilgilerin kalıcılığına etkisini araştırmak için uygulanan son test – kalıcılık başarı testleri sonuçları Tablo 5.3’de verilmiştir.

Tablo 5.3. Deney grubu öğrencilerin son test- kalıcılık testi puanlarının karşılaştırılması

Test	N	X	SS.	t	p
Son test	21	9,90	5,049	0,217	0,830
Kalıcılık testi	21	9,71	3,913		

Tablo 5.3 incelendiğinde deney grubu öğrencilerin akademik başarı puanındaki düşüşün 0,19 puan olduğu görülmektedir. Fakat t testi sonuçlarına bakıldığında akademik başarı puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir ($t_{(20)}=0,217$, $p>0,05$). Bu durum deney grubuyla işlenen yönteminin akademik başarı açısından kalıcılığı sağlamada etkili olduğunu göstermiştir.

Kontrol grubu öğrencilerin edindiği bilgilerin kalıcılığına etkisini araştırmak için uygulanan son test – kalıcılık başarı testleri sonuçları Tablo 5.4’da verilmiştir.

Tablo 5.4. Kontrol grubu öğrencilerin son test - kalıcılık testi puanlarının karşılaştırılması

Test	N	X	SS.	t	p
Son test	21	12,14	6,366	0,683	0,503
Kalıcılık testi	21	11,62	5,643		

Tablo 5.4 incelendiğinde kontrol grubu öğrencilerin akademik başarı puanındaki düşüşün 0,52 puan olduğu görülmektedir. Fakat t testi sonuçlarına bakıldığında akademik başarı puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir ($t_{(20)} = 0,683$, $p > 0,05$). Bu durum kontrol grubunda bilgilerin kalıcılığını sağladığını göstermektedir.

5.3. Deney ve Kontrol Grubuna Yönelik Tutum Puanlarına Yönelik Bulgular

Araştırmaya katılan öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersi tutumlarını belirlemek amacıyla, uygulamaya başlamadan önce ve uygulama bitiminde Fen ve Teknoloji Dersi Tutum Ölçeği (FTDTÖ) uygulanmıştır. Oğuz (2002) tarafından geliştirilen “Fen Bilgisi Dersi Tutum Ölçeği” ölçek maddeleri araştırmacılar tarafından yeniden düzenlenerek kullanılmıştır. Öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersine yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla hazırlanmış 4 ‘ü olumsuz 16’sı olumlu toplam 20 likert tipi ifadeden oluşmaktadır. Ölçeğin Cronbach-Alfa-iç tutarlık katsayısı 0,89 olarak bulunmuştur. Anket maddeleri “Kesinlikle katılmıyorum, Katılmıyorum, Kararsızım, Katılıyorum ve Kesinlikle Katılıyorum” şeklinde oluşturulmuştur. Ankette olumlu maddelerde kodlama “1, 2, 3, 4, 5” şeklinde yapılırken, olumsuz maddelerde değerler ters çevrilerek “5, 4, 3, 2, 1” şeklinde SPSS 25.0 programında kodlanmıştır. Öğrenciler ölçekten en düşük 20 en yüksek 100 puan alabilmektedir. Ölçek puanlarının yüksekliği, öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersine yönelik olumlu bir tutum geliştirdiklerine, düşüklüğü ise Fen ve Teknoloji dersine yönelik tutumlarının olumsuz olduğuna işaret etmektedir.

5.4.Kontrol Grubu ve Deney Grubu Tutum Puanlarının Karşılaştırılması

Kontrol grubu ve deney grubu tutum ön test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığının incelenebilmesi için ilişkisiz örneklem t testi yapılmıştır. Test sonuçları Tablo 5.5’de verilmiştir.

Tablo 5.5.Deney ve kontrol grubu ön test puanlarına yönelik ilişkisiz örneklem t-testi sonucu

Gruplar	N	$\bar{X}$	Sd.	t	p
Kontrol Grubu	21	71,00	11,679	-2,748	0,009*
Deney Grubu	21	79,29	7,383		

* $p < 0,05$

Tablo 5.5 incelendiğinde gruplar arasında ön-test puanları açısından anlamlı düzeyde bir farklılık olduğu görülmektedir. Bu durum deney grubu ve kontrol grubu öğrencilerinin uygulamadan önceki tutum puanlarının birbirinden farklı olduğunu göstermektedir.

Deney ve kontrol grubunun ön-test başarı puanları arasında ortaya çıkan bu farklılıktan dolayı, tutum ölçeğinden elde edilen son-test puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla kovaryans analizi (ANCOVA) yapılması gerekmektedir. Fakat kontrol grubunun normal dağılmamasından dolayı grupların son-test puanlarının karşılaştırılmasında parametrik olmayan Mann-Whitney U testi yapılması uygun görülmüştür. Veriler Tablo 5.6’da gösterilmiştir.

Tablo 5.6. Gruplardaki öğrencilerin tutum ölçeği son test puanlarının karşılaştırılması

Grup	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Kontrol	21	23,38	491	181	,319
Deney	21	19,62	412		

Tablo 5.6 incelendiğinde Mann-Whitney U testi sonucunda çalışma grupları katılımcıların tutum ölçeği son test skor değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşmadığı belirlenmiştir.

5.5. Deney Grubu Öğrencilerinin Fen Eğitiminde Akran Eğitim Modeli Kullanımı Hakkındaki Görüşleri

İlk soruda öğrencilere “Derse hazırlık amacıyla yaptığınız okuma ödevleri ve okuma soruları öğrenmenize ne tür katkılar sağladı? Açıklayınız.” sorusu yönlendirilmiştir. Elde edilen sonuçlar Tablo 5.7’de gösterilmiştir.

Tablo 5.7. Deney grubu öğrencilerinin derse hazırlık amacıyla yaptığı okuma ödevleri ve okuma sorularının öğrenmelerine ne tür katkılar sağladığı hakkındaki görüşleri

Öğrencilerin Görüşleri	(f)
Konuları daha iyi anlamamı sağladı	11

Tablo 5.7. Deney grubu öğrencilerinin derse hazırlık amacıyla yaptığı okuma ödevleri ve okuma sorularının öğrenmelerine ne tür katkılar sağladığı hakkındaki görüşleri (Devamı)

Bilgilerin daha kalıcı olmasını sağladı	3
Kendimi geliştirdim	2
Derse katılımımı sağladı	2
Ders daha eğlenceli geçti	1
Derse ilgim arttı	1
Toplam	20

Tablo 5.7 incelendiği zaman deney grubundan 11 öğrenci akran öğretimi ile yapılan ders işlenişinin fen bilgisi dersinin konularını daha iyi anlamalarını sağladığı, 3 öğrencinin bu yöntem sonucunda bilgilerin daha kalıcı olmasını sağladığı, 2 öğrencinin derse katılımını sağladığı, 1 öğrencinin ise dersin daha eğlenceli geçtiği şeklinde görüş bildirdikleri görülmektedir. Öğrencilerinin görüşleri aşağıdaki gibidir.

“Sağladı çünkü anlatamayacağım ve ya anlamadığım yerleri daha iyi anladım. Daha net anlatabildim ve ilk anlatmamda bana çok yardımcı oldu .” A6

“Dersi daha iyi anlayıp daha iyi kavradım ve böylece daha iyi anlıyorum.” A11

“Olumlu etkiledi aklımda kalmasını sağlıyor.” A16

İkinci soruda öğrencilere “Derslerin bu şekilde işlenişi (konuların kısa bölümler halinde işlenmesi, derste size yöneltilen sorular, arkadaşlarınızla yaptığınız tartışmalar) öğrenmenizi nasıl etkiledi? Açıklayınız.” sorusu yönlendirilmiştir. Elde edilen sonuçlar Tablo 5.8’de gösterilmiştir.

Tablo 5.8. Deney grubu öğrencilerinin derslerin bu şekilde işlenişi öğrenmelerini nasıl etkilediği hakkındaki görüşleri

Öğrencilerin Görüşleri	f
Konuyu daha iyi anladım	13
Konuyu daha rahat anladım	3
Olumlu etkiledi	2
Dersi daha kolaylaştırdı.	1
Derse daha çok odaklandım	1
Toplam	20

Tablo 5.8 incelendiği zaman deney grubundan 13 öğrenci akran öğretimi ile yapılan ders işlenişinin fen bilgisi dersinin konularını daha iyi anlamalarını sağladığı, 3 öğrencinin bu şekilde ders işlenimi sonucunda konuyu daha rahat anlamasını sağladığı, 2 öğrencinin dersi olumlu etkilediği, 1 öğrencinin ise derse daha çok odaklanmasını sağladığı şeklinde görüş bildirdikleri görülmektedir. Öğrencilerinin görüşleri aşağıdaki gibidir.

“Daha iyi dersi anladık. Güzel geçti .” A12

“Olumlu etkiledi. Böyle devam etmesini istiyorum. Daha rahat olduğu için daha iyi ders dinledim.” A17

“herkese örnek vererek anlatmak ve arkadaşların görüşleri dersi bence daha iyi anlamamızı, derste başarılı olmamı sağladı .” A20

Üçüncü soruda öğrencilere “Derslerin bu şekilde işlenmesi derse karşı olan ilginizi nasıl etkiledi? Açıklayınız” sorusu yönlendirilmiştir. Elde edilen sonuçlar Tablo 5.9’de gösterilmiştir.

Tablo 5.9. Deney grubu öğrencilerinin akran öğretimi ile ders işlenişinin derse karşı olan ilgilerini nasıl etkilediği hakkındaki görüşleri

Öğrencilerin Görüşleri	(f)
Ders daha eğlenceli ve zevkli geçti.	7
Fen dersini daha çok sevdim.	6
Derse olan ilgim arttı.	6
Çok iyi etkiledi.	4
Dersi daha güzel etkiledi.	4
Toplam	27

Tablo 5.9 incelendiği zaman deney grubundan 7 öğrenci akran öğretimi ile işlenen dersin daha eğlenceli ve zevkli geçtiği, 6 öğrencinin bu yöntem ile fen dersini daha çok sevdiği, 6 öğrencinin derse olan ilgisinin arttığı, 4 öğrencinin bu yöntemin dersi çok iyi etkilediği şeklinde görüş bildirdikleri görülmektedir. Öğrencilerinin görüşleri aşağıdaki gibidir.

“Çok iyi etkiledi konuları daha da iyi anlamaya başladım .” A3

“Dersler daha eğlenceli ve zevkli geçiyor.” A9

“Dersi daha çok sevdim ve arkadaşarımla çok zevkli geçiyor.” A10

Dördüncü soruda öğrencilere “Size göre derslerin bu şekilde işlenişinin olumlu yönleri nelerdir?” sorusu yönlendirilmiştir. Elde edilen sonuçlar Tablo 5.10’da gösterilmiştir.

Tablo 5.10. Deney grubu öğrencilerinin derslerin bu şekilde işlenişinin olumlu yönleri hakkındaki görüşleri

Öğrencilerin Görüşleri	(f)
Dersin daha iyi anlaşılmasını sağladı.	11

Tablo 5.10. Deney grubu öğrencilerinin derslerin bu şekilde işlenişinin olumlu yönleri hakkındaki görüşleri (Devamı)

Ders daha eğlenceli hale geldi.	6
Arkadaşlarımla iletişimimi sağladı.	6
Konuların daha kalıcı olmasını sağladı.	2
Anlamadığımız konuları birbirimize daha rahat sormamızı sağladı.	1
Toplam	26

Tablo 5.10 incelendiği zaman deney grubundan 11 öğrenci akran öğretimi ile yapılan dersin daha iyi anlaşılmasını sağladığı, 6 öğrencinin dersin daha eğlenceli geçtiği, 6 öğrencinin arkadaşlarıyla iletişimini sağladığı, 2 öğrencinin konuların daha kalıcı olmasını sağladığı, 1 öğrencinin ise anlamadığı konuları birbirlerine daha rahat sorabildikleri şeklinde görüş bildirdikleri görülmektedir. Öğrencilerinin görüşleri aşağıdaki gibidir.

“Arkadaşlarımla anlamadığı yer olunca hocaya sormaya utanıyor olabilirler ama bana karşı daha açık davrandılar. Daha iyi anlamamı sağladı. Daha çok eğlendim.” A6

“Dersi anlamamızı sağladı. Arkadaşlarımla iletişimim arttı ve onların konuları daha iyi anlamalarını, anlatmalarını olumlu etkiledi.” A10

“Arkadaşlarımızla iletişimimizi kolaylaştırdı. Daha iyi anlamamızı aklımızda kalmasını sağladı.” A15

Beşinci soruda öğrencilere “Derslerin bu şekilde işlenişinin olumsuz yönleri var mıdır? Açıklayınız.” sorusu yönlendirilmiştir. Elde edilen sonuçlar Tablo 5.11’de gösterilmiştir.

Tablo 5.11. Deney grubu öğrencilerinin derslerin akran eğitimi yöntemiyle işlenişinin olumsuz yönleri hakkındaki görüşleri

Öğrencilerin Görüşleri	(f)
-------------------------------	------------

Tablo 5.11. Deney grubu öğrencilerinin derslerin akran eğitimi yöntemiyle işlenişinin olumsuz yönleri hakkındaki görüşleri (Devamı)

Derste çok gürültü oluşması	12
Grup arkadaşlarımın dersle alakasız konuşması	5
Grup arkadaşlarım başka şeylerle ilgilenmesi	2
Grup başkanı öğrencilerin otoritesini sağlayamaması	1
Toplam	20

Tablo 5.11 incelendiği zaman deney grubundan 12 öğrencinin akran öğretimi ile yapılan ders sırasında çok gürültü oluştuğu, 5 öğrencinin grup içerisindeki arkadaşlarının dersle alakasız konuştuğu, 2 öğrencinin grup arkadaşlarının başka şeylerle uğraştığı, 1 öğrencinin ise grup başkanı öğrencilerin otoritesini sağlayamadığı şeklinde görüş bildirdikleri görülmektedir. Öğrencilerinin görüşleri aşağıdaki gibidir.

“Olumsuz yönü arkadaşlarımın dersi kaynatması.” A3

“Gürültüden bazı arkadaşlarımı anlayamadığım zamanlar oluyordu ve bu beni kötü etkiliyordu.” A4

“Bazı öğrenciler bazen beni dinlemiyor. Birbirlerine bulaşıyorlar ve bazen başka bir şeyle uğraşıyorlar veya başka bir yerlere bakıyorlar derse hâkim olmuyorlar.” A6

Altıncı soruda öğrencilere “Derslerin bu şekilde işleniş ile ilgili diğer görüşleriniz nelerdir?” sorusu yönlendirilmiştir. Elde edilen sonuçlar Tablo 5.12’de gösterilmiştir.

Tablo 5.12. Deney grubu öğrencilerinin derslerin bu şekilde işleniş ile ilgili diğer görüşleri

Öğrencilerin Görüşleri	(f)
Dersler bu şekilde devam etmeli	9

Tablo 5.12. Deney grubu öğrencilerinin derslerin bu şekilde işlenişi ile ilgili diğer görüşleri (Devamı)

Gruplarımızın istediğimiz şekilde olması	3
Dersi daha iyi anlaması	3
Derslerin böyle daha güzel geçmesi	2
Fen dersini daha çok sevdim	1
Toplam	18

Tablo 5.12 incelendiği zaman deney grubundan 9 öğrencinin derslerin akran eğitimi yöntemiyle devam etmesi, 3 öğrencinin gruplarının istediği şekilde olması, 3 öğrencinin dersi daha iyi anladığı, 2 öğrencinin derslerin bu şekilde işlenmesiyle daha güzel geçtiği, 1 öğrencinin ise fen dersini daha çok sevdiği şeklinde görüş bildirdikleri görülmektedir. Öğrencilerinin görüşleri aşağıdaki gibidir.

“Grupların değişmesini ve grup başkanlarının değişmesini isterim.” A4

“Dersin bu şekilde işlenişi bana daha çok katkı sağladı bence böyle daha iyi fen dersini daha iyi anlayıp iyi kavırıyorum.” A11

“Çok eğlenceli oluyor. Böyle devam etmesini çok istiyorum.” A17

5.6. Uygulama Öğretmeninin Yapılan Akran Öğretime Yönelik Görüşleri

Akran öğretime yönelik yapılan çalışmada seçilen iki şube birbirinden farklı özelliklere sahiptir. Kontrol grubu olarak seçilen 7 B sınıfında fen dersine karşı tutum ve akademik başarısı yüksek olan öğrenciler bulunmaktadır. Kontrol grubunda ders düz anlatım, sunum ve etkinlikler ile işlenmiş olup ön test-son test şeklinde yapılan başarı testleri arasında ortalamanın arttığı görülmüştür.

Deney grubu olarak seçilen 7 A sınıfı ise 7 B sınıfına göre derse karşı isteksiz ve başarı seviyesi daha düşüktür. Akran eğitiminin etkisini daha iyi gözlemlemek amacıyla deney

grubu için bu sınıfa karar verilmiştir. Bu yöntem ile öğrenciler derse karşı daha istekli hale gelmiş ve olumlu bir tutum sergilemiştir.

Araştırma sürecinde akran öğretici olarak seçilen beş öğrenci başlangıçta çekingen davranırken, çalışma süresince kendilerine özgüvenleri ve motivasyonlarının arttığı gözlenmiştir. Ayrıca öğrencilerin kendilerini geliştirmek için çabaladığı belirlenmiştir. Grup içinde bulunan öğrencilerin iletişimleri artmış ve anlamadıkları konuları birbirlerine daha rahat sorup ders hakkında tartıştıkları da tespit edilmiştir. Böylece derse karşı ilgilerinin attığı gözlemlenmiştir.

Uygulama sırasında öğrencilerin sınıfta oluşan gürültüden rahatsız oldukları, bazı öğrencilerin derse odaklanma konusunda sıkıntı yaşadıkları belirlenmiştir. Araştırma sürecinde bu sorun öğretmenin gruplar arasında dolaşarak öğrencileri dinlemesi ve onları motive etmesiyle çözülmüştür. Ayrıca bazı gruplarda öğrenciler arasında ders ile ilgisi olmayan konuşmaların gerçekleştiği ve bu durumda akran öğreticisi öğrencinin müdahale etmede yetersiz kaldığı da görülmüştür. Öğrencilerin yeterince grup içi otoriteyi sağlayamaması yöntemin sınırlılığı olarak düşünülmektedir.

6. SONUÇ ve TARTIŞMA

Bu çalışmada akran eğitiminin öğrencilerin fen dersinde başarı, tutum ve bilgilerin kalıcılığını etkileyip etkilemediği araştırılmıştır. Ayrıca öğrencilerin akran eğitimine yönelik görüşleri değerlendirilmiştir.

Araştırmada ilk olarak kullanılan akran eğitimi yönteminin öğrenci akademik başarısına etkisi incelenmiştir. Yapılandırmacı yaklaşımın kullanıldığı kontrol grubunda, başarı testleri değerlendirildiğinde ön test verilerine göre son test verileri artış göstermiştir (Bkz. Tablo 5.3). Bu durum kontrol grubunda akademik başarının arttığını göstermektedir. Akran eğitimi ve yapılandırmacı yaklaşımın birlikte uygulandığı deney grubunda da, ön test verilerine göre son test verileri artış göstermiştir (Bkz. Tablo 5.2). Bu değerlere bakıldığında akran öğretimi yönteminin öğrencilerin fen bilimleri dersindeki başarı seviyesini olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir. Bu bulgular alan yazınındaki diğer çalışmalar ile benzerlik göstermektedir (Doğan ve Ulukol, 2010; Yaşar, 2016; Töman, 2018). Elde edilen verilere göre hem yapılandırmacı eğitimin uygulandığı kontrol grubunda hem de akran eğitimin uygulandığı deney grubunda başarı seviyesi yükselmiştir. Bu durum deney ve kontrol gruplarında bulunan öğrencilerin akademik başarı testlerinde anlamlı bir farklılık oluşmadığını göstermektedir. Ayaz (2015) yaptığı çalışmada da benzer sonuçlara ulaşmıştır. Deney ve kontrol grubu son test ortalamalarına bakıldığında deney grubu öğrenci başarı ortalamalarının kontrol grubu ortalamalarına göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Bkz. Tablo 5.4). Akran öğretimi ve yapılandırmacı yaklaşımın kullanıldığı derslerdeki öğrencilerin başarılarının, sadece yapılandırmacı yaklaşımla işlenen derslerdeki öğrencilerin başarılarından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir farklılık görülmemiştir. Elde edilen bu sonuç literatürdeki bazı çalışmalardan farklılık göstermektedir (Crouch ve Mazur, 2001; Cortright, Colins ve Di Carlo, 2005; Eryılmaz, 2004; Tokgöz, 2007; Şekercioğlu, 2011; Akay, 2011; Allison, 2012; Yavuz, 2014; Demirel, 2013; Doğru, 2013; Yeşiloğlu, 2015; Özcan, 2017; Yıldırım, 2017; Gök, 2018; Yıldız, 2019). Çalışmamızdaki bulgular ile benzer şekilde Gülçiçek (2015) ve Yıldız (2019), akran öğretimi kullanılan grubunun son test ortalamalarının daha yüksek olduğunu belirlemiştir. Fakat bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir. Ayrıca öğrencilerin başarı seviyesinin yeteri kadar

yükselmemesinin nedeni akran öğreticisi öğrencilerin ne kadar ön bilgiye sahip olsa da bunları akranlarına aktarmak için bir öğretmen kadar yöntem ve tekniğe sahip olmaması olduğu da düşünülmektedir. Başarı seviyesinin artması ve yöntemin etkisini daha iyi görebilmek için sürecin uzun olması gerekmektedir.

Deney ve kontrol gruplarında konular işlenip son testler uygulandıktan sonra 4 hafta ara verilmiş aynı başarı testi bilgilerin kalıcılığını ölçmek amacıyla her iki gruba tekrar uygulanmıştır. Deney grubunda son test verileri kalıcılık testi verilerine oranla daha yüksek bulunmuştur (Bkz. Tablo 5.5). Kontrol grubunda da son test verilerinin kalıcılık testi verilerine oranla daha yüksek bulunmuştur (Bkz. Tablo 5.6). Bu değerlere bakıldığında öğrencilerin son test verilerinin kalıcılık verilerine göre daha yüksek olmasına rağmen belirgin şekilde bir azalma görülmemektedir. Bu durum iki grupta da bilgilerin daha kalıcı hale geldiğini göstermektedir (Demirel, 2013).

Çalışmada fen dersine yönelik tutum açısından deney ve kontrol grubu son test puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olup olmadığı sorgulanmıştır. Deney grubu ile kontrol grubunun ön test ve son test puanlarının birbirine çok yakın ve arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir (Bkz. Tablo 5.9 ve Tablo 5.10). Çalışmanın bu sonucu literatürdeki farklı çalışmalarda bulunan; akran öğretiminin derse karşı tutuma etkisinin istatistiki olarak anlamlı fark oluşturmadığı şeklindeki sonuçlarıyla uyum içerisindedir (Demirel, 2013; Eryılmaz, 2004; Şekercioğlu, 2011; Tokgöz, 2007; Yavuz, 2014; Yeşiloğlu, 2015; Yıldırım, 2017; Yıldız, 2019). Öğrenciler ile yapılan görüşmelerin analizlerine bakıldığı zaman, akran eğitiminin uygulandığı sınıflarda öğrencilerin “dersler eğlenceli geçti”, “derse olan ilgi arttı”, “dersi daha çok sevdim”, “derse daha güzel geçti” gibi farklı şekillerde sıkça ifade edilen görüşlerden öğrencilerin derse yönelik tutumlarında olumlu bir değişikliğin meydana geldiği ve ancak bunun istatistiksel verilere anlamlı düzeyde yansımadağı düşünülebilir. Ayrıca uygulama süresinin kısa olması bu duruma bir etken olarak gösterilebilir.

Araştırma sürecinin sonunda deney grubuna 6 tane açık uçlu sorudan oluşan yazılı formları öğrencilere yöneltilmiştir. Öğrencilerin görüşme formunda akran öğretimi yöntemine karşı düşüncelerini kendi kelimeleri ile ifade etme fırsatı bulduğu için bu formların yöntemi değerlendirmede daha etkili olduğu söylenebilir. Akran öğretimi sürecine katılan öğrencilerin konuları daha iyi anladıkları, bilgilerinin daha kalıcı olduğu, kendilerini geliştirme fırsatı buldukları, derse ilgilerinin arttığı ve derse katılımlarının

arttığı yönünde görüş bildirmişlerdir (Bkz. Tablo 5.11 ve Tablo 5.12). Bu ifadeler Şekercioğlu'nun (2011), Yeşiloğlu'nun (2015), Yıldırım'ın (2017) ve Yıldız'ın (2019) çalışmalarında da geçmektedir.

Tablo 5.14 ve Tablo 5.15'de akran öğretiminin olumlu ve olumsuz yönlerini içeren öğrenci görüşleri incelenmiştir. Akran öğretiminin olumlu yönleri olarak; dersi daha iyi anlamaya katkı sağladığı, dersin daha eğlenceli geçtiği, arkadaş iletişimlerinin geliştiği, konuların daha kalıcı anlaşıldığı ve akranların birbirlerine daha rahat soru sorabildiği görüşleri öne çıkmıştır. Literatürde benzer şekilde bulgulara rastlamaktadır (Şekercioğlu, 2011; Yeşiloğlu, 2015; Yıldırım, 2017). Ayrıca öğrencilerin bundan sonraki derslerinde akran eğitimi ile devam etmesini istedikleri görülmektedir (Bkz. Tablo 5.16). Akran eğitim yönteminin olumsuz yönlerinin ise derste fazla gürültü olduğu, ders dışı konuşmaların olması, öğrencilerin başka konular ile ilgilenmesi ve sınıf içi otorite yoksunluğu olduğu şeklindedir.

Araştırma süresince akademik başarı testi ve tutum ölçeğinden elde edilen verilere göre akran eğitiminin uygulandığı deney grubu öğrencileri ile yapılandırmacı yaklaşımın uygulandığı kontrol grubu öğrencileri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşmadığı görülmektedir. Ancak çalışma sonunda deney grubuna uygulanan yazılı görüşme formlarının verileri değerlendirildiğinde akran eğitimi yönteminin öğrencilerin derse yönelik tutum ve davranışlarında olumlu yönde etki oluşturduğu görülmüştür.

Araştırmaya yönelik sınırlılıklar aşağıda verilmiştir.

- ✓ Araştırmada akran eğitiminin etkililiğini görebilmek adına yeterli süre bulunmamaktadır.
- ✓ Araştırma Erzincan ilinin Refahiye ilçesinde bulunan bir ortaokulun 7.sınıf öğrencileri ile sınırlıdır.
- ✓ Araştırma 7.sınıf Fen Bilimleri dersi “Hücre ve Bölünmeler” ünitesi ile sınırlıdır.
- ✓ Araştırma sonucunda ulaşılan bilgiler Akademik Başarı Testi, Tutum Ölçeği, Bilgilerin Kalıcılığı Testi ve Yapılandırılmış Görüşme Formundan elde edilen veriler ile sınırlıdır.

Araştırmaya ait varsayımlar aşağıda özetlenmiştir.

- ✓ Araştırma 2021-2022 eğitim-öğretim yılının 1.yarıyılında yapılmıştır.

- ✓ Araştırma sürecinde deney ve kontrol grupları öğrencileri kontrol edilmeyen dış etkenlerden eşit derece etkilenmiştir
- ✓ Araştırmada bir deney bir de kontrol grubu bulunmaktadır.



7. ÖNERİLER

Çalışma kapsamında aşağıdaki öneriler sunulabilir;

- 1) Fen eğitiminde farklı biyoloji konularına yönelik benzer çalışmalar yapılabilir.
- 2) Araştırma 4 hafta süresince yürütülmüştür Akran eğitiminin tutum ve kalıcılık üzerindeki etkilerini daha ayrıntılı incelemek için çalışma daha uzun sürelerde uygulanabilir.
- 3) Öğrenciler için çalışma öncesinde daha fazla pratik çalışma yaptırılarak, akran eğitiminin alt yapısı daha iyi düzenlenebilir.
- 4) Akran eğitimi için sınıf içi ortamların iyi düzenlenmesi gerekir. Gürültü vb. etkenlerin önüne geçilebilmesi için daha uygun oturma pozisyonları ayarlanabilir.
- 5) Eğitici tarafından çekingen ve derse katılmayan öğrenciler teşvik edilebilir, akran bütünlüğü sağlanabilir.

KAYNAKLAR

- Abbott, M. L. (2011) “*Understanding educational statistics using Microsoft Excel and SPSS*”, **John Wiley & Sons, Inc.** Hoboken, New Jersey
- Adanır S. (2020) “Zihinsel Engelli Çocuklarda Akran Eğitimine İlişkin Öğretmen Görüşleri”. Temel Eğitim Ana Bilim Dalı Sınıf Eğitimi Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi. **Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü** Elazığ, 2020, Sayfa: XII+93
- Ağırtaş R. (2017) “Ortaokullarda Beden Eğitimi ve Spor Dersinde Akran Eğitiminin Etkililiği: Fiziksel Etkinlik Kartlarının Kullanımı (Elâzığ il Örneği)”. Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi **Fırat üniversitesi sağlık bilimleri enstitüsü** 2017
- Akay, G. (2011) “The effect of peer instruction method on the 8th grade students’ mathematics achievement in transformation geometry and attitudes towards mathematics”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, **Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü**, Ankara.
- Akıncı, S. (1998) “Keman Eğitimine, "Öğrenmenin Geliştirilmesini Sağlayan Koşullar" Açısından Bakışı”. **M. Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi**, 7 ,1-10.
- Akyol, H. (2011). “Türkçe öğretim yöntemleri”. (4. Baskı). Ankara: **Pegem A Yayıncılık**
- Allison, T. M. H. (2012) “The impact of classroom performance system-based instruction with peer instruction upon student achievement and motivation in eighth grade math students”, Unpublished Doctoral Dissertation, **Liberty University, Lynchburg, VA**.
- Alp H. (2016) “Okul öncesi dönemdeki çocukların saldırgan davranışları ve sosyalleşme süreçlerine akran eğitimi ve oyun etkinliklerinin etkisi”. **International Journal of Social Sciences and Education Research**
- Apaydın Ş. M. (2019) “Akran Eğitiminin Lise Öğrencilerinde Sigaranın Zararları ve Tütün Kontrolüne İlişkin Bilgi Düzeyine Etkisi”. Halk Sağlığı Anabilim Dalı Doktora Tezi, **Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü** Kasım 2019
- Aştı T. , Karadağ A. (2012) “Hemşirelik Esasları Hemşirelik Bilimi ve Sanatı”. **İstanbul, Akademi Basın**.
- Atasoy, Ş., Ergin, S. ve Şen, A. İ. (2014) “The effects of peer instruction method on attitudes of 9th grade students towards physics course”, **Eurasian Journal Physics and Chemistry Education**, 6(1), 88-98.
- Ateş, S. (2008). “Mekanik konularındaki kavramları anlama düzeyi ve problem çözme becerilerine cinsiyetin etkisi”. **Eğitim ve Bilim Dergisi**

- Baek, J., Yoo, Y., Lee, K., Jung, B. and Baek, Y. (2017) "Using an instant messenger to learn a foreign language in a peer-tutoring environment", *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 16(2), 145-152.
- Baiduri, B. (2017) "Elementary school students' spoken activities and their responses in math learning by peer-tutoring", *International Journal of Instruction*, 10(2), 145-160.
- Bartlett J, Smith L, Davis K, ve Peel J. (1991). "Development of a valid volleyball skills test battery". *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, 62, 19-21.
- Bayrakçı, M. (2007) "Sosyal öğrenme kuramı ve eğitimde uygulaması", *SAÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14, 198-210.
- Bebek S. (2020) "Fen Bilgisi ve Sınıf Öğretmen Adaylarına Öğretmenlik Uygulaması Sürecinde Uygulanan Akran Eğitimi Yaklaşımının Fen Bilimleri Dersini Planlamaları Üzerine Etkisi". Yüksek Lisans Tezi. *Trabzon Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü* Ocak.
- Bilgiç N. ve Günay T. (2014) "Ergenlerin Sigara Bırakma Konusunda Desteklenmesinde Bir Yöntem: Akran Eğitimi". *Türk Toraks Dergi*
- Blanch, S., Duran D., Flores, M., and Valdebenito, V. (2012) "The effects of a peer tutoring programme to improve the reading comprehension competence involving primary students at school and their families at home", *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 46, 1684-1688.
- Brooks, B. J. and Koretsky, M. D. (2011) "The influence of group discussion on students' responses and confidence during peer instruction", *Journal of Chemical Education*, 88, 1477-1484.
- Bulut, B. (2016) "Ortaokul sosyal bilgiler dersine akran öğretimi metodunun etkililiğinin değerlendirilmesi", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, *Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü*, Elazığ.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak-Kılıç, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2012). "Bilimsel araştırma yöntemleri". *Pegem.Dergisi*. Ankara
- Büyüköztürk, Ş. (2014). Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı. *Pegem*. Ankara
- Can, Ü. K. (2009) "Müzik öğretmenliği gitar öğrencileri için geliştirilen akran öğretimi programının etkililiğinin sınanması", Yayınlanmamış Doktora Tezi, *Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü*, İstanbul.
- Can, A. (2018). "SPSS ile bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi", *Pegem Akademi*. Ankara.
- Chou, C.-Y. and Lin, P.-H. (2015) "Promoting discussion in peer instruction: Discussion partner assignment and accountability scoring mechanisms", *British Journal of Educational Technology*, 46(4), 839-847.

- Cıdır S. (2020) “Çocuklar Hayat Kurtarıyor: ‘Akran Eğitimi Modeli’ İle Ortaokul Öğrencilerine Uygulanan Temel Yaşam Desteği Programının Etkinliğinin Değerlendirilmesi”, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi **Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü**, Zonguldak, 2020.
- Civelek, A. H. (1990) “Eğitilebilir zihinsel özürlü çocukların sosyal kabul görmelerinde normal çocukların bilgilendirilmelerinin ve iki grubun resim-iş ile beden eğitimi derslerinde bütünleştirilmelerinin etkileri”. Yayınlanmamış doktora tezi. **Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü**, Ankara.
- Cohen, L., and Mannion, L. (1994). Research methods in education, **Rout Ledge, London and New York**.
- Cortright, N.R., Colins, H.L. and Di Carlo, S.E. (2005). Peer instruction enhanced meaningful learning: ability to solve novel problems. **Advances Physiology Education**. 29,107-111.
- Creswell, J. W. (2003) Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (2nd Edition). Los Angeles: **SAGE Publications**.
- Crouch, C. H. and Mazur, E. (2001). Peer instruction: Ten years of experience and results. **American Journal of Physics**. 69, 970–977.
- Demirel F. (2013) “Akran Eğitiminin Matematik Dersinde Kullanımının Öğrenci Tutumu, Başarısı ve Bilgi Kalıcılığına Etkisi”. **Erciyes Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü** Yüksek Lisans Tezi, Mayıs 2013 sayfa 153
- Doğan D. G. ve Ulukol B.(2010) “Ergenlerin Sigara İçmesini Etkileyen Faktörler ve Sigara Karşıtı İki Eğitim Modelinin Etkinliği”. **İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi** (2010)
- Doğru, M. (2013) “The effects of peer instruction on the success, motivation and decision- making styles of primary seventh grade students”, **International Journal of Academic Research**, 5(5), 299-304.
- Dönmez F. (2007) “Meslek Liselerinde Öğrenim Gören Öğrencilerin Bilimsel Süreç Beceri Düzeylerinin Belirlenmesi”. Yüksek Lisans Tezi, **Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü**, Balıkesir.
- Erden, M. (1998). Eğitimde program değerlendirme. 3. Baskı. Ankara: **Anı Yayıncılık**.
- Ergün, T. (1981). “Türk kamu yönetiminde önderlik davranışı”. Ankara: **Türkiye Amme ve İdare Enstitüsü yayınları**.
- Erickson, E. (2004). Demystifying data construction and analysis. **Anthropology and Education**, 35(4), 486-493.
- Eryılmaz, H. (2004). The effect of peer instruction on high school students’ achievement and attitudes toward physics. Yayınlanmamış Doktora Tezi, **ODTU**, Ankara.

- Evcili F. (2016) “Akran Eğitimi Modelinin Üniversite Öğrencilerinin Cinsel Mitlerine Etkisi” Doktora Tezi, *Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü*, Sivas
- Flores, M. and Duran, D. (2013) “Effects of peer tutoring on reading self-concept”, *International Journal of Educational Psychology*, 2(3), 297-324.
- Fraenkel, J. R. ve Wallen, N.E. (2005). How to design and evaluate research in education(sixth edition). *The Mc Graw-Hill*.
- Fraenkel, J. R., ve Wallen, N. E. (2009) “How to design and evaluate research in education”. 7th edition, *New York: McGraw-Hill*
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., and Hyun, H. H. (2015) “How to design and evaluate research in education” (9th ed.). New York: *Mc Graw Hill Education*
- Furby, V. J. (2016) “The effects of peer tutoring on the aural skills performance of undergraduate music majors”, *Update: Applications of Research in Music Education*, 34(3), 33-39.
- Gardner, R., Cartledge, G., Seidi, B. and Woolsey, L. (2001) “Mt. Olivet. after-school program: Peer-mediated interventions for risk student”. *Remiadel and Special Education*, 22(1), 22-33.
- Glynn, S. and Koballa, T. R. (2005) “The contextual teaching and learning instructional approach. In Yager, R. E.(Eds.), *Exemplary science: Best practices in professional development* (pp.75-84.), United States of America: NSTA Press.
- Gök. T. (2012) “The impact of peer instruction on college students’ beliefs about physics and conceptual understanding of electricity and magnetism”, *International Journal of Science and Mathematics Education*, 10(2), 417–436.
- Gök, T. (2018) “Akran Öğretimi Yöntemiyle Öğrencilerin Kavram Öğrenme ve Problem Çözme Başarısının Değerlendirilmesi”. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(1), 18-32.
- Gönen İ. (2012) “Yansıtımlı Karşılıklı Akran Eğitimi Çalışması: İngilizce Öğretmenliği Programı Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitiminde Bir Uygulama” İngiliz Dili ve Eğitimi Ana Bilim dalı Yüksek Lisans Tezi. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü*
- Grünke, M. and Leidig, T. (2017) “The effects of an intervention combining peer tutoring with story mapping on the text comprehension of struggling readers: A Cape report”, *Educational Research Quarterly*, 41(1), 43-62.
- Gutok, G. L. ve Kale, N. (2011) “Eğitime felsefi ve ideolojik yaklaşımlar”, *Ütopya Yayınevi*, Ankara.
- Gülçek, N. (2015) “Öğretmen adaylarının ideal gazlar konusundaki fen başarısına akran öğretiminin etkisi”, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, *İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü*, Malatya.

- Hasançebi, B., Terzi, Y. ve Küçük, Z. (2020) “Madde güçlük indeksi ve madde ayırt edicilik indeksine dayalı çeldirici analizi”, *Gümüşhane Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 10 (1), 224-240.
- İnel, D. (2009) “Fen ve teknoloji dersinde probleme dayalı öğrenme yöntemi kullanımının öğrencilerin kavramları yapılandırma düzeyleri, akademik başarıları ve sorgulayıcı öğrenme becerileri algıları üzerindeki etkileri”. Yüksek Lisans Tezi, *Dokuz Eylül Üniversitesi*, İzmir.
- Johnson, B. and Christensen, L. (2004). “Educational research: quantitative, qualitative and mixed approaches”. Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Karasar, N. (2015). “Bilimsel araştırma yöntemi”. Ankara: *Nobel*
- Kavanoz, S. ve Yüksel, G. (2010) “An investigation of peer-teaching technique in student teacher development”, *Educational Research Association The International Journal of Research in Teacher Education*, 1, 1–19.
- Kaya S. (2013) “İşbirlikli öğrenme ve akran değerlendirmenin akademik başarı, bilişüstü yeti ve yardım davranışlarına etkisi”, *Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü*, Sivas.
- Kırmızıtoprak E. Ve Şimşek Z. (2011) “Cinsel Yolla Bulaşan Hastalıklar ve Güvenli Cinsel Yaşam Konusunda Gençlerin Bilgi ve Davranışlarına Akran Eğitiminin Etkisi” . *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 2011: 10(4)
- Kocakulah A. ve Savaş E. (2013) “Akran Öğretimi Destekli Bilimsel Süreç Becerileri Laboratuvar Yaklaşımının Öğretmen Adaylarının Bazı Bilimsel Süreç Becerilerine Etkisi” *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 7(2), 46-77
- Korkmaz M.ve Esen B. (2012) “Güvenli İnternet Kullanımı Konusunda Uygulanan Akran Eğitiminin Ergenler Üzerindeki Etkisi” *Turkish Psychological Counseling and Guidance Journal*
- Köse E. ve Çam F. (2010) “Yaşam temelli öğrenmenin sinir sistemi konusunda öğrenme başarılarına etkileri”, *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 8(2), 91-106.
- Lasry, N., Weatkins, J., Mazur, E. and İbrahim, A. (2013) “Response times to conceptual questions”, *American Journal of Physics*, 81(9), 703-706.
- Lynna Y. , Littleton Joan C. ve Engebretson, (2001) “Maternal, Neonatal, and Women's Health Nursing” *Delmar Cengage Learning*,
- Mazlum, E. (2015) “Işık konusundaki kavram bilgisi göstergelerinin akran öğretimi uygulamalarıyla incelenmesi”, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, *Karadeniz Teknik Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü*, Trabzon.
- Miller, K., Lasry, N., Lukoff, B., Schell, J. and Mazur E. (2014) “Conceptual question response times in peer instruction classrooms”, *Physical Review Special Topics-Physics Education Research*, 10, 1-6.

- Mirzeoğlu D. , Munusturlar S. ve Çelen A. (2014) “Akran Öğretimi Modelinin Akademik Öğrenme Zamanına ve Voleybol Becerilerinin Öğrenimine Etkisi” *Spor Bilimleri Dergisi*
- Monsieurs KG.ve Nolan JP. (2015) et al. “European Resuscitation Council Guidelines For Resuscitation” 2015 95 1–80
- Mynard, J. and Almarzouqi, M. (2006) “Investigating peer tutoring”, *English Language Teaching Journal*, 60(1), 13-22.
- Ntoliou, Papatzikis, ve Pliogou. (2016) “Sınıf Geneline Akran Öğretimi” (SGAÖ) stratejisinin karma öğrenme yeterlilikleri / yetersizlikleri olan öğrencilerin devam ettiği ilköğretim sınıfında etkililiğinin incelenmesi: Bir vaka çalışması” *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*
- Olpak Y Z., Arıcan M. ve Baltacı S. (2018) “Öğretmen Adaylarının Öğrenme Yaklaşımlarının ve Bireysel Yenilikçilik Özelliklerinin Akran Öğretimine Yönelik Memnuniyetlerine Etkisi” *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*
- Örsal Ö. (2019) “Gençlik Danışma Birimine Başvuran Üniversite Öğrencilerinin Sigara Bırakma Durumunu Etkileyen Faktörler ve Akran Eğitiminin Etkisi: Retrospektif Bir Değerlendirme” Hemşirelik Anabilimdalı Yüksek Lisans Tezi *Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü*. Şubat 2019
- Özcan, O. (2017) “Akran öğretimi yöntemiyle asitler ve bazlar konusunun 12.sınıflarda öğretimi: Bir eylem araştırması”, Yayımlanmamış Doktora Tezi, *Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü*, Erzurum.
- Özdemir, B. (2018) “Okul öncesi ve sınıf öğretmenlerinin akran eğitimine ilişkin tutumları”, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, *İstanbul Aydın Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, İstanbul.
- Özvarış Ş. (2005) “Adölesanlarda üreme ve cinsel sağlığı” *Sosyal Pediatri Dergisi (Özel Sayı Eylül)*; 124-129.
- Rabieipoor, S. (2011) “Urumiye Üniversitesi’nde Kız Öğrencileri Akran Eğitimi Yöntemiyle Cinsel ve Üreme Sağlığı Konusunda Güçlendirme” Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Programı Doktora Tezi. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü*, Ankara.
- Sadowski CA, Li JC, Psay D, Jones Ca. (2015) “Interprofessional Peer Teaching of Pharmacy and Physical Therapy Students”, *Amerikan Journal of Pharmaceutical Education*, 79(10): 155. doi: 10.5688/ajpe7910155.
- Saraç, H. (2018) “Fen Bilimleri Dersi ‘Maddenin Değişimi’ Ünitesi İle İlgili Başarı Testi Geliştirme: Geçerlik ve Güvenirlilik Çalışması”, *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18 (1), 416-445.
- Sarikaya, İ. (2019) “Akran destekli yazmanın yazma başarısına etkisi ve öz-düzenleme becerileri bağlamında incelenmesi”, Yayımlanmamış Doktora Tezi, *Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü*, Erzurum.

- Sarikaya İ. ve Yılar Ö. (2019) “Akran Destekli Yazmanın İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinin Yazma Başarı ve Performansına Etkisi: Bir Pilot Araştırma” *Ana Dili Eğitimi Dergisi*
- Savaş, E. (2011) “Akran öğretimi destekli bilimsel süreç becerileri laboratuvar yaklaşımının öğretmen adaylarının bilimsel süreç becerilerine etkisi”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, *Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Balıkesir
- Savaşır, I., ve Şahin, N. (1997) “Bilişsel davranışçı terapilerde değerlendirme: Sık kullanılan ölçekler” *Türk Psikologlar Derneği Yayınları*. Ankara:
- Secomb, J. A. (2008) “Systematic review of peer teaching and learning in clinical education”, *Journal of Clinical Nursing*, 17(6), 703-716.
- Selimoğlu H. ve Aydan A. (2019) “Akran öğretiminin zihinsel yetersizliği olan bireylerin sosyal kabulü ve benlik saygısına etkisi” *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*
- Smith, M., Wood, W., Krauter, K. and Knight, J. (2011) “Combining peer discussion with instructor explanation increases student learning form in-class concept questions”, *CBE—Life Sciences Education*, 10, 55-63
- Subaşı, G., ve Şehirli, N., (2010) “Çocuk Davranışlarını Değerlendirme Ölçeğinin Geliştirilmesi Geçerlik ve Güvenirlik ÇalışmasıI” *Kastamonu Eğitim Dergisi*, Eylül, Cilt:18 No:3 789-804
- Suppapittayaporn, D., Emaret, N. and Arayathanitkel, K. (2010) “The effectiveness of peer instruction and structured inquiry on conceptual understanding of force and motion: A Cape study form Thailand”, *Research in Science and Technological Education*, 28(1), 63-79.
- Şekercioğlu A. ve Demirci N. (2004) “Akran Öğretimi Yönteminin Üniversite Öğrencilerinin Elektrostatik Konusundaki Başarılarına Etkisi ve Yönteme Yönelik Tutumları” *e-Journal of New World Sciences Academy*
- Şekercioğlu A. ve Demirci N. (2009) “Öğrencilerin Elektrik ve Manyetizma Konularında Sahip Oldukları Ön Bilgi ve Kavram Yanılgılarının Belirlenmesi” *Türk Fen Eğitimi Dergisi*
- Şekercioğlu, A. (2011) “Akran öğretimi yönteminin öğretmen adaylarının elektrostatik konusundaki kavramsal anlamalarına ve tutumlarına etkisi”, Yayınlanmamış Doktora Tezi, *Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Balıkesir.
- Şen, A. İ. (2010) “Akran öğretimi ve mikro öğretimin fizik öğretmen adaylarının öğretme becerilerine etkileri”, *Eğitim ve Bilim*, 35(155), 78 – 88.
- Şimşek, Ö. ve Yeşiloğlu, Ö. (2014) “Akran öğretimi yönteminin elektrik kavramlarının öğrenimi ve bilimsel süreç becerilerinin kazanımı üzerine etkisi”, *Bayburt Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2), 72-94.

- Tabachnick, B. G. and Fidell, L. S. (2013) “*Using multivariate statistics* (6th ed.)”. **Boston: Pearson Education.**
- Tan, E. (2019) “Ortaöğretim 7. sınıf ışıık konularında akran öğretiminin uygulanması”, Yayınlanmamış Doktora Tezi, **Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü**, Erzurum, 1-160.
- Tokgöz, S.S. (2007). *The effect of peer instruction on sixth grade students’ science achievement and attitudes*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, **ODTU**, Ankara.
- Topping, K. J. (1996) “The effectiveness of peer tutoring in further and higher education: a typology and review of the literature” **Higher Education**, 32(3), 321–345.
- Töman, U. (2018) “Akran Öğretimi Tekniğinin 6. Sınıf Öğrencilerinin Vücudumuzdaki Sistemler Ünitesine Yönelik Başarı Düzeylerine Etkisi” **Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**.
- Tümer A. (2007) “Fiziksel aktiviteyi artırmada değişim aşaması temelli bireysel danışmanlık girişiminin etkililiği” Doktora Tezi, **Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü**, İzmir
- Türkmenoğlu, M. (2016) “İlkokulda akran öğretimi aracılığıyla okuma güçlülüğünün giderilmesi”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, **Niğde Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü**, Niğde.
- Türkmenoğlu M. ve Baştuğ M. (2017) “İlkokulda Akran Öğretimi Aracılığıyla Okuma Güçlülüğünün Giderilmesi” **Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi- ENAD**. Cilt 5 / Sayı 3, 2017
- Tüzer H., Kaplan S. (2020) “Web destekli eğitim ve akran eğitiminin hemşirelik öğrencilerinin stoma bakımı bilgi ve becerilerine etkisi” **Çukurova Tıp Dergisi**.
- Uzun, S. (2011). İlköğretim 5. Sınıf öğrencilerinin bilimsel bilgiye yönelik görüşlerinin ve fen belirlenmesine yönelik tutumlarının incelenmesi, **Rize Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü**, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi).
- Ünver V. ve Akbayrak N. (2013) “Hemşirelik Eğitiminde Akran Eğitim Modeli” **Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi**
- Vermez K. (2017) “Yabancı Dil Öğretmenlerinin Öğretim Becerileri İle İlgili Akran Eğitimi Süreci: Vaka Çalışması” **Bahçeşehir University Graduate School of Educational Sciences**
- Voltan, N. (1980) “Rathus Atılganlık Envanteri’nin geçerlik-güvenirlik çalışması” **Psikoloji Dergisi**, 10, 23-25.
- Yardım, H. G. (2009) “Matematik derslerinde akran eğitimi yaklaşımının 9. sınıf öğrencilerine etkisi üzerine eylem araştırması”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, **Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü**, Ankara.
- Yarımkaya D., Ünsal Y. ve Töman U. (2017) “Kuvvet ve Hareket Konusunun Öğretiminde Akran Öğretimi Tekniği Kullanımının 9.sınıf Öğrencilerinin Fizik

Dersine Yönelik Tutumları Üzerine Etkisi” *Eğitim ve Toplum Araştırmaları Dergisi*. Ankara.

Yarımkaya, D. (2018) “Öğretmen adaylarının fizik derslerinde akran öğretimi tekniğinin kullanımına yönelik tutumları” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, *Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü*, Ankara.

Yaslı G., Horasan G. ve Batı H. (2012) “Gençlerde sigaradan korunma konusunda akran eğitimi programının etkinliği” *Türkiye Halk Sağlığı Dergisi* ;10(2)

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”, Yayınlanmamış Doktora Tezi, *Dumlupınar Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü*, Kütahya.

Yayla, K. (2017) “Mıknatıslar ve akımın manyetik etkisi konusunun öğrenilmesinde akran öğretimi yönteminin etkililiğinin incelenmesi”, Yayınlanmamış Doktora Tezi, *Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü*, Erzurum.

Yeşiloğlu, Ö. (2015) “Lise düzeyinde elektrikle ilgili kavramların öğretimi üzerine akran öğretimi yönteminin etkisi”, Yayınlanmamış Doktora Tezi, *Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü*, Erzurum.

Yıldırım, T. (2017) “Lise düzeyinde çözeltiler konusunun öğretiminde akran öğretimi yönteminin etkinliğinin incelenmesi” Yayınlanmamış Doktora Tezi, *Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü*, Erzurum

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011) *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Yılmaz, M. B., ve Orhan, F. (2011) “Ders çalışma yaklaşımı ölçeğinin Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması” *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 36(159), 69–83.

Yılmaz Ö. (2019) “İlköğretim Yabancı Dil Öğretiminde Akran Eğitiminin Öğrencilerin Başarısına ve Tutumuna Etkisi” Yüksek Lisans Tezi, *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı* , 124 sayfa

Yılmazhan-Gültutan, Ş. (2007) “İlköğretim okulu 6.,7. ve 8. Sınıf öğrencilerinin internet kullanım alışkanlıkları” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. *Ankara Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü*, Ankara,

Yıldız, T. (2019) “Programlama öğretiminde akran öğretimi yönteminin öğrencilerin derse karşı tutum, akademik başarı ve programlama özyeterliklerine etkisi”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, *Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü*, Konya.

Zhang, P., Ding, L. and Mazur E. (2017) “Peer instruction in introductory physics: A method to bring about positive changes in students’ attitudes and beliefs”, *Physical Review Physics Education Research*, 13, 1-9.

Zincir H., Erten Z., Seviş E.ve zkan F. (2012) “Akran Eğitimi Yöntemi Kullanılarak Yürütülen Sosyal Projelerin Liderlik, Problem zme ve Atılganlık Becerilerinin Gelişimine Etkisi” ***Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi***



EKLER

Ek-1. Tez Çalışması Süresince Yapılan Akademik Çalışmalar

Işık H., Dönel Akgül G. (2021) *Akran Eğitime Yönelik Yapılan Tezlerin Değerlendirilmesi*,4.ULUSALFENBİLİMLERİVE MATEMATİKEĞİTİMİ KONGRESİ,Burdur,Türkiye,19 -21Mayıs2021, ss.177



Ek-2. Araştırma İzin Belgesi

Evrak Tarih ve Sayısı: 09.09.2021-104859



T.C.
ERZİNCAN BİNALİ YILDIRIM ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Eğitim Bilimleri Etik Kurulu

Sayı : E-88012460-050.01.04-104859
Konu : 2021/08-08 sayılı Etik Kurulu Kararı
(Hilal IŞIK SAAT)

09.09.2021

Sayın Hilal IŞIK SAAT
Fen Bilimleri Enstitüsü

İnsan Araştırmaları Eğitim Bilimleri Etik Kurulu Başkanlığının 20.08.2021 tarihli ve 08 sayılı oturumunda alınan 08/08 sayılı kararı ekte gönderilmiştir.
Bilgilerini ve gereğini rica ederim.

Prof.Dr. Hüseyin Hüsnü BAHAR
Eğitim Bilimleri Etik Kurulu Başkanı

Ek:KARAR-08 (1 sayfa)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu :BSM3MBS8T2

Belge Takip Adresi :
https://obyu.obyu.edu.tr/anVision/Validate_Doc.aspx?eD=BSM3MBS8T2&aS=104859

Adres:Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Rektörlüğü Yalıncıbağ yerleşkesi Erzincan Sivas
karayolu 12. km 24002 Erzincan
Telefon:444 8 024 - (0446) 226 66 66 Faks:(0446) 226 66 65
e-Posta:rektorkluk@erzincan.edu.tr Web:https://obyu.edu.tr/
Kep Adresi:erzincanmv@hs02.kep.tr

Bilgi için: Fatma SEVİNÇ
Unvanı: Birim Evrak Sorumlusu





T.C
ERZİNCAN BİNALİ YILDIRIM ÜNİVERSİTESİ
İNSAN ARAŞTIRMALARI EĞİTİM BİLİMLERİ
ETİK KURULU KARARI

Etik Kurul Toplantı Tarihi	20/08/2021
Protokol No	08/08
Araştırma Başlığı	İlköğretim Fen Öğretiminde Akran Eğitiminin Öğrencilerin Başarılarına, Bilgilerinin Kalıcılığına ve Tutumuna Etkisi
Araştırma Türü	Nitel Araştırma-Nicel Araştırma
Araştırmacılar	Prof Dr. GülDEM DÖNEL AKGÜL (Danışman) Hilal IŞIK SAAT (Yüksek Lisans Öğrencisi)
Karar	Başvuru dosyamıza ait araştırmanız etik açıdan uygun bulunmuştur.
Not: Etik Kurul Onayı, uygulama ve/veya veri toplama için araştırmacının ilgili kurum veya kuruluşlardan izin alma sorumluluğunu ortadan kaldırmaz.	

e-imzalıdır

Prof. Dr. Hüseyin Hüsnü BAHAR
İnsan Araştırmaları Eğitim Bilimleri
Etik Kurul Başkanı

Evrak Tarih ve Sayısı: 10.11.2021-122079



T.C.
ERZİNCAN BİNALİ YILDIRIM ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı

Sayı : E-93368059-044-122079
Konu : Hilal IŞIK

10.11.2021

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Erzincan Valiliği İl Milli Eğitim Müdürlüğünden alınan biriminiz Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı Fen Bilgisi Eğitimi tezli yüksek lisans öğrencisi **Hilal IŞIK**' ın araştırma iznine ilişkin 09.11.2021 tarih ve 36498569 sayılı yazı ekte gönderilmiştir.
Bilgilerini ve gereğini rica ederim.

Prof.Dr. Adem BAŞIBÜYÜK
Rektör Yardımcısı

Ek:HİLAL SAAT IŞIK ARAŞTIRMA UYGULAMA İZNİ ÜNİVERSİTEYE GÖNDERME YAZISI

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu :BSD3TA29S3

https://ebys.ebyu.edu.tr/enVision/Validate_Doc.aspx?eD=BSD3TA29S3&eS=122079

Adres:Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Rektörlüğü Yalıncbağ yerleşkesi Erzincan Sivas
karayolu 12. km 24002 Erzincan
Telefon:444 8 024 - (0446) 226 66 66 Faks:0 446 226 26 60
e-Posta:ogrencileri@erzincan.edu.tr Web:https://ebyu.edu.tr/tr/
Kop Adresi:erzincanuniv@hs02.kep.tr

Bilgi için: Yaprak YETER ÇELEBİ
Unvanı: Birim Evrak Sorumlusu



Ek-2. Araştırma İzin Belgesi (devamı)

Introduction



T.C.
EĞİTİMCİLER YATILIĞI
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayın : E-45466411-605.01-36-4983-60
Konu : Araştırma Uygulama İmri.

09/11/2021

ERZİNCAN İBNALİ YILDIRIM ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

İlgili a) Milli Eğitim Bakanlığı, Yarıllık ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğüne
21.04.2020 tarih ve 1563890 (Örnekte 2020/2) sayılı yazısı.
b) 12/10/2021 tarih ve B-114760 sayılı yazısı.

Birincan Hıvalı Yıldırım Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı Fen Bilgisi Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Öğrencisi Hilal SAAT (İŞİK'ın "İkâzetini Fen Öğretiminde Akran Eğitiminin Öğrencilerin Başarısına, Bilgilerin Kalıcılığına ve Tutumuna Etkisi" konulu araştırma çalışmasını yapma isteğine ilişkin Mütâhhirlik Makamının 08/11/2021 tarih ve 36445183 sayılı kararı ekte gönderilmiş olup, denetimleri okul/kurum idaresinde olmak üzere, uygulama sırasında okul faaliyetlerini akıllarında, gözetimlik konusuna göre ve ilgi (a) Genelgesinin 25. Maddesi gereğince ekte gönderilen mütâhhirlik ve iznâlı arketi sonucunun kullanılmasına gerekmektedir.

Söz konusu çalışma tamamlandıktan sonra, uygulamaya sonucunun iki adet örnek CD ortamında hazırlanarak Müdürlüğümüze Strateji Geliştirme Hizmetleri Ar-Ge Birimine gönderilmesi hususunda; Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Azienda CHOM
Il Mito Egiziano Moderno

1. Oraz (1 Sayfa)
2. Anket Soruları (5 Sayfa)

How healthy are you? **asked** **him** **the** **doctor** **after** **the** **exam** **was** **over**

Auteurs: Kallangirathil Balakrishnan, Karim Elmaghrabi

Redigez l'expression écrite : Rédigez l'expression écrite en 15 minutes.

Abstract

[Help](#)
[Contact Us](#)
[Privacy Policy](#)
[Terms of Use](#)

Age Group	Percentage
18-24	~15%
25-34	~25%
35-44	~35%
45-54	~20%
55-64	~10%
65-74	~5%
75-84	~2%
85+	~1%

This report contains confidential information. If you are not a member of the Board of Directors, please do not disseminate this information. If you are a member of the Board of Directors, please do not disseminate this information outside the Board of Directors.

Ek-3. Akademik Başarı Testi

HÜCRE BÖLÜNMELERİ AKADEMİK BAŞARI TESTİ

Adınız:

Soyadınız:

Numara:

Sınıf

1.) Aşağıdakilerden hangisi mitoz bölünmenin özelliklerinden biri değildir?

- A) Büyüme
- B) Yaraların iyileşmesi
- C) İki yeni hücre oluşması
- D) Oluşan hücrelerdeki kalıtsal farklılık

2.) Aşağıda verilenlerden hangisinde mitoz bölünme olayı gerçekleşmez?

- A) Deri hücresi
- B) Sperm hücresi
- C) Kemik hücresi
- D) Karaciğer hücresi

3.) Mitoz bölünme sırasında gerçekleşen olayların sıralaması aşağıda verilmiştir.

- I. Sitoplazma bölünmesi
- II. DNA eşlenmesi
- III. Kromozomların kutuplara çekilmesi
- IV. Çekirdek bölünmesinin tamamlanması

Buna göre mitozun aşamalarının doğru sıralanışı nasıl olmalıdır?

- A) I-II-III-IV
- B) I-IV-III-II
- C) II-III-IV-I
- D) II-IV-III-I

4.) I. Üreme hücresi II. Deri hücresi
III. Üreme ana hücresi

Yukarıda verilen hücrelerden hangisi veya hangileri sadece mitoz bölünme geçirebilir?

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

5.) Aşağıda mitoz bölünmenin evreleri ana hatlarıyla karışık olarak verilmiştir.

- I. Çekirdek bölünmesi
- II. Sitoplazma bölünmesi

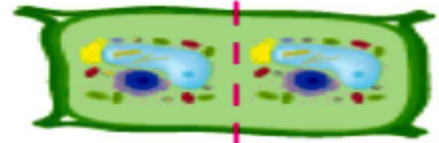
III. Hazırlık evresi

Bu evrelerin oluş sırasına göre sıralanışı aşağıdaki

lerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) I - II - III
- B) II - I - III
- C) III - I - II
- D) III - II - I

6.) Aşağıda mitoz bölünmeye ait bir evre verilmiştir.



Bu evre ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Sitoplazma bölünmesi ara lamel oluşumu ile gerçekleşir.
- B) Bu evreden sonra dört yavru hücre oluşur.
- C) Ara lamel oluşumu kalıtsal çeşitlilik sağlar.
- D) Bu evre hazırlık evresidir.

7.) Aşağıda verilen bilgilerden hangileri doğrudur?

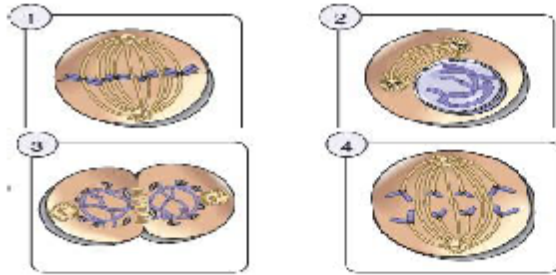
I	Bazı canlılarda hücre bölünmesi birey sayısındaki artışa neden olur. Bu tip hücre bölünmesine eşeysiz üreme denir.
II	Mitoz bölünme çok hücreli canlılarda zigotun oluşumundan başlar, canlının ölümüne kadar sürer.
III	Mitoz bölünme sonucunda dört yavru hücre oluşur.

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

8.) Aşağıda verilen olaylardan hangisi mitoz ile gerçekleşmez?

- A) Vücudumuzdaki doku ve organların onarılması
- Tırnaklarımızın uzaması
- C) Bakterilerin çoğalması
- D) Sperm hücresinin oluşması

9.) Mitoz, önce çekirdek sonra sitoplazma bölünmesinden meydana gelir. Aşağıda çekirdek bölünmesinin evreleri gösterilmiştir.



Buna göre, bu evrelerin gerçekleşme sırası aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

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

10.) 1-Zigot oluşumu 2-Amipin üremesi 3-Söğüt bitkisinin gelişmesi 4-Sperm oluşumu Verilenlerden hangileri mitoz ile gerçekleşir?

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

11.) Mitoz sırasında gerçekleşen üçüveye ait şekiller aşağıda gösterilmiştir.



Buna göre:

I. Kardeş kromatitlerin zıt kutulara çekildiği evredir.

II. İğ ipliklerinin oluşmaya başladığı evredir. Olaylarının X, Y, Z şekilleri ile eşleştirilmesi aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	I. Evre	II. Evre
A)	Y	X
B)	X	Y
C)	Z	X
D)	Y	Z

12.) Aşağıda verilenlerden hangisi mitozda gerçekleşmez?

- A) Parça değişimi
B) Çekirdek bölünmesi
C) Sitoplazma bölünmesi
D) DNA eşleşmesi

13.) I. Sonucunda iki hücre oluşur.

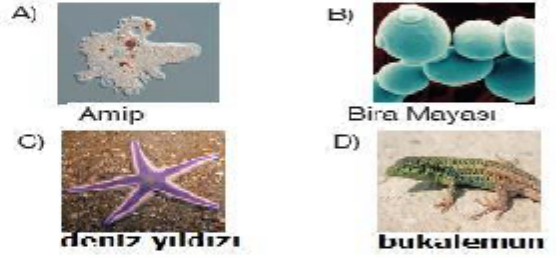
II. Çok hücreli canlılarda onarımı sağlar.

III. Bölünme sonunda kromozom sayısı yarıya iner.

Yukarıda mitoz ile ilgili verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

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

14.) Aşağıda verilen canlılardan hangisinin üremesi mitoz bölünmeyle gerçekleşmez?



15.) Mayoz bölünme ile ilgili aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Bölünme sonunda kromozom sayısı yarıya iner.
B) Canlılarda kromozom sayısının nesiller boyu sabit kalmasını sağlar.
C) Çok hücreli canlılarda büyüme gelişmeyi sağlar.
D) Anne ve babanın kalıtsal özelliklerinin yavruya aktarılmasını sağlar.

16.) Mayoz bölünmenin önemini aşağıda verilenlerden hangisi en iyi şekilde açıklar?

- A) Canlılarda çeşitliliğin sağlanması
B) Eşey ana hücrelerinde gerçekleşmesi
C) Bölünme sonucu dört hücre oluşumu
D) Sadece 2n kromozomlu hücrelerde gerçekleşmesi

- 17.) I. Çekirdek zarı eriyerek kaybolur.
 II. Homolog kromozomlar birbirini üzerine kıvrılarak parça değişimi olur.
 III. Bitki hücresinde ara lamel oluşumu ile sitoplazma bölünmesi gerçekleşir.
 Yukarıda verilen olaylardan hangisi veya hangileri sadece mayoz bölünmede gerçekleşir?
 A) I ve II B) Yalnız II
 C) I ve III D) I, II ve III

- 18.) Aşağıda verilen üreme çeşitlerinden hangisinde oluşan yeni bireyler, ana bireyden farklı özelliklere sahip olur?
 A) Eşeyli üreme B) Mitoz ile üreme
 C) Yara onarımı için gerçekleşen hücre bölünmesi
 D) Eşeyli üreme

- 19.) Aşağıda verilen durumlardan hangisi mitoz ve mayoz bölünmeler için ortaktır?
 A) İnsanlarda ergenlik döneminde oluşmaya başlar.
 B) Hayat boyu devam eder.
 C) Hücre sayısı artar.
 D) Parça değişimi görülür.

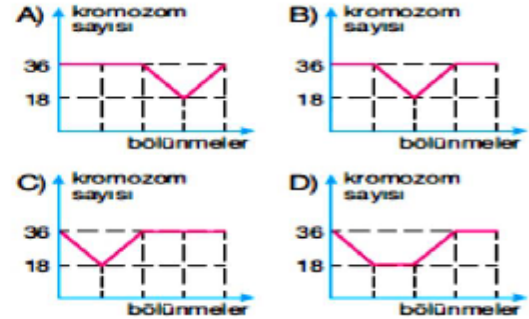
- 20.) Mitoz ve mayoz bölünmede ortak gözlenen aşamalar aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?
 A) Homolog kromozomlarda parça değişimi
 B) Sitoplazma bölünmesinin iki aşamada gerçekleşmesi
 C) Kromozom sayısının yarıya inmesi
 D) İğ ipliklerinin oluşması

- 21.) $2n = 24$ kromozomlu bir eşey ana hücresi önce 3 mitoz, sonra mayoz bölünme geçiriyor. Bu olaylar sonucunda oluşan hücrelerin;
 I. Hücre sayısı 32'dir.
 II. Sonuçta oluşan hücreler kalıtsal olarak farklıdır.
 III. Oluşan hücrelerin kromozom sayısı 24'tür.
 İfadelerinden hangileri yanlıştır?
 A) Yalnız I B) I ve II
 C) Yalnız III D) Yalnız II

- 22.) I. Menekşeden koparılan yapraktan yeni menekşe elde edilmesi
 II. Kan hücrelerinin çoğalması
 III. Serçenin yumurta hücresi oluşturması
 IV. Çiçekte polen oluşumu
 Yukarıda verilenlerden hangileri mitoz bölünme sonucu gerçekleşen bir olaydır?
 A) I ve II B) II ve III
 C) III ve IV D) II ve IV

- 23.) I. Homolog kromozomların karşılıklı dizilmesi
 II. Kardeş kromatitlerin ayrılması III Parça değişiminin gözlenmesi
 Yukarıda verilen bilgilerden hangileri Mayoz 1 de gözlemlenmez?
 A) Yalnız II B) Yalnız III
 C) I ve II D) II ve III

- 24.) 36 kromozomlu bir hücre arka arkaya 2 mitoz geçirdikten sonra oluşan hücrelerden biri mayoz geçirip dölleniyor. Buna göre bu hücrenin kromozom sayısındaki değişim aşağıdaki grafiklerden hangisi ile gösterilmiştir?



- 25.) **Nevin öğretmen:** Atın üreme hücresinin 32 kromozomu olduğuna göre;
Başak: Karaciğer hücresinin 32 kromozomu vardır.
Emre: Eşey ana hücresinin 64 kromozomu vardır.
Meral: Kemik hücresinin 64 kromozomu vardır.
 Nevin öğretmenin sözünü hangi öğrenciler doğru olarak tamamlamıştır?
 A) Başak ve Emre B) Başak ve Meral
 C) Emre ve Meral D) Başak, Emre ve Meral

Ek-4 Tutum ölçeği

FEN VE TEKNOLOJİ DERSİNE YÖNELİK TUTUM ÖLÇEĞİ

Sevgili öğrenciler;

Aşağıdaki fen ve teknoloji dersine yönelik 20 maddeden oluşan ifadeler yer almaktadır. Ölçekteki maddelerin karşısında görüşünüzü belirteceğiniz beş seçenek bulunmaktadır. Her bir maddeyi dikkatlice okuduktan sonra bu seçeneklerden size en uygun olanını işaretleyiniz. Katılımınız için teşekkür ederim.

		Tamamen Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Hiç Katılıyorum
1.	Fen ve teknoloji dersini severim.					
2.	Fen ve teknoloji dersinde öğrendiklerimin hayatımı kolaylaştıracağını düşünüyorum.					
3.	Fen ve teknoloji dersinden başarılı olabilmek için elimden geleni yapıyorum.					
4.	Dersler içinden en çok fen ve teknoloji dersini seviyorum.					
5.	Fen ve teknoloji dersinin konularını öğrenmekte zorluk yaşıyorum.					
6.	Fen ve teknoloji dersinden öğrendiklerimin günlük hayatta işime yarayacağını düşünüyorum.					
7.	Fen ve teknoloji dersine çalışırken çok sıkılırım.					
8.	Fen ve teknoloji dersinden korkuyorum.					
9.	Fen ve teknoloji dersinden yüksek notlar alırım.					
10.	Fen ve teknoloji dersinde çok başarılıyım.					
11.	Fen ve teknoloji dersini sabırsızlıkla beklerim.					
12.	Fen ve teknoloji dersinde anlatılan her kavramı kolaylıkla anlarım.					
13.	Fen ve teknoloji dersinde kavram yanılgısına çok düşerim.					
14.	Okuldan sonra arkadaşlarla fen ve teknoloji konuları hakkında konuşmak zevklidir.					
15.	Fen ve teknoloji ile mantıksal düşünme arasında bir uyumluluk olduğuna inanmıyorum.					
16.	Fen ve teknoloji ödevlerini sıkılmadan yaparım.					
17.	Benim için fen ve teknoloji konuları eğlencelidir.					
18.	Bana hediye olarak fen ve teknoloji ile ilgili bir kitap verilmesinden hoşlanırım.					
19.	Fen ve teknoloji ile ilgili daha zor problemlerle başa çıkabileceğimden eminim.					
20.	Fen ve teknoloji dersinde daha fazla deney yapılmasını isterim.					