

**T.C.
KAFKAS ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ BİLİM DALI**

**AİLE EĞİTİM MATERYALLERİNİN İLKOKUL 3. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN
ÇEVREMİZDEKİ IŞIK VE SESLER ÜNİTESİNDEKİ BAŞARILARINA
ETKİSİ**

Ömür DAŞ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**DANIŞMAN
Doç. Dr. Ataman KARAÇÖP**

**TEMMUZ-2019
KARS**



T.C.
KAFKAS ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ
ANABİLİM DALI
FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ BİLİM DALI



AİLE EĞİTİM MATERYALLERİNİN İLKOKUL 3. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN
ÇEVREMİZDEKİ IŞIK VE SESLER ÜNİTESİNDEKİ BAŞARILARINA
ETKİSİ

Ömür DAŞ

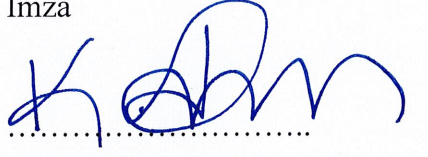
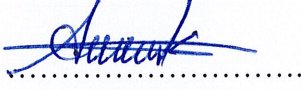
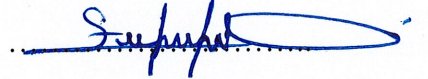
YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN
Doç. Dr. Ataman KARAÇÖP

TEMMUZ-2019
KARS

ONAY SAYFASI

T.C. Kafkas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisi **Ömür DAŞ**'ın **Doç. Dr. Ataman KARAÇÖP**'ün danışmanlığında yüksek lisans tezi olarak hazırladığı "**Aile Eğitim Materyallerinin İlkokul 3. Sınıf Öğrencilerinin Çevremizdeki Işık ve Sesler Ünitesindeki Başarılarına Etkisi**" adlı bu çalışma, yapılan tez savunması sınavı sonunda jüri tarafından Lisansüstü Eğitim Yönetmeliği uyarınca değerlendirilerek **oy birliği** ile **kabul** edilmiştir. 18/07 /2019

	Adı-Soyadı	İmza
Başkan	: Prof. Dr. Kemal DOYMUŞ	
Üye	: Doç. Dr. Ataman KARAÇÖP	
Üye	: Dr. Öğr. Üyesi Emine Hatun DİKEN	

Bu tezin kabulü, Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulunun/...../2019 gün ve/..... sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Prof. Dr. Fikret AKDENİZ

Enstitü Müdürü

ETİK BEYAN

Kafkas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,

bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.


Omür DAŞ

ÖZET

AİLE EĞİTİM MATERYALLERİNİN İLKOKUL 3. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN ÇEVREMİZDEKİ IŞIK VE SESLER ÜNİTESİNDEKİ BAŞARILARINA ETKİSİ

Ömür DAŞ

Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Ataman KARAÇÖP

Temmuz 2019

Günümüzde çocuk eğitiminin öneminin artmasıyla birlikte, yalnızca okulda değil evde de nitelikli bir eğitim verilmesi gerektiği fikri aile, okul ve eğitim politikası oluşturanlar gibi eğitimin bütün paydaşları tarafından kabul görmeye başlamıştır. Bu araştırmanın temel amacı, ailelerin çevremizdeki ışık ve ses ünitesindeki konularla ilgili aile eğitim materyalleri ile bilgilendirilmesinin ilkökul 3. sınıf öğrencilerinin hem akademik başarılarına hem de ev temelli öğrenme etkinliklerindeki başarılarına etkisinin incelenmesidir. Bununla birlikte öğrencilerin çevremizdeki ışık ve sesler ünitesindeki aile katılımı etkinlikleri yapma süreçlerine ailelerinin katılımıyla ilgili görüşlerinin belirlenmesine de çalışılmıştır. Bu araştırma nicel ve nitel yaklaşımların birlikte kullanıldığı karma yöntemle yürütülmüştür. Araştırmanın örneklemini, İzmir ilinde bulunan bir devlet ilkokulunun iki farklı üçüncü sınıfında öğrenim gören toplam 42 öğrenci ile sınıflardan birindeki 21 öğrenci velisi olarak seçilmiştir. Bu iki sınıftan biri deney (n=21) diğeri kontrol grubu (n=21) olarak tesadüfî yöntemle belirlenmiştir. Deneysel uygulama sürecinde ünitenin öğretimine başlanmadan önce deney grubunda yer alan öğrencilerin ebeveynlerine eğitim materyalleriyle desteklenen eğitim programı düzenlenmiştir. Ünitenin öğretimi, her iki araştırma grubunda da dersin öğretim programının ön gördüğü öğretim süreçlerine göre gerçekleştirilmiştir. Buna ilaveten araştırmacı tarafından hazırlanan toplam on beş aile katılımı etkinlik araştırma gruplarına ünitenin öğretimi süreci boyunca evde öğrenme etkinliği olarak yaptırılmıştır. Araştırmanın nicel verileri ilkökul 3. sınıf öğrencilerinin çevremizdeki ışık ve sesler ünitesindeki başarılarını ölçmek amacıyla araştırmacı tarafından

hazırlanan Akademik Başarı Testi (ABT) ve üitedeki konulara yönelik evde öğrenme etkinlikleri olarak kullanılan Aile Katılımlı Etkinlik formları kullanılarak toplanmıştır. Nitel veriler ise her etkinlik formu ile birlikte öğrencilerin verilen etkinliği yaparken ailelerinden yardım alıp/almadıkları, eğer yardım alınmamış ise bunun sebeplerini tespit etmek ve aynı zamanda yardım alınmış ise alınan yardımın öğrencilere olan katkısını belirlemeye yönelik olarak hazırlanan Aile Katılımına Yönelik Öğrenci Görüş Anketi ile elde edilmiştir.

Araştırmanın sonuçları, ebeveynlerin eğitim materyalleriyle bilgilendirilip aile katılımlı etkinlikler yoluyla çocuklarının evde öğrenme süreçlerine katılmalarının ilkökul 3. sınıf öğrencilerinin çevremizdeki ışık ve sesler ünitesindeki akademik başarıları arasında önemli bir fark oluşturmadığını göstermiştir. Araştırmada evde öğrenme etkinlikleri olarak kullanılan aile katılımlı etkinliklerin değerlendirilmesinden deney grubundaki öğrencilerin tüm etkinliklerle gerçekleştirilmek istenilen kazanımlara yaklaşık %87'inin, kontrol grubundaki öğrencilerin ise %67'sinin ulaştığı sonucuna varılmıştır. Bununla birlikte araştırmada ailelerin araştırma kapsamındaki üniteye yönelik olarak hazırlanan materyallerle bilgilendirilmesinin çocuklarının evde öğrenme etkinliklerini gerçekleştirme düzeyleri üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Aile katılımlı etkinliklere yönelik öğrenci görüşlerinin değerlendirilmesinden, tüm evde öğrenme etkinliklerine ailelerin katılım düzeyleri dikkate alındığında her ne kadar eğitim programına katılan aileler daha yüksek düzeyde katılım göstermiş iseler de eğitim programına dahil edilmeyen ailelerinde evde öğrenme etkinliklerine önemli düzeyde katılım sağladıkları ortaya çıkmıştır. Ayrıca araştırma gruplarıdaki öğrencilerin aile katılımlı etkinlikleri gerçekleştirme sürecinde aile desteği almamalarının öncelik sırasına göre yardıma ihtiyaç duymama, ebeveynlerinin kendilerine destek sağlayacak bilgi düzeyinde olmamaları ve ebeveynlerinin kendilerine destek olmak için yeterli zamanlarının olmamasından kaynaklandığı sonucu elde edilmiştir. Bununla birlikte, araştırma gruplarında yer alan ve evde öğrenme etkinliklerini gerçekleştirme sürecinde ailelerinden destek alan öğrencilerin, aldıkları desteğin onların öğrenme konuları hakkındaki bilgi eksiklerini gidermelerine, zihinlerinde oluşan problemlere çözüm bulmalarına ve etkinlikleri tamamlamalarına katkı sağladığı sonucu elde edilmiştir. Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda, gelecekte yapılacak araştırmalarda ailelerin fen bilimlerine yönelik bilişsel taleplerinin yanında duygusal taleplerinin

karşılanmasına yönelik uygulamaların yapılması önerilmiştir. Ayrıca ebeveynlerin sahip oldukları bilgi ve tecrübeleri, çocuklarının fen öğrenme etkinliklerinde ne düzeyde kullandıklarına ilişkin daha fazla çalışmanın yapılmasına ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Aile katılımı, Ev temelli fen öğrenme, Aile eğitim materyali

2019, 98 Sayfa



ABSTRACT

THE EFFECTS OF PARENT TRAINING MATERIALS ON THE ACHIEVEMENTS OF PRIMARY SCHOOL 3rd GRADE STUDENTS IN THE UNIT OF LIGHT AND SOUNDS AROUND US

Ömür DAŞ

M.Sc. Thesis, Graduate School of Applied and Natural Sciences

Thesis Advisor: Assoc. Prof. Dr. Ataman KARAÇÖP

July 2019

Nowadays, with the increasing importance of child education, the idea that qualified education should be provided not only at school but also at home has started to be accepted by all stakeholders of education such as family, school and education policy makers. The main purpose of this study is to examine the effect of informing the families on the subjects in the light and sound unit with parent training materials on both academic and home-based learning activities of primary school 3rd grade students. In addition, the students' views about the participation of their families in the processes of parent involvement activities in the light and sound unit around us were also determined. This research was carried out according to the mixed method which used both quantitative and qualitative approaches. The sample of the study was chosen from 42 students in two different third classes of a public elementary school in İzmir and 21 parents in one of the classes. One of these two classes was determined by random method as experiment ($n = 21$) and the other as control group ($n = 21$). In the experimental application process, before the teaching of the unit, an educational program supported with educational materials was organized for the parents of the students in the experimental group. The teaching of the unit was carried out in both research groups according to the teaching processes of the course curriculum. In addition, totally fifteen family participatory activities prepared by the researcher were conducted to research groups as home learning activities during teaching process of the unit. The quantitative data of the study were collected by using the academic achievement test (AAT) prepared by the researcher in order to scale the success of

primary school 3rd grade students in the light and sound unit around us, and parent involvement activity forms used as home learning activities for the subjects in the unit. Qualitative data were obtained with the student opinion questionnaire for parent involvement which was prepared with the help of each activity form to determine whether the students received / received help from their families while doing the given activity, if they did not receive any help, and also to determine the contribution of the help received to the students.

The results of the study showed that the participation of parents in the learning processes at home through informing parents with educational materials and participating in family learning activities did not make a significant difference between the academic achievement of primary school 3rd grade students in the light and sound unit around us. In the study, from the evaluation of parent involvement activities used as home learning activities, it was concluded that approximately 87% of the students in the experimental group and 67% of the students in the control group achieved the desired achievements with all activities. However, it was concluded that informing the families with the materials prepared for the unit within the scope of the research had an effect on their children's level of realizing their learning activities at home. From the evaluation of students' views on parent involvement activities, considering the level of participation of families in all home learning activities, it was found out that even though the families participating in the education program had a higher level of participation, their families who were not included in the education program had significant contribution to home learning activities. In addition, it was concluded that the fact that the students in the research groups did not receive family support in the process of carrying out the activities with family participation was due to the fact that they did not need help in order of priority, that their parents did not have the knowledge level to support them and that their parents did not have enough time to support them. In addition, it was concluded that the support of the students in their research groups and their families in the process of realizing the learning activities at home contributed to the elimination of information deficiencies about their learning topics, finding solutions to the problems in their minds and completing the activities. In line with the results obtained from the research, it was suggested that future studies should be conducted to meet the cognitive demands of families as well as emotional demands. In addition,

further studies are needed to determine the level of knowledge and experience of parents in their science learning activities.

Key Words: Parent involvement, Home based science learning, Parent training material

2019, 98 Page



ÖNSÖZ

Bu çalışma Kafkas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Matematik ve Fen Bilimleri Anabilim Dalı Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalında yüksek lisans tezi olarak hazırlanmıştır.

Yapılan bu çalışmanın amacı; aile eğitim materyallerinin ilkokul 3. sınıf öğrencilerinin çevremizdeki ışık ve sesler ünitesindeki başarılarına etkisini tespit etmektir.

Tez çalışmamda araştırmanın planlaması, uygulanması ve sonuçlandırılmasında büyük emeği geçen, yoğun çalışmalarından bana zaman ayırarak derin bilgilerinden faydalanma fırsatı veren, öğrencileri olmaktan her zaman gurur duyduğum danışmanım Sayın Doç. Dr. Ataman KARAÇÖP'e en içten teşekkürlerimi sunarım. Özellikle görüş ve önerileri ile beni yönlendiren ve büyük bir sabır ve anlayışla desteğini esirgemeyen lisans hocam Sayın Öğr. Gör. Ümit Yaşar ELYILDIRIM'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Yüksek Lisans çalışmalarım boyunca bana maddi ve manevi her konuda yardımcı olan herkese teşekkürü bir borç bilirim.

Kars-2019

Ömür DAŞ

İÇİNDEKİLER

ÖZET	i
ABSTRACT	iv
ÖNSÖZ	vii
İÇİNDEKİLER	viii
TABLolar DİZİNİ	x
KISALTMALAR DİZİNİ	xi
1. GENEL BİLGİLER	1
1.1. Giriş.....	1
1.1.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi.....	5
1.1.2. Problem Cümlesi.....	9
1.1.3. Araştırmanın Varsayımları.....	9
1.1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	10
1.2. Literatür Bilgileri.....	10
1.2.1. Aile Katılımının Teorik Temelleri.....	10
1.2.2. Ebeveynlerin Çocukların Eğitim Süreçlerine Katılımı.....	16
1.2.3. Ailelerin Çocukların Okul Dışı Öğrenme Etkinliklerine Katılımı.....	20
1.2.4. Çocukların Fen Bilimleri Öğrenme Etkinliklerine Aile Katılımı.....	25
1.2.5. İlgili Yayın ve Araştırmalar.....	30
2. MATERYAL VE YÖNTEM	41
2.1. Araştırmanın Türü ve Deseni.....	41
2.2. Örneklem.....	41
2.3. Veri Toplama Araçları.....	42
2.3.1. Akademik Başarı Testi.....	42
2.3.2. Aile Katılımlı Etkinlik Formları.....	43
2.4. Uygulama.....	45
2.5. Veri Analizi.....	46
3. BULGULAR VE YORUM	47
3.1. Başarı Testine Ait Bulgular ve Yorumlar.....	47
3.2. Aile Katılımlı Etkinliklerden Elde Edilen Bulgular ve Yorumlar.....	48

4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER	57
5. KAYNAKLAR	63
6. EKLER.....	74
Ek-1	74
Ek-2.....	79
Ek-3.....	82
ÖZGEÇMİŞ.....	83



TABLolar DİZİNİ

Tablo 1.1. Ebeveyn Katılım Sürecine İlişkin Bir Model.....	16
Tablo 2.1. Çevremizdeki Işık ve Sesler Ünitesindeki Etkinliklere Ait Belirtke Tablosu	44
Tablo 3.1. ABT Ön-Test Puanlarına Ait Tanımlayıcı İstatistikler ve T-Testi Sonuçları	47
Tablo 3.2. ABT Son-Test Puanlarına Ait Tanımlayıcı İstatistikler ve T-Testi Sonuçları	48
Tablo 3.4. Araştırma Gruplarının AKE'lere Ait Değerlendirme Sonuçları	49
Tablo 3.4. (Devamı) Araştırma Gruplarının AKE'lere Ait Değerlendirme Sonuçları...	50
Tablo 3.5. Araştırma Gruplarındaki Öğrencilerin AKE'lerde Aile Desteği Alma Düzeyleri	51
Tablo 3.5. (Devamı) Araştırma Gruplarındaki Öğrencilerin AKE'lerde Aile Desteği Alma Düzeyleri	52
Tablo 3. 6. Araştırma Gruplarındaki Öğrencilerin AKE'lerde Aldıkları Aile Desteğinin Türüne İlişkin Görüşleri.....	54
Tablo 3. 7. Araştırma Gruplarındaki Öğrencilerin AKE'lerde Aldıkları Aile Desteğinin Niteliğine ve Katkısına İlişkin Görüşleri	55

KISALTMALAR DİZİNİ

ABT	: Akademik Başarı Testi
AKE	: Aile Katılımlı Etkinlik
AKE-ÖGF	: Aile Katılımlı Etkinlik Öğrenci Görüş Formu
MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
NARST	: National Association for Research in Science Teaching [Ulusal Fen Öğretimi Araştırmaları Birliği]
NSTA	: The National Science Teachers Association [Ulusal Fen Öğretmenleri Birliği]
OECD	: Organisation for Economic Co-operation and Development [Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü]
PISA	: Programme for International Student Assessment [Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı]
vd.	: ve diğerleri

1. GENEL BİLGİLER

1.1. Giriş

Fen bilimleri alanındaki gelişme ve başarı, küresel iş alanına hakim olacak bilimsel ve teknolojik kariyer için çok yönlü ve yetenekli bir işgücü sağlamada kritik öneme sahiptir. Fen bilimleri eğitimi günlük hayatta gerekli olan bilimsel anlayışı kazandırma potansiyeli nedeniyle tüm insanlar tarafından önemli olarak algılanır. Bu nedenle, fen sadece bilimsel veya teknik kariyere devam edenlere yönelik değildir. Bir beşeri sermaye açısından, bir öğrencinin fen bilimlerine dair bilgisi ve anlayışı gelecekteki eğitim ve mesleki fırsatlarını etkiler. Çocukların ve gençlerin fen bilimlerindeki akademik performansları, kalıtım ve çevresel etkilerle ilişkilidir. Aile katılımı gibi aile faktörü de en önemli çevresel etkilerden biri olarak görülmektedir (Erten ve Taşçı, 2016; Johnson ve Hull, 2014).

Tarihsel olarak, bilim ve teknolojideki yenilikler, yaşam kalitemizi arttırmak ve dünya çapında ekonomik kalkınmamızı gerçekleştirmek için güçlü kuvvetler olmuştur. Bu yeniliklerden doğan ekonomik ve sosyal imkanlardan faydalanmanın yanı sıra, sağlık, enerji ve çevre alanlarındaki zorlu sorunlara çözüm bulmaya devam etmek için, ebeveynlerin ve çocukların fen bilimlerini öğrenmenin önemini anlamaları ve bilimsel okur-yazarlığın geliştirilmesi önerilmiştir. Böylelikle bireyler, bilimsel ve teknolojik açıdan okur-yazar olarak 21. yüzyıl iş gücüne katılım konusunda daha iyi hazırlanmış olacaktır. Çünkü 21. yüzyılın toplumu olabilmek ancak ve ancak bilim çağına ayak uydurabilen, bilimsel okur-yazar bireyler yetiştirmekten geçmektedir (Açıslı, 2014; NSTA, 2009).

Fen eğitimi araştırmaları, çocukların okullarda örgün eğitimine başlamadan önce fen okuryazarlığı kazanmaya başladığını göstermiştir. Bu nedenle, fen eğitimi tek başına okul temelli olarak değil de okulla birlikte ebeveynlerin de temel rol oynadığı resmi sınıfların dışında çeşitli öğrenme ortamlarını da içermelidir (Aksu ve Karaçöp, 2015; Şahin, Sanalan, Bektaş ve Kaygısız, 2010). Araştırmalar çocukların okul dışı öğrenme ortamlarındaki faaliyetlerinin okuldaki öğrenme motivasyonları ve başarıları ile ilişkili olduğunu göstermiştir. Ebeveynler, çocukların fen öğrenme deneyimlerini okul dışına

çıkarmada önemli bir rol oynayabilir. Çocukların fen öğrenme sürecindeki ebeveyn katılımı, sadece çocukların öğrenme motivasyonlarını ve fen bilimlerine yönelik ilgilerini artırmaz aynı zamanda ebeveynler ve çocukların birlikte öğrenmeleri yoluyla aile bağına güçlenmesine de yardımcı olabilir. Bu nedenle, başarılı informal olmayan fen öğrenme deneyimleri, sadece çocukların fen bilimleri alanında bilgi ve becerileri kazanmalarına izin vermekle kalmayıp aynı zamanda onların fen öğreniminin anlamlı ve faydalı olabileceğini hissetmelerini sağlar (Erten ve Taşçı, 2016; Eshach, 2007; Lee, 2012; Pino-Pasternak, 2014; Şad ve Gürbüz Türk, 2013).

Ulusal Fen Öğretimi Araştırmaları Birliği (the National Association for Research in Science Teaching: NARST) tarafından 1999'da resmi olmayan ortamlarda fen eğitiminde bilimsel öğrenmenin nasıl oluşturulduğunu açıklığa kavuşturmak için özel bir komite oluşturulmuştur. Bu komitenin faaliyet raporunda okul dışı öğrenme üzerinde önemle durulmuş ve okul dışında fen öğrenimi alanında belirlenen altı konuya ilişkin araştırmaların yapılması gerektiğine vurgu yapılmıştır. Birincisi, öğrenmeye fiili katılımın öncülerinin incelenmesidir. Okul dışı öğrenme, başkasının yönlendirmesine ihtiyaç duyulmayan, gönüllüğe dayalı ve öğrenenlerin ilgi ve ihtiyaçları tarafından yönlendirilen bir süreçtir. Bu nedenle, öğrenmede motivasyonun rolü, seçim ve kontrol, ilgi ve beklentilerin rolü gibi değişkenlerin araştırılmasının önemine vurgu yapılmıştır. İkincisi, öğrenmenin gerçekleştiği fiziksel ortamın göz önünde bulundurulmasıdır. Öğrenmenin gerçekleştiği fiziksel ortam son derece önemli olduğu ve bu nedenle öğrenmenin otantik bağlamlarda incelenmesinin gerektiği ifade edilmiştir. Okul dışında fen öğreniminin okul gezileri bağlamında incelenebileceği ilk akla gelen yerler hayvanat bahçeleri, botanik bahçeleri ve müzelerdir. Üçüncüsü, öğrenme yaşantılarında sosyal ve kültürel yönlendirici etkenlerin araştırılmasıdır. Okul dışı öğrenme, büyük oranda sosyo-kültürel faktörler tarafından yönlendirilir. Bu nedenle iletişimin rolü, sosyal öğrenme ağları, kültürel boyutlar ve bireylerin yanı sıra gruplarında incelendiği sosyal ve kültürel faktörleri keşfetme fırsatları sunacak araştırmalara ihtiyaç olduğu belirtilmiştir. Dördüncüsü, öğrenmeyi birikimsel bir süreç olarak ele alan uzun süreli araştırmaların desteklenmesidir. Öğrenme, bir insanın yaşamı boyunca evde, okulda, toplum ve işyeri dışında karşılaştığı çeşitli öğrenme yaşantıları arasındaki ilişkileri ve pekiştireçleri içeren birikimli bir süreçtir. Öğrenmenin tüm boyutlarını bu öğrenme yaşantılarının nasıl kullanıldığını ve sonraki yaşantılarla uzun süreçte nasıl

ilişkilendirileceğini anlamamızı sağlayacak araştırmaların yapılması gerektiği önerilmiştir. Beşincisi, öğrenme sürecinin incelenmesidir. Burada öğrenmenin hem bir süreç hem de bir ürün olduğu ve bu nedenle ürünlerin yanı sıra öğrenme süreçlerinin de araştırılmasının gerekliliği vurgulanmıştır. Son konu ise araştırmalarda kullanılan yöntemlerin çeşitliliğinin artırılmasıdır. Resmi olmayan öğrenimin doğası, onu çeşitli koşullar altında çeşitli şekillerde değerlendirmek için çok sayıda yaratıcı yöntem kullanmayı gerektirir. Dolayısıyla, yenilikçi araştırma tasarımlarının, yöntemlerinin ve analiz türlerinin (örneğin; söyleşi analizi, kavram haritası ve kişisel anlam haritası oluşturma, sosyal öğrenme ağları analizi, hiyerarşik doğrusal modelleme gibi yapılandırmacı araçlar) kullanılmasının önemli olduğu ifade edilmiştir (Barton, Drake, Perez, Louis ve George, 2004; Rennie, Feher, Dierking ve Falk, 2003).

Aileler çocuklarının eğitim sürecinin önemli bir paydaşdır. Ailelerin eğitim ortaklığında üstlendiği en önemli rol hem okul içi hem de okul dışı öğrenme faaliyetlerine katılım olacaktır. Ebeveynler ev ortamında çocuklarının yüksek başarılarını teşvik edebilir ve çocuğuyla eğitim hedefleri belirleyebilirler. Birlikte öğrenme etkinlikleri, diyalog ve eğitim materyalleri yoluyla çocuğun algısını harekete geçirebilir ve okul dışı öğrenmeyi teşvik edebilirler. Müzeler, hayvanat bahçeleri veya diğer eğitim yerlerine geziler yapmak, bütün aile için eğlenceli olacak okul dışı öğrenme deneyimleri sağlayabilir. Bununla birlikte çocukların okul içi öğrenme süreçlerini destekleme noktasında ebeveynlerin çocuğunun ilerlemesinin farkında olmaları ve öğretmenlerle sıklıkla iletişim kurmaları önemlidir. Ayrıca ebeveynler zaman zaman çocuğun sınıfını ziyaret etmelidir. Gönüllü olarak okul etkinliklerine yardımcı olmak da okulun desteklenmesinin bir yoludur. Okulda eğitim konularında karar alma sürecinin bir parçası olmada, ebeveynler önemli bir rol oynamaktadır. Okul idaresi ailelerin okula katılımı konusunda kapsayıcı, şeffaf ve tüm velilerin hoşlandığı fırsatlar menüsü oluşturmalı ve bunları tanıtmalıdır. Katılım fırsatları bültenlerde, kayıt paketlerinde, okul dergi ya da gazetelerinde, web sitelerinde ve tüm ebeveynlerle konuşmalar yaparak ifade edilmelidir. Böylelikle ailelerin okulda ve okul dışında çocuklarının eğitimine katılımları sağlanabilir (Bamberger ve Tal, 2007; Bozdoğan ve Yalçın, 2006; Rapp ve Duncan, 2012; Selanik-Ay, ve Aydoğdu, 2016; Szechter ve Carey, 2009).

Ulusal Fen Öğretmenleri Birliği (NSTA: National Science Teachers Association), ebeveynlerin çocuklarının öğrenmelerine katılımının çocuklarının fen bilimlerini öğrenmeleri için çok önemli olduğuna vurgu yapmıştır. Ebeveynler, evde, okulda ve toplumlarında çocuklarının fen öğrenimini teşvik etmek ve desteklemekte kritik bir role sahiptir. Öğretmenler de bu çabada önemli bir rol oynamaktadır ve okul çağındaki gençlerde fen bilimlerini öğrenme güvenini ve becerilerini geliştirmede ebeveynlerle birlikte diğer önemli bir paydaş olabilirler (NSTA, 2009). Fen öğretiminde iyi eğitim almış olan fen öğretmenlerinin aksine, ebeveynler çocuklarda fen okuryazarlığının nasıl geliştiğini anlamaya yönelik pedagojik bilgi ve beceriler ile çocukların informal ortamlarda fen bilimlerine yönelik sorgulamalarını kolaylaştıracak etkin öğrenme süreçlerini tasarlama konusunda yeterli donanıma sahip olmayabilirler. Bu nedenle, ebeveynlerin çocuklarına evde yardımcı olurken tıpkı fen öğretmeni gibi bir profesyonel öğretici rolü oynamalarını beklemek gerçekçi olmayacaktır. Bununla birlikte, ebeveynlerin ebeveynlik bilinci, temel fen bilimleri alan bilgisi ve kolaylaştırma becerileri ve güncel kaynaklara ulaşabilme becerisi gibi üç konuda bilgilendirilmeleriyle, çocuklarının fen öğrenme yolculuğunda aktif işbirliği yaparak çocuklarının fen eğitimini desteklemek için tamamlayıcı bir rol oynamaları yönünde ebeveynlere yardımcı olunabileceği ifade edilmektedir (Erten ve Taşçı, 2016; Lee, 2012; Solomon, 2003; Şad ve Gürbüz Türk, 2013).

Bununla birlikte, ebeveynler çocuklarının fen eğitimi için hevesli olsalar da, çoğu zaman çocuklarının fen öğrenmelerine yardımcı olmada kendilerini yetersiz olarak görebilirler. Ebeveynlerin çocuklarının fen öğrenme sürecine aktif ve etkili bir şekilde katılabilmeleri için kendilerini önemli, yetkin ve güvenli hissetmeleri gerektiği ifade edilmektedir. Fen bilimleri günlük hayatımızın her yerindedir ve gerçekte sorgulamaya dayalı fen öğreniminin temeli yaparak öğrenmedir. Bu nedenle, ebeveynlerin çocuklarıyla fen hakkında "konuşma" ve "yapma" fırsatları yaratarak çocuklarının fene yönelik merak ve ilgilerini nasıl teşvik edeceklerini öğrenmeleri önemlidir. Çocukların oyuncakları, kırtasiye malzemeleri, yiyecekler veya mutfaktaki elektrikli aletler veya mutfak eşyaları gibi çocukların aşına oldukları nesnelere birçoğu, onların yakın çevrelerindeki işlerin nasıl yürüdüğünü keşfetmelerini sağlamak için basit fen görevleri tasarlamak için kullanılabilir. Ebeveynler, çocuk oyuncaklarını fen etkinliklerinde kullanarak bir sihirbazlık numarası, basit bir oyun ya da bir gösterim gibi biraz eğlence

ve heyecanı işin içine katabilirlerse, çocukların fen kavramlarını öğrenilmesine yönelik merak ve ilgisini daha da arttırabileceklerdir. Çocuklar, çevreleri ve günlük yaşamlarında karşılaştıkları şeyleri doğal olarak merak etmektedirler. Aile üyeleri, özellikle de ebeveynler, çocukların bilimsel düşünme becerilerini ve fene olan ilgilerini geliştirmelerine yardımcı olmak için okul dışında fen öğrenme fırsatları sağlamada hayati bir rol oynayabilirler. Vygotsky'nin sosyokültürel teorisinde, öğrenmenin anlamlı ortamlarda gerçekleşen sosyal etkileşimlerden kuvvetle etkilendiği belirtilmiştir. Bu bakımdan, aile üyeleri ve çocuğun yakın çevresindeki insanlar çocuğun öğrenmesi ve gelişimi için önemli bir sosyal çevre oluşturmaktadır. Bu açıdan, ebeveynler çocuklarının evde ve diğer resmi olmayan ortamlarda fen bilimlerine ilgi duymalarını ve meraklarını uyandırmanın yanı sıra onların sorgulamalarını, bilgi ve beceri edinmelerini kolaylaştırmada temel bir rol oynayabilir (Fleer ve Rillero, 1999; Lee, 2012).

Ebeveynler, çocukların bilgiyi yapılandırması sürecini kolaylaştırmak için destekleyici öğretim yapabilirler. Vygotsky tarafından tanımlanan destekleyici öğretim, öğrenenlerin gelişimini destekleme ve öğrenenin bir sonraki aşamaya veya öğrenim seviyesine ulaşmasına yardımcı olmak için destekleyici yapılar sağlamada öğretmen dışındaki bilgili sahibi olan ebeveynlerin ve sosyal çevredeki diğer kişilerin rol üstlenmesi olarak tanımlanmaktadır (Lee, 2012). Ebeveynlerin katılımı, öğrencilerin akademik öğrenme etkinliklerine ve çocuğun öğrenmesine yardımcı olmayı, çocuğunun okuldaki eğitimine aktif olarak katılmayı ve çocuğun eğitiminde bir paydaş olarak yer almayı gerektirir. Ayrıca ebeveyn katılımı gerekli hallerde çocuğun eğitimine yardımcı olacak karar mekanizmalarında ve danışma kurullarında yer almayı ve diğer okul etkinliklerini içeren düzenli, iki yönlü ve anlamlı bir iletişimde bulunmayı gerektirir (Rapp ve Duncan, 2012; Şad, 2012).

1.1.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Günümüzde çocuk eğitiminin öneminin artmasıyla birlikte, yalnızca okulda değil evde de nitelikli bir eğitim verilmesi gerektiği fikri aile, okul ve eğitim politikası oluşturanlar gibi eğitimin bütün paydaşları tarafından kabul görmeye başlamıştır. Özellikle, çocukla bire bir ilişki içerisinde bulunan anneler ve öğretmenler, bu eğitim sürecinde işbirliğinin en önemli parçasını oluşturmaktadır. Bu kapsamda ailenin çocuğun okuldaki eğitim

sürecine katılması eğitim sürecinin işleyişi ve belirtilen amaçlara ulaşmada önemli bir faktör olarak görülmektedir (Güven, 2011; Tezel-Şahin ve Özbey, 2007). Çocuğun eğitimi, okul ve aile arasında paylaşılan bir sorumluluktur. Okul aile işbirliği sürecinde çocuk, aile, öğretmen ve kurum bir bütündür. Bu süreçte amaç her ögenin birlikte çaba göstererek çocukların sağlıklı bir şekilde gelişimlerini sürdürmelerine yardımcı olmaktır. Aile iletişim etkinlikleri, okul ile ev arasında tutarlılık sağlanması, ortak amaçların oluşturulması, karşılıklı bilinçli çabaların sürdürülmesinde önemli bir koşuldur (Güven, 2011). Aileler, okulun neyi başarmaya çalıştığını ve bu konuda nasıl yardımcı olabileceklerini bilirlerse daha etkili şekilde yardım edebilirler. Araştırmalarda öğretmenlerin ve ailelerin çocukların eğitimi sürecinde aynı amaca sahip olduklarını anlamaları ve ortak çaba harcamaları için aralarındaki güvene dayalı iletişimi arttırmaya ihtiyaçlarının olduğu ifade edilmektedir. Çocukların eğitiminden yalnızca okuldaki öğretmenleri değil aileleri ve sosyal çevreleri de sorumludur. Eğitim ortaklığı temelinde ve amaç birlikteliği kapsamında bakıldığında aileler eğitim sürecinin bir parçası olmalıdırlar (Çobanoğlu ve Badavan, 2017; Xu, Fan, Du ve He, 2017).

Ev ödevleri, okul ile ev arasındaki önemli bir bağıdır. Ev ödevi, daha yavaş öğrenen çocuklarla daha hızlı öğrenen çocuklar arasındaki farkı kapatabildiği gibi, ailelerin çocuklarının evde ne öğrendikleri konusunda da bilgilenmelerini sağlar. Ödev, ailelerin, öğrencinin okulda ne öğrendiğini görmelerini, çocuğun üretken etkinliklerde bulunmalarını ve formal öğrenmelerin okulla sınırlı kalmamasını sağlar. Araştırmacılar, ev ödevi politikasını yerleştiren okulların, ev ödevine daha az önem veren okullara göre daha iyi çıktılar aldıklarını belirtmektedirler. Aile katılımı, ailenin okulda bulunmasından çok daha fazla bir şeydir (Çobanoğlu ve Badavan, 2017; Solomon, 1994; Xu vd., 2017). Aile katılımı üzerine yapılan araştırmalarda öğretmenlerin ve ailelerin çoğunluğu okul-aile iletişiminin çocukta özgüven ve başarı artışına katkısı olduğunu, okul-aile arasında sağlıklı bir iletişim kurulduğunda, çocuktaki olumsuz davranışların düzeldiği yönünde görüş belirtmiştir (Binicioğlu, 2010). Ayrıca araştırmalarda annelerin babalara göre daha fazla aile katılımı sağladığı, ailenin üzerine düşen rolleri doğru oynaması noktasında eğitimden sadece okulun sorumlu olmadığını anlatılması, aile katılımı konusunda farkındalığın artırılmasının önemi ve gerekliliği sonucuna ulaşılmıştır (Çağdaş, Özel ve Konca, 2016).

Okulun, eğitim politikası doğrultusunda, belirlemiş olduğu aile katılım çalışmalarını ve aile eğitim etkinliklerini planlamak, aile ile bağlantıları kurmak, kendi sınıfı ile ilgili olan etkinlikleri belirleyerek okul ile işbirliği halinde aileyi eğitim programının içine katmak öğretmenin önemli sorumluluklarından olmakla beraber okul ve ebeveynlerin desteğinden ayrı düşünülemez. Aile katılımı konusunda okulun, öğretmenlerin ve ailelerin sorumlulukları göz önünde bulundurularak araştırmalarda, ebeveynlere çocuklarıyla daha etkili iletişim kurmaları için seminerler verilmesi, okullardaki veli toplantılarının sayısının artırılıp, içeriğinin zenginleştirilmesi ve toplantılarında ailelere etkili anne-baba olma ile ilgili kitaplar önerilmesinin faydalı olacağı ifade edilmiştir. Ayrıca bu kapsamda okullarda okul-aile koordinasyonu birimleri açılarak ailelerin eğitim ve sosyal içerikli programlara gerekirse çocukları ile birlikte dâhil edilmelerinin sağlanması ve okullarda aile katılımı birimleri oluşturularak yıl içinde aileler ile birlikte yapılacak etkinliklerin planlanması önerilmiştir (Selanik-Ay ve Aydoğdu, 2016). Bununla birlikte ailelerin çocukların evde öğrenme etkinliklerine katılım düzeylerinin belirlenmesi amacıyla yapılan bir araştırmada ortaya çıkan sonuçlar dikkate alınarak, ailelerin ev temelli öğrenme etkinliklerine katılım konusundaki eksikliklerinin giderilmesi için aile katılımı konusunda eğitim politikalarının geliştirilmesi, aile eğitim programlarının düzenlenmesi ve aile eğitim materyallerinin hazırlanarak uygulamaya geçirilmesi önerilmiştir (Aksu, 2014; Aksu ve Karaçöp, 2015; İşbaralı, 2017).

Çocukların ödev yapmalarına yardımcı olmak, ebeveyn katılımının en yaygın biçimlerinden biridir. Aile-okul işbirliği, çocuk eğitimine oldukça önemli katkılar sağlayan bir süreç olarak ele alındığında, aile katılımı konusunda bilinçli olan ebeveynlerin okul bileşenlerinden biri olarak ev ödevlerine destek olmalarının başarıyı arttırmada önemli bir çıkış noktası teşkil ettiğinin farkında oldukları görülmektedir. Ev ödevi öğrenmenin vazgeçilmez bir parçasıdır. Öğrencilere ev ödevi verilmemesinin doğru bir akademik karar olmadığı, öğrenme işlevlerini pekiştirme, öğrenmeyi gözlemlene ve değerlendirme için ev ödevinin verilmesi gerektiği kabul görmektedir. Bununla birlikte ev ödevinin, akademik ve akademik olmayan çeşitli işlevlerde kullanımının başarıyı arttıracığı belirtilmektedir. Yapılan araştırmalar öğrencilerin sınıf düzeylerine göre ev ödevi yapma alışkanlıklarında, velinin ev ödevine katılımında ve öğrencilerin akademik başarılarında önemli farklılıklar olduğu ancak bu kavramların önemli derecede bir biri ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir (Núñez vd., 2015; Tam ve

Chan, 2016). Ailelerin çocukların eğitim sürecine katılımları üzerine yapılan araştırmaların sonuçları ailelerin ödevlere katılımı ile akademik başarı arasında pozitif bir ilişki olduğu, ancak ailelerin okuma, yazma ve problem çözme gibi zor ödevlere katılımlarının düşük olduğunu göstermiştir. Bununla birlikte Ailelerin çocukların ev ödevlerine etkin katılım noktasında eksiklerinin olduğu görülmüştür. Çocuklarının ödevlerine yardımcı olmayan (katılım sağlayamayan) ebeveynlerin bunu yapmaları konusunda duyarlı hale getirilmesi için destek eğitimlerinin sağlanması tavsiye edilmiştir (Echaune, Ndiku ve Sang, 2015; Reinhart vd., 2016). Yapılan araştırmalarda aile eğitimi ile ev tabanlı ve okul tabanlı katılımı arasında pozitif bir ilişki olduğu görülmüştür. Ebeveynlerin çocukların ödevlerine katılımlarının öneminin farkında oldukları sonucundan hareketle, çocukların ödevlerine nitelikli bir katılım sağlamalarını ve ebeveyn-öğretmen işbirliğini geliştirmeye yönelik hazırlanacak aile eğitim programlarının gerekliliği vurgulanmıştır (Cunha vd., 2015; Garbacz vd., 2015; Kim, 2009; Tam ve Chan, 2010).

Aile eğitiminde asıl amaç, ebeveynlerin çocukları için öğretmen rolü değil, çocuklarına gerekli becerileri doğal bir süreç içinde nasıl öğreteceklerini kazandırmaktır. Bu noktadan hareketle bu araştırma aile eğitiminin ilkokul öğrencilerinin fen derslerindeki başarılarına, etkisini ortaya koymak amacıyla yapılmıştır. Ayrıca okullarımızda öğrenci, veli ve öğretmen işbirliğinin sağlanıp, ailelerin derslerde işlenen konular hakkında bilgi sahibi olduklarında öğrencilere ne kadar katkı sağladıklarının belirlenmesinin önemli olacağı düşünölmüştür. Bu araştırmada, ilkokul “Fen Bilimleri” dersinin çevremizdeki ışık ve sesler ünitesi ile ilgili çocukların ev temelli öğrenme etkinliklerine yönelik aile katılımının etkisi incelenmiş olup, ailelerin çocukların evde öğrenme etkinliklerine katılımlarını geliştirici ve destekleyici olması açısından önemli olduğu değerlendirilmiştir. Bu araştırmadan elde edilecek sonuçların fen bilimleri derslerinde veli, öğretmen ve öğrenci etkileşiminin hem niteliğini geliştirmeye hem de niceliğini artırmaya katkı sağlayacaktır. Bununla birlikte bu araştırmanın eğitimin tüm paydaşlarında ailelerin bilinçli şekilde ders dışı etkinliklere katılmasının önemi konusunda farkındalık oluşturması beklenmektedir.

Bu araştırmanın temel amacı, ailelerin “çevremizdeki ışık ve ses” ünitesindeki konularla ilgili aile eğitim materyalleri ile bilgilendirilmesinin öğrencilerin hem akademik

başarılarına hem de ev temelli öğrenme etkinliklerindeki başarılarına etkisinin incelenmesidir. Ayrıca bu araştırmada öğrenci görüşleri doğrultusunda çocukların evde öğrenme etkinliklerine aile katılımının değerlendirilmesine çalışılmıştır. Bu amaçlar çerçevesinde araştırmanın problem cümlesi ve alt problemleri aşağıdaki gibi ifade edilmiştir.

1.1.2. Problem Cümlesi

Bu çalışmanın problemi “Aile eğitim materyallerinin ilkokul 3.sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersi çevremizdeki ışık ve sesler ünitesindeki ve aile katılımlı etkinliklerdeki başarılarına etkisi nedir?” şeklinde belirlenmiştir. Bu probleme cevap bulmak amacıyla aşağıda verilen sorulara cevap aranmıştır.

1. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin çevremizdeki ışık ve sesler ünitesindeki başarıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
2. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin çevremizdeki ışık ve sesler ünitesindeki konularla ilgili etkinlikleri gerçekleştirme düzeyleri nedir?
3. Deney ve kontrol grubu öğrencilerin çevremizdeki ışık ve sesler ünitesindeki aile katılımlı etkinlikleri yapma süreçlerinde ailelerinin katılımıyla ilgili görüşleri nelerdir?

1.1.3. Araştırmanın Varsayımları

1. Araştırmaya katılan öğrenciler ve veliler veri toplama araçlarına gerçek performanslarını ve düşüncelerini yansıtacak şekilde yanıt vermiştir.
2. Aynı okulda öğrenim gören deney ve kontrol grubu öğrencilerinin öğretme-öğrenme sürecinde birbirini etkilemedikleri kabul edilmiştir.
3. Kontrol altına alınamayan değişkenlerin kontrol ve deney grubunu benzer şekilde etkilediği varsayılmıştır.
4. Araştırmacı ve öğretmenin deneysel uygulama dışında deney ve kontrol gruplarındaki öğretim sürecinde tarafsız davrandıkları varsayılmıştır.

5. Aile eğitim materyali ile bilgilendirme çalışmasına katılan velilerin eğitim materyallerini iyice anlayınca kadar inceledikleri ihtiyaç duyduklarında araştırmacı ile irtibata geçtikleri varsayılmıştır.

1.1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırma;

1. 2014-2015 eğitim-öğretim yılı ile,
2. İzmir İli Menderes ilçe merkezinde bulunan devlete bağlı Altıntepe Şehit Onbaşı Güray Güneş İlkokulu'nda okuyan 3. Sınıfların iki şubesindeki 42 öğrenci ve bu öğrencilerin velileri ile,
3. 2014-2015 eğitim-öğretim yılı ilköğretim 3. sınıf fen ve teknoloji dersi çevremizdeki ışık ve sesler ünitesindeki konuların öğretimi ile,
4. Araştırmacının çevremizdeki ışık ve sesler ünitesindeki konularla ilgili hazırladığı aile eğitim materyalleri ile,
5. Deney ve kontrol gruplarının akademik başarı testi ve aile katılımı etkinliklerinden elde edilen verileri ile sınırlıdır.

1.2. Literatür Bilgileri

1.2.1. Aile Katılımının Teorik Temelleri

Çocukların eğitimi açısından ailenin önemi söz konusu olduğunda ortaya önemli bir soru çıkmaktadır. Aileler okuldaki öğrenci başarısı için o kadar önemliyse daha fazla öğrencinin okulda ellerinden gelen her şeyi yapabilmeleri için velilerinin teşvik ve desteklerinden yararlanabilsinler diye okullar tüm ailelere nasıl yardımcı olabilir? Tarihsel olarak, aile katılımı okulların dışındaki bir mekanizma gibi düşünülerek sadece ebeveynler bakımından ele alınmıştır. Oysa yukarıda bahsedilen soruda öğretmenlerin ve yöneticilerin, öğrencilerin okula hazırlık dönemlerinden başlayıp liseden yükseköğretime geçişlerine kadarki tüm süreçlerde öğrencilerin velileri ve toplumdaki

diğer paydaşlarla çalışıp çalışmadıkları ve nasıl çalışabilecekleri sorgulanmaktadır. Bu yaklaşım, okul, aile ve toplum işbirliğini okul organizasyonunun bir unsuru haline getirmiştir (Epstein ve Sheldon, 2016). Buradan hareketle çocukların evde öğrenme etkinliklerine aile katılımının sağlanması noktasında öğretmenlerin ailelere yönelik destekleri önemli bir yer tutmaktadır.

Ailenin eğitime katılımı, çocuğun okuldaki çalışmalarının farkında olup bunlara dahil olma, aile becerileri ve öğrencinin akademik başarısı arasındaki ilişkiyi anlama ve öğrencinin ilerleme süreci hakkında eğitimciler ile uyumlu iletişim kurma yükümlülüğü olarak tanımlanmaktadır. Çocuğun biyolojik anne-babası, evlat edinen ailesi, üvey anne-babası ve büyükanne, teyze, erkek kardeş gibi çocuğun birinci derecede bakımını üstlenen kişilere ebeveyn denilmektedir. Ebeveynler çocuklarının eğitiminde önemli bir rol oynarlar ve okul yıllarından yetişkin hayatına geçiş süreçlerine kadar onlara başarının yollarını sunabilirler. Çocukların akademik başarılarını etkileyen ebeveynlerle ilgili faktörler, ailenin katılımını, beklentilerini, inançlarını, sosyo-ekonomik düzeyini, gelirini, mesleğini, ebeveynlik tarzlarını, eğitim düzeyini ve ailenin genişliğini kapsamaktadır. Ebeveynler, ebeveyn-okul iletişimi ve ebeveynlerin eğitime katılımı öğrencilerin ilköğretim ve ortaokul eğitimlerinde daha başarılı olmalarında önemli bir rol oynamaktadır (Aktamış, 2017).

Evde ebeveyn katılımı, ödev yardımı ve ev ödevinin izlenmesinin yanı sıra, okul başarısına katkı sağlayacak kurallar ve rutinler oluşturmayı da içerir. Okulda katılım, öğretmenlerle etkileşim, gönüllü olma ve olaylara katılmayı içerir. Okulda ebeveyn katılımı, öğrencilerin sınıf düzeylerine göre azalma eğilimi gösterir, bu bir endişe kaynağıdır çünkü yüksek olması öğrenci notlarıyla oldukça ilgilidir. Lise genelde büyük ve bürokratik olduğundan ilköğretim veya ortaokullara göre gidip gelmek daha zahmetlidir. Bu yüzden işlerin nasıl gittiğini öğrenmeğe zaman ayıran lise birinci sınıf öğrencilerinin ebeveynleri liselere sık sık gidemeyebilirler. Öte yandan ebeveynler, çocuklarının liseye yeni başladığı zamanlarda çocuklar liseye alıştıktan sonrasına göre okula daha fazla gidip gelme eğiliminde olurlar. Genellikle, çocukların dokuzuncu sınıfta ödevlere yardım konusundaki beklentileri artar. Liseye yeni başlayan öğrencilerin ebeveynleri, artan beklentilere büyük oranda müdahale ederek cevap verirler, ancak öğrenciler üst

sınıflara geçtikçe biraz geri plana çekilebilirler (Rosário vd., 2015; Shumow ve Schmidt, 2014).

Aileler, özellikle de ebeveynler, çocuklarının gelişim yıllarında gelişimlerinin ve öğrenmelerinin merkezinde bulunurlar. Ailelerin eğitime karşı tutumları ve değerleri çocuğa aktarılır ve bu onların performansını ve tüm akademik kazanımlarını etkiler. Aileler öğrenme sürecine aktif olarak katıldıklarında, öğrenciler daha katılımcı ve motive olurlar. Aile katılımı üzerine yıllardır yapılan araştırmalar sonucunda, farklı aktörler tarafından ileri sürülen tüm etkenleri dahil eden veya hariç tutan her hangi bir tanım hala bulunmamaktadır. Katılımı desteklemenin veya öneminin nedenleri ile ilgili uzlaşmada da eksiklik bulunmaktadır. Bakış açısı ve fikirler ile ilgili bu farklılıklar en net olarak ebeveynler ve öğretmenler tarafından gösterilmektedir. Örneğin ebeveynler daha gayri resmi katılım etkinliklerini vurgulamaktadırlar. Ailelerin gerekçeleri genellikle çok elle tutulur değildir ve genelde ilişki ve çevresel faktörlere dayalıdır. Bir uygulama ve anlayış olan aile katılımı, sınıf düzeyi, kültür, ilişkiler, kaynaklar ve değerler de dahil olmak üzere karmaşık bir dizi olgudan etkilenmektedir. Bunun sonucunda, her bir birey, okul ve topluluğun aile katılımı veya katılımı desteklemede kendine özgü eşsiz bir yöntemi ve katılımın neden önemli olup olmadığını düşündüklerini ifade eden bir dizi gerekçelerinin olması doğal olarak kabul edilmektedir (Carpenter, Young, Bowers ve Sanders, 2016).

Eğitimde aile katılımı üzerine yapılan çalışmalarda özellikle Coleman'ın aile sermaye (kaynak-birikim) teorisi üzerinde durulmuştur. Bu teori, (a) aile gelirleri ve fiziki kaynaklar açısından mali ve fiziksel sermaye, (b) çocuğun öğrenimine yardımcı olmak için bir bilişsel çevre oluşturmak amacıyla aile eğitimi ile ilgili olan insan sermayesi ve (c) çocuklar ve aileler arasındaki etkileşimler ve ilişkilere değinen sosyal sermaye de dahil olmak üzere çocuklara sunulan üç temel aile kaynağı üzerinde durulmuştur. Ailelerin sahip olduğu insan kaynaklı sermaye aile ilişkileri içine sızmış sosyal sermaye ile tamamlanmazsa, bunun çocuğun eğitim gelişimine hiç bir katkısı olmayacaktır. Sosyal sermaye, çocukların ailelerinin mali ve insan kaynaklı sermayelerine ulaşmalarını sağlayan aracı olarak hizmet etmektedir (Barton vd., 2004; Schlee, Mullis ve Shriner, 2009). Ailelerin çocuklarına sağlayacağı kişisel ve fiziksel sermayeleri, sosyal sermayenin katılımı ve çocuk ile aile arasındaki iletişim yeterince güçlü ise

çoğaltılabilir. Çocuğun, yetişkinin kişisel sermayesine erişimini sağlayan aile içindeki sosyal sermaye hem yetişkinlerin fiziksel varlığına hem de yetişkinler tarafından çocuğa gösterilen ilgiye bağlıdır. Bu açıdan bakıldığında çocukların evde öğrenme etkinliklerine ailenin katılımı da sosyal sermayenin bir parçası olarak algılanabilir. Çocukla maksatlı iletişim kurarak, ebeveynler çocuklara ev ödevinde yardımcı olurlar ve böylece çocuklardaki insan kaynaklı yatırımı geliştirirler. Özet olarak, aile sermaye teorisi aile katılımını, çocukların öğrenimi için kullanılan sosyal, fiziksel ve beşeri sermayeyi harekete geçiren bir süreç olarak kavramsallaştırmıştır (Johnson ve Hull, 2014; Tam ve Chan, 2010).

Aile katılımına temel oluşturan bir başka teorik yaklaşım ise “Aile kaynakları yönetim sistemi” olarak ortaya çıkmıştır. Aile kaynakları yönetim sistemi, belirli aile uygulamaları, etkinlikleri ve davranışları üzerinde durarak ailenin çocukların evde öğrenme etkinliklerine katılımlarına başka bir bakış açısı getirmiştir. Bu bakış açısı aileleri, çocukların eğitimlerinin kalitesini artırmalarında ve gelişimsel ihtiyaçlarını karşılamalarında önemli bir kaynak türü olarak görmektedir. Bu model, aileyi amaçlarına ulaşması için çabalayan bir karar merci olarak görmektedir. Bu amaçlar, insan ve materyal kaynaklarının kullanımının planlanması ve bu planların uygulanması yoluyla başarılmaktadır. Planlama süreci iki bileşenden oluşmaktadır (a) standart belirleme, gelecekteki kazanımları yorumlayacak kriterlerin oluşturulması ve (b) eylem sıralaması, yapılacak etkinliklerin sıralanması. Böylece ailenin evde öğrenme etkinliklerine katılımı, çocukların istenilen akademik performans standartlarını başarmalarını desteklemeye ilişkin olarak düzenlenen bir dizi kaynak-seferberliği ve yönetim davranışları veya stratejileri olarak kavramsallaştırılmıştır (Johnson ve Hull, 2014; Tam ve Chan, 2010).

Hem Bronfenbrenner’in “Ekolojik Sistem Teorisi” hem de Epstein’in “Örtüşen Etki Alanı Modeli”, çocuğun gelişiminde ev ortamının rolünü ortaya koymuştur. Bu modeller sadece ailenin önemini değil, çocuğun çevresindeki oluşumlar arasındaki bağlantıların niceliğinin ve niteliğinin de çocuğun gelişimi ve öğrenmesinde önemli etkileri olduğunu öne sürmüşlerdir. Çocuğun hayatında önemli rol oynayan ebeveyn-öğretmen gibi yetişkinler arasındaki ilişkiler ve onların birbiri ile nasıl etkileşim kurdukları ve birbirlerini nasıl etkilediklerinin oldukça önemli olduğuna inanılır. Çünkü

bu bağlar çocuğun öğrenmesini ve gelişimini etkileyebilmektedir. Bronfenbrenner'ın modeli ayrıca, çocukların çevrelerindeki kişilerin onlarla nasıl etkileşim kurduğundan etkilenen bir dizi karakter özelliğine sahip olduğunu savunur. Örneğin, veliler çocuklarına farklı yaşlarda farklı tepkiler verirler ve bunun çocuğun gelişiminde bazı sonuçları vardır. Çocuğun karakter özellikleri, ailenin etkisi ve ebeveynlerle öğretmenler arasındaki ilişkilerin tümü çocuğun bir okuyucu olarak gelişmesini etkilemede rol oynarlar. Bronfenbrenner'ın ve Epstein'in modelleri, ekolojik bağlamın sürekli ve dinamik faktörlerinin çocuğun gelişiminde fark yarattığını ve aile ekolojisinin yanı sıra bir çok sürecin de buna dahil olduğunu vurgulamaktadır. Okullar ve aileler arasındaki işbirliğini destekleyen geniş çapta bir araştırma yelpazesi bulunmaktadır ve bu araştırmalar, ailelerin okulların değerli ve etkili bir tamamlayıcısı olduğunu ve eğitimin bu iki birim arasında paylaşılan bir sorumluluk olduğunu savunurlar. Bu araştırmalar bütünü, ailelerin çocukların başarısının temeli olduğunu ve ebeveynlerin okullarla, eğitim ve gelişim konusunda tam bir paydaş olarak hareket etmesi gerektiğini savunurlar (Bertram, Sears, Burr, Fuller ve Green, 2016; Colgate, Ginns ve Bagnall, 2016; Danış, 2006).

Ebeveyn katılımının ebeveynlik, ödev yardımı, okulla iletişim kurma, okulda gönüllü çalışma saati ve okul karar verme süreçlerine katılma beş boyutu olduğu buna sonradan altıncı bir boyut olarak, toplumla işbirliği yapmanın eklendiği ifade edilmektedir. Ebeveyn katılımının her bir alt boyutu ayrı ayrı tanımlanmıştır. Ebeveynlik, çocukların kendi evlerinde aldığı eğitim desteğine işaret eder. Okullar ailelere yardımcı olmak için ailelerin çocuk gelişimini daha iyi anlamalarını sağlayabilirler. İletişim, okulla ev arasındaki yazılı ve sözlü diyalogları içerir. Etkili iletişim öğrencilerin gelişimine odaklanmalı ve ebeveynlerin yanı sıra okul toplumunun üyeleri (öğretmenler, yöneticiler) tarafından başlatılan iki yönlü bir süreç olmalıdır. Gönüllülük, ebeveynlerin eğitim sisteminin iyileştirilmesi için gerçekten vakitlerini harcadıkları zaman olur. Gönüllülük birçok öğrenciye aynı anda yarar sağlar. Evde öğrenme, ev ödevleri ve çocukların okuma da dahil olmak üzere evdeki diğer müfredat etkinlikleriyle ilgilidir. Karar verme, ebeveyn liderlerini ve okul için komisyonlar ve birlikler oluşturan temsilcileri ifade eder. Bu komisyonlar ve birlikler okul kültürü üzerinde olumlu bir etkiye sahip olmalıdır. Ebeveynler, çeşitli yönetim ve harcamaların mali planlarında hizmet etme fırsatı bulmalıdır. Son olarak, toplumla işbirliği yapmak, öğrencilerin

faydası için daha büyük toplumdan kaynak ve hizmetler aramayı içerir (Averill, Metson ve Bailey, 2016; Bertram vd., 2016; Çınkır ve Nayır, 2017; Epstein, 2008; Rapp ve Duncan, 2012).

Aile (ebeveyn) katılım sürecine ilişkin sunulan bir başka modelin (Tablo 1.1) ilk aşamasında ailelerin neden çocuklarının öğrenme ve okul sürecine katıldıkları sorusuna odaklanılmış ve velilerin katılımını öngören psikolojik ve bağlamsal (içeriksel) faktörler tanımlanmıştır. Bu faktörler; ailenin güdüsel inançları (örn. rol oluşturmaları ve öz-yeterlilik inançları veya onların verimli bir şekilde katılım sağlama becerilerinde kendilerine olan güvenleri), katılım için davet algıları (imkanlar çocuklar, öğretmenler ve okul tarafından belirtilebilir) ve yaşam içeriği (örn. velilerin bilgileri ve becerileri) olarak belirtilmiştir. Bu modelin ikinci aşamasında velilerin aktif olarak katıldıkları zaman hangi etkinlikleri yaptıkları sorusu sorulur. Bu aşamada dört çeşit katılım davranışı gözlemlenir: beklentilerin ve değerlerin ifade edilişi, ev tabanlı etkinlikler, okul tabanlı etkinlikler ile öğretmenler ve okul personeli ile iletişim. Bu dört katılım davranışı üçüncü aşamada tekrar düzenlenmiş ve bu değişen aile katılım biçimlerinin dört aktif bileşeni veya psikolojik mekanizması olduğu öne sürülmüştür. Bu aşamada katıldıkları etkinliklerin türüne bakmaksızın, velilerin temel öğrenme mekanizmaları olan model olma, teşvik etme, destek sağlama ve yönlendirmeden bir veya birden fazlasını kullanmaya istekli oldukları savunulmuştur. Model en üst düzeyinde velilerin katılım davranışları ve öğrencilerin algılarının bir arada nasıl öğrenci başarısını etkilediği açıklanmıştır (Averill vd., 2016; Green, Walker, Hoover-Dempsey ve Sandler, 2007; Lang, Schoppe-Sullivan ve Jeon, 2017; Walker, 2016).

Tablo 1.1. Ebeveyn Katılım Sürecine İlişkin Bir Model

Düzy 6: Velilerin katılım etkinlikleri ve öğrencinin öğrenmedeki nitelikleri başarıyı etkiler mi?							
Öğrenci Başarısı (notlar, başarı testleri vs.)							
Düzy 5: Ebeveyn katılımı hangi öğrenci öğrenme niteliklerini destekler?							
Ebeveynler tarafından desteklenen ve başarıya götüren öğrenci öğrenme nitelikleri, örneğin							
Akademik öz-yeterlik	Öğrenme için içsel motivasyon	Öz-düzenlemeli strateji bilgisi ve kullanımı	Öğretmenlerle ilişki için sosyal öz-yeterlik				
Düzy 4: Öğrenciler velilerinin katılım etkinliklerini ve desteklerini nasıl algırlar?							
Öğrencinin Velilerin de katıldığı öğrenme mekanizmalarını algısı							
Teşvik	Model olma	Destek sağlama	Yönlendirme				
Düzy 3: Veliler aktif olarak katıldıklarında hangi öğrenme mekanizmaları ile meşgul olurlar?							
Velilerin katılım süresince meşgul oldukları öğrenme mekanizmaları.							
Teşvik	Model olma	Destek sağlama	Yönlendirme				
Level 2: Ebeveynler aktif olarak katılırlarken ne gibi faaliyetler yapar?							
Ebeveynlerin Katılım Şekilleri örn;							
Öğrenci için beklentileri, değerleri, hedefleri ifade etmek	Evde katılım etkinlikleri	Aile/ Öğretmen/Okul İletişimi	Okulda katılım etkinlikleri				
Düzy 1: Aileler neden çocuklarının öğrenme ve okul sürecine katılırlar?							
Güdüsel İnançlar		Davet Algıları			Yaşam İçeriği Değişkenleri		
Ebeveyns el Rol Oluşturma	Katılım için ebeveyns el yetkinlik	Okul Davetle ri	Öğretmende n Davetler	Öğrencide n Belirli İstekler	Ebeveyn Bilgi ve Becerile ri	Ebeveyns el Zaman ve Enerji	Aile Kültür ü

1.2.2. Ebeveynlerin Çocukların Eğitim Süreçlerine Katılımı

Türkiye’de eğitim düzeyi giderek yükselmektedir. Bireylerin eğitim düzeylerinin yükselmesi ile birlikte gelecek nesillerin eğitiminden beklentilerin artmasına neden olmuştur. Bu durumda ailelerinde çocuklarına daha nitelikli kazandırma istekleri; eğitim hedeflerini gerçekleştirmede farklı stratejilerin aranmasını ve çocuğun geldiği ailenin eğitim sürecine katılmasının gereğini ortaya çıkarmıştır. Yapılan araştırmalar çocuğun başarısında; ailenin sosya-ekonomik statüsü, ailenin eğitim düzeyi, ailede çocuğa gösterilen ilgi, ebeveynlerle çocuk arasındaki ilişkinin niteliği gibi etmenlerin önemli rol oynadığını göstermiştir. Bunların yanı sıra okuldaki eğitim ile aile içindeki eğitimin

de birbiri ile tutarlı olması gerekir. Bu bakımdan okul ile ailenin sürekli işbirliği içinde olması önemlidir (Aksu ve Karaçöp, 2015; Selanik-Ay ve Aydoğdu, 2016; Yiğit ve Bayraktar, 2016).

Aile, okul ve çevre çocuğun dünyasına yön veren üç önemli etkidir. Bunların işlevlerini etkili bir şekilde yerine getirmesi, daha nitelikli bireylerden oluşan bir toplum meydana getirilmesi için gereklidir. Bu yüzden öğrencinin başarısı için okul, aile ve çevre bütünlük içerisinde uyumlu ve birlikte çalışmalıdır. Aile toplumun en küçük kurumudur ve içinde bulunduğu toplumun özelliklerini yansıtır. Aile katılımının öğrencilerin hem bilişsel hem de psikolojik gelişim bakımından önemi kabul edilmekle birlikte etkili aile katılımının sağlanması konusunda yapılması gerekenler ile ilgili çeşitli sorumluluklar ortaya çıkmaktadır. Aile katılımını sağlamada en önemli görev yine öğretmenlere düşmektedir. Bu görevler arasında ailelerin çocukların evde öğrenme etkinliklerine katılımının sağlanması da bulunmaktadır. Bu amaçla öğretmenlerin, ailelerin ihtiyaçları doğrultusunda çocukların okul dışında yapacakları öğrenme etkinlikleri konusunda bilgilendirilmesi gibi önemli bir sorumlulukları olacaktır (Çinkır ve Nayır, 2017; Yiğit ve Bayraktar, 2016).

Çocukların eğitimleri denince önce aileler akla gelmektedir. Çünkü çocukların ilk öğretmenleri anne-babalarıdır. Eğitim sadece okulda gerçekleşen bir süreç olarak görülmemelidir. Okulun dışında aile de iyi bir eğitimin gerçekleşmesinde önemli bir rol oynar. Aile, eğitim açısından okulun dışındaki en etkili çevredir ve çocuğun okula gitmesiyle ve eğitim düzeyi arttıkça bu çevrenin etkisi azalmaz. Ancak araştırmalar çocukların eğitim düzeyi arttıkça onların aile katılımının azaldığını göstermektedir. Ebeveynler çocukların ilk öğretmenleri olma rolünün yanı sıra aslında onların öğrenim hayatları boyunca hiç değişmeyen öğretmenleridir (Tezel-Şahin ve Özbey, 2007; Yiğit ve Bayraktar, 2016).

Okul çevre ilişkilerini etkileyen ve aileden kaynaklanan faktörlerden biriside ailenin eğitim düzeyidir. Ailenin eğitim durumu, hem öğretme hem de model olma yoluyla öğrenci davranışları üzerinde önemli etkiye sahiptir. Çocukların örgün eğitim ortamına girinceye kadar birebir model aldığı ebeveynler onların temel eğitim ihtiyaçlarını informal olarak karşılamaya devam ederler. Ailelerin çocuklarına iyi bir eğitim verebilmeleri ve ilerideki eğitim-öğretim yaşantılarında üzerlerine düşen görevleri

yerine getirebilmeleri için, kendilerinin de eğitilmeleri gerekir. Çünkü ebeveynlerin çocuklarına sunacağı ortam ve olanaklar, sahip oldukları bilgi birikimi ve eğitim düzeyleri ile yakından ilgili olacaktır (Yiğit ve Bayraktar, 2016). Öğrencilerin eğitimdeki başarılarının yalnızca çocukların yetenekleri, bilişsel stilleri, kişilik özellikleri veya duyguları gibi karakter özelliklerinden değil öğretmenleri, akranlar ve en önemlisi ebeveynlerden de etkilendikleri yaygın olarak kabul edilmektedir. Ebeveynler ilgisiz seyirci değildir. Okulların çocuklarını kaliteli eğitimle nasıl hazırladıklarını ayrıca öğretmenlere ve yöneticilere nasıl bağlanacaklarını bilme arzusundaırlar. Bu noktadan hareketle ebeveynlerin çocuklarının ilk eğitimcileri olduğu, ömür boyu öğretmenleri olarak kalacakları söylenebilir (Rapp ve Duncan, 2012).

Özellikle, ailenin okul hayatına daha fazla katılımının, daha yüksek öz-düzenleme bilgi ve becerisi yanı sıra çocuğun akademik başarısının ve öz-yeterlilik inancının artmasını içeren birçok eğitimsel faydalara olanak sağladığı da belirtilmiştir. Öğrencilerin özellikle model aldıkları kişileri gözlemleyerek kısmen öğrendikleri bilinmektedir ve bu da öğrencilerin ailelerinin olumlu davranışlarını gözlemleyerek okulda taklit edebilmelerinin mümkün olduğu görüşünü ön plana çıkarmaktadır. Örneğin problem çözerken ısrarcı olmaları veya yeni şeyler öğrenirken hevesli olmaları gibi. Benzer bir şekilde, teorik olarak çocukların, davranışlarının ve hareketlerinin sonuçlarını düşünerek öğrendikleri de bilinen bir görüştür. Bu yüzden, ebeveynlerin çocukları ev ödevi için yardım istediğinde veya ödevlerini zamanında bitirdiğinde çocuğu ödüllendirme yoluyla çocuklarının istedik davranışlarını pekiştirmeleri ailelerin çocuklarının eğitim başarılarını etkileyecek başka bir mekanizmayı temsil etmektedir (Bubic ve Tosic, 2016). Literatürde yer alan araştırmalarda genellikle aile katılımı/aile özellikleri ve fen bilimlerindeki öğrenme çıktuları arasındaki ilişkiler tespit edilmeye çalışılmıştır. Örneğin, başarı değişkeni çocuk yaşı; ebeveyn katılımının türleri; öğrenme biçimleri; sosyo-ekonomik durum; ev ödevi; etnik köken; cinsiyet; çocuk yetiştirme uygulamaları; ev ödevi ve katılım için ebeveynlerin gerekçeleri (yüksek veya düşük başarılı öğrenciler gibi) gibi değişkenlerle ilişkilendirilmiştir. Literatürdeki çalışmalarda tespit edilen bir başka eksiklik de, fen bilimlerindeki okul dışında kazanılan yeterlilikler ile fen bilimlerine ait okulda kazanılan bilgiler ve yapılan etkinlikler arasındaki ilişki ile ilgilidir. Yerinde ve uygun şekilde kavramsallaştırılmış olan evdeki resmi olmayan fen

bilimleri öğrenimi ile karşılaştırıldığında, okullardaki fen bilimlerine ait içerik bilgisinin yapay öğrenme ortamlarında nasıl oluşturulduğu konusunda hiçbir kanıt sunulamamıştır. Benzer şekilde, yapılan araştırmalarda, aile üyelerinin fen bilimleri içerik (alan) bilgisi ve bunun çocuklar üzerindeki etkisinin ayrıntılı olarak incelenmediği görülmüştür. Ayrıca aile üyelerinin sahip olduğu fen bilimleri alan bilgileri ve bu alana yönelik tutumlarının da yeterince araştırılmadığı ifade edilmiştir (Fleer ve Rillero, 1999; Shymansky, Yore ve Hand, 2000).

Akademik başarı, evde öğrenme kaynakları, okul dışı öğrenme etkinlikleri, yüksek aile beklentileri ile ebeveyn eğitimi ve katılımından etkilenir. Etkili ebeveyn katılımının önündeki engeller zaman, akademik karar verme sürecinin anlaşılmasında, öğretmenler tarafından ilgisizlik algısı, kopukluk hissi, eğitim eksikliği ve başarı eksikliğinden kaynaklı olabilmektedir. Açıkçası, birçok ebeveynin fen eğitimi alanındaki gelişmeler ve fen ile ilgili kariyer farkındalığı konusunda eğitime ihtiyacı olduğu ifade edilmektedir. Aynı şekilde, okullar ve öğretmenler, güven oluşturmak, iletişim engellerini azaltmak, ebeveynleri dahil etmek ve eğitim sürecinin başında uyum ve etkili çalışma ilişkileri kurmak için çabalarını ikiye katlamak zorundadırlar ve bu özelliklerin eğitim süreci boyunca korunmasını ve güçlendirilmesini sağlamalıdır (Shymansky vd., 2000). Ebeveyn katılımının başarı ve tutum ile ilişkili olduğu görünse de, akıllara “ebeveyn katılımını artırma çabaları fen bilimlerinde daha yüksek bir başarı ve fen bilimlerine yönelik daha iyi bir tutum ile sonuçlanacak mı?” şeklinde bir soru gelmektedir. Ebeveynler ve çocukların fen öğrenmeleri üzerine yapılmış çalışmaların sınırlı olduğu ve var olan çalışmaların birkaçının dışsal değişkenleri kontrol altına almaya çalıştığı görülmüştür. Bu alandaki çalışmaların çoğu ebeveynlerin ve öğrencilerin okul dışı derslere (programlara) katılımının sağlanması şeklinde yapılmıştır. Bu alanda yürütülmüş projelerin çoğunda, okul dışı deneyimleri sınıf deneyimleriyle bütünleştirmeye yönelik bir girişim olmadığı tespit edilmiştir. Bununla birlikte, ortaya konular sonuçlar, ebeveynlerin ve çocuklarının, fen derslerini birlikte yaptıkları etkinliklerle öğrenebileceklerini ve bu tür deneyimlerden hoşlandıklarını göstermektedir. Ancak ebeveynler ve çocukların evde fen öğrenme faaliyetleri üzerine daha az çalışmanın yapılmış olduğu ifade edilmiştir (Fleer ve Rillero, 1999; Szechter ve Carey, 2009).

1.2.3. Ailelerin Çocukların Okul Dışı Öğrenme Etkinliklerine Katılımı

Eğitimde aile katılımı, ebeveynlerin çocuklarının eğitim süreçlerine ve deneyimlerine katılımları olarak tanımlanmaktadır. Bu tanım, ebeveynlerin çocuğun hem okuldaki hem de evdeki eğitimine katılımını kapsar. Ebeveyn katılımı, ebeveynler ve okul personeli tarafından farklı şekillerde algılanabilmektedir. Örneğin, bazı ebeveynler ebeveyn katılımını, çocuklarını güvende tutmak ve onları okula gönderme olarak görebilirken, öğretmenler ve okul yönetimi bunu daha çok ebeveynlerin okuldaki gerçek varlığı olarak görüyor olabilir. Ebeveyn katılımı, okul tabanlı katılım ve ev tabanlı katılım olmak üzere iki boyutta değerlendirilmektedir. Okul tabanlı katılım, velilerin okul personeli ile gerçek bir irtibat kurmasını gerektirir (örneğin, okul toplantılarına katılmak, öğretmenlerle konuşmak, okul faaliyetlerini desteklemek ve okulda gönüllü olarak çalışmak gibi). Öte yandan ev tabanlı katılım ev ödevlerine yardımcı olmak, çocukların akademik performanslarına yönelik geri bildirim sunmak ve okuldaki olaylar hakkında çocuklarla konuşmaktır (Lang vd., 2017; Rapp ve Duncan, 2012). Aile katılımının bileşenleri üzerinde evrensel bir uzlaşmaya varılmamış olsa da, bunlar ev tabanlı katılım, okul tabanlı katılım ve ebeveynlerin çocuklarının eğitimlerine dair istekleri olmak üzere üç ayrı geniş boyuta indirgenebilir. Ev tabanlı katılım, ebeveynlerin çocuklarının evdeki zamanlarını yönetmesi ve onlar ile akademik meseleler üzerine iletişim kurmalarıdır. Okul tabanlı katılım velilerin okuldaki etkinliklere katılması, okul ile iletişime geçmesi ve okulla ilgili faaliyetlerde gönüllü olmasıdır. Üçüncü bileşen ise eğitimsel istekler, velilerin çocuklarından eğitim açısından beklentilerini içermektedir (Johnson ve Hull, 2014).

Ebeveyn katılımı en genel şekilde “verilen alan içerisinde aile tarafından kaynakların çocuğa tahsis edilmesi” olarak tanımlanabilir (Lang vd., 2017). Ailenin eğitime katılımı ile eğitimle ilgisi olmayan diğer konulara katılımı arasında önemli bir fark belirtilebilir. Dahası, ailenin eğitime katılımı okul tabanlı ve ev tabanlı katılımı içermektedir. Okul tabanlı katılım, öğretmenler ile iletişim kurmak, toplantılara katılmak ve sınıf etkinliklerinde gönüllü olmak gibi okul ile doğrudan temasa geçilen ebeveyn uygulamalarını kapsamaktadır. Velinin eğitime katılımı genellikle ev tabanlı katılımın formunu alır veya okul dışında meydana gelen okul ile ilgili uygulamalardır. Bu katılımın yaygın şekilleri çocuklara okul ile ilgili görevlerde yardımcı olmak (örn.

çocuğa ev ödevinde yardım etmek ve çocuk ile belli konularda tartışmak) veya çocuk ile birlikte doğrudan okul ile ilgili olmayan entellektüel aktivitelere katılmak (çocukla kitap okumak gibi) olabilir. Okul tabanlı aile katılımı ile kıyaslandığında evde ailenin katılımı daha samimi veya özel bir katılım türü olup, sosyal etkenlerden daha az etkilenebilir. Ancak yine de aile katılımının sosyal sınıflardan etkilenme olasılığı yüksektir ve bariz dış etkenlerden bağımsız değildir. Araştırmalar, ev tabanlı katılımın, çocuğun akademik başarısı ve sosyal-duygusal gelişimi ile ilişkili olduğunu göstermektedir. Ayrıca, evde katılımın, öğrencinin okula devamını, yetenek ve denetim algısını, kendi kendini disipline etme (öz-düzenleme), hedefe ulaşma becerisini, içsel ve dışsal motivasyonunu arttırmaktadır (Bas, Senturk ve Cigerci, 2017; Berryhill, 2016; Hemmerechts, Agirdag ve Kavadias, 2017).

Ev ödevlerine ebeveynlerin katılımı, çocuk eğitiminde ev tabanlı bir katılım türüdür. Ailenin öğrencilerin ödevlerine katılımı, ev tabanlı katılımın öğrencinin öğrenmesine ve başarısına nasıl katkıda bulunacağı ile ilgili daha net bilgiye sahip olmak birçok araştırmacı tarafından oldukça ilgi çekmiştir. Ev ödevlerine katılım, somut desteklemelerden daha karmaşık rehberliğe kadar değişiklik gösteren hem nicel hem de nitel özellikleri barındıran çok bileşenli bir yapıdır (örn. ödevlerin yapımı için yer ve materyal sağlamak, dikkat dağıtıcıları görmezden gelmeleri için kurallar koymak, özel ders verme veya birebir ilgilenme ve ödevi çocukla birlikte yapma). Teoriler ve araştırmalar ev ödevine aile katılımının ancak belli koşullar altında ve belirli birey gruplarında öğrenmeye faydalı olacağını öne sürmüşlerdir. Literatürde, ödevlere katılımın türü (örn. otonomi desteği ve müdahalesi), sınıf düzeyi (örn. ilkokul ve ortaokul öğrencileri), öğrencinin becerileri (örn. yüksek ve düşük başarılı) ve konu alanı (örn. Fen bilimleri, dil dersleri, matematik) gibi bazı faktörlerin ebeveynlerin ev ödevlerine katılımı konusunda kritik öneme sahip olduğu belirtilmiştir (Aslanargun, Bozkurt ve Sarıoğlu, 2016; Gonida ve Cortina, 2014).

Ebeveynler çocuklarının yaşantılarının her yönünde önemli bir rol oynarlar ve ebeveynlerin çocuklarının okul yaşantılarına katılımı da çok sayıda eğitim kazanımı ile yakından ilişkilidir (Bubić ve Tošić, 2016). Ailenin ödevlere katılımı ile ilgili araştırmalar son yıllarda artış göstermiştir. Ev Ödevi okullarda kullanılan evrensel bir uygulamadır. Bu ev ödevinin öğrenciler, ebeveynler ve öğretmenler tarafından günlük

önemli bir aktivite olarak görülmesinden dolayı hiç de şaşırtıcı değildir. Buna ilaveten, ev ve okulun en çok etkileşimde olduğu alandır. Dahası, ev ödevler birçok aile, eğitimci, medya ve politika belirleyiciler tarafından her geçen gün daha sık bir şekilde akademik başarıyı destekleyen önemli bir strateji olduğu görülmektedir (Aslanargun vd., 2016; Bas vd., 2017; Cunha vd., 2015).

Ev ödevi, içinde bulunduğumuz yüzyıl içerisinde sürekli tartışma konusu olmuştur ve birçok araştırmacı ev ödevi üzerinde çalışmalar yürütmüştür (Johnston, 2011). Eğitim sürecinin kaçınılmaz öğelerinden biri olan ev ödevleri tüm öğretim aşamalarında önemli rol oynamaktadır. Bu anlamda, ev ödevleri okulda edinilen bilgiyi destekleyen müfredat dışı etkinlikler olarak görülmektedirler. Bu haliyle ev ödevleri okulda öğrenilen konularla ilgili daha detaylı araştırmaya ve iş birliği içerisinde çalışmaya olanak sağlamaktadır. Ev ödevlerinin öğrencilere etkili çalışma alışkanlıkları, olumlu yaklaşımlar, sorumluluk duygusu, disiplin ve kendi kendine çalışma alışkanlığını kazandırdığı belirtilmektedir. Dahası, ev ödevleri ebeveynlerin çocuklarının eğitimi ile ilgili bilgi sahibi olmalarına ve dolayısı ile ev ile okul arasında bir köprü oluşmasına olanak sağlamaktadır. Ayrıca, ev ödevleri, öğrencilerin derslerde öğrendiklerini pekiştirmelerini ve derslere daha hazır şekilde gelmelerini amaçlamaktadır. Bu ayrıca öğretmen-öğrenci-ebeveyn iletişimini artırır ve öğrencileri öğrenme için motive eder (Deveci, ve Yiğit, 2015; Hagger, Sultan, Hardcastle, ve Chatzisarantis, 2015; Ramdass ve Zimmerman, 2011; Van Voorhis, 2004).

Aileler çocuklarının eğitimlerinde olumlu fark yaratabilirler ancak veli katılımının öğrenci gelişimine ve başarısına nasıl dönüştüğü henüz bir soru olarak karşımızda durmaktadır. Son yıllarda velilerin, öğrencilerinin okul hayatlarına eşsiz ve işbirlikçi katkılarının önemini vurgulayan araştırmaların sonuçları, veli katılımın öğrenci başarısını etkilediği iki önemli yolu ortaya çıkarmıştır. Ailelerin fark yarattığı ilk yol onların öğretmenler ile etkileşim kurmalarıdır. Olumlu öğretmen-veli etkileşimi öğrencinin öğrenmesini ve sürece dahil olmasını artırır. Bazı araştırmacılar veli öğretmen etkileşiminin öğrencilerin öğretmenlerine karşı bakış açısını değiştirdiğini savunmaktadır ki bu da sınıfta öğrenmenin kalitesini etkilemektedir. Etkiler hangi yönde olursa olsun, veli öğretmen etkileşiminin öğrencinin başarısına ilave yollarla katkıda bulunduğu dair yaygın bir görüş ortaya çıkmıştır. Yani, onlar veli ve

öğretmenin bireysel katkılarının da üstünde, öğrenci başarısında oldukça fark yaratırlar. Velilerin fark yaratmalarının bir yolu da çocukları ile etkileşimleridir. Örneğin, ailelerin çocuklarının akademik başarıları ile ilgili beklentileri, onların matematik becerileri ve bir üst eğitime katılımlarını tahmin etmede, öğretmen beklentilerinin etkisinden tamamen farklı fonksiyon göstermektedir. Bu bulgular ve iddialar, ailelerin çocuklarının eğitime katılımlarını arttırmak için çaba gösterilmesi gerektiğini ortaya koymuştur. Bu araştırmalar özellikle, velilerin bilgisi veya akademik becerileri kullanmaları değil velilerin katılım düzeyleri-tarzları en önemli değişkenlerden bir tanesi olduğunu öne sürmüşlerdir. Veliler katılımlarının alt özelliklerini öğrenip bu katılım çeşitlerinin yüksek oranda kullanımının faydasını anlayabiliyorlar mı? Bazı araştırmacılar, ebeveynlerin çocuklarının eğitimindeki rolleriyle ilgili düşünceler, katılım için bilgi ve beceriler ve çocukları için gerçekleştirme istedikleri arzular gibi psikolojik faktörlerin hedef alındığı ebeveyn eğitim programları yoluyla ebeveynlerin katılımlarının incelikli yönleri hakkında bilgi edinebilecekleri ve bu katılım biçimlerinin daha fazla kullanılmasının gerekliliğini anlayabileceklerini göstermiştir (Green vd., 2007; Walker, 2016).

Ebeveynler öğrencilerin farklı bağlamlarda öğrenmeleri, başarıları ve davranışlarını geliştirmelerine yardımcı olmada önemli rol oynarlar. Ebeveynlerin rolünün araştırıldığı bir bağlam okul sonrası programlardır. Okul süresince ebeveynin katılımının faydaları ile ilgili bulguların ışığında, ebeveyn katılımını sağlaması bakımından okul sonrası programlara önemli ölçüde vurgu yapılmaktadır (Malm vd., 2017). Literatürde ev ödevi, öğretmenler tarafından öğrencilere okul saatleri dışında tamamlamaları için verilen bir dizi okul görevleri olarak tanımlanır ve önemli bir eğitsel araç olarak görülmektedir. Ev ödevi süreci karmaşıktır ve ara sıra amaçları ve davranışları yanlış yöne gidebilen ve çatışma içerisine girebilen üç faktörden oluşmaktadır. Bu faktörler; öğrenciler, ebeveynler ve öğretmenlerdir (Rosário vd., 2015; Tam ve Chan, 2011). Okul dışı zamanlarda yapılmak üzere öğretmenler tarafından öğrencilere verilen görevler olarak tanımlanan ev ödevi, tüm yaşlarda ve yetenek düzeylerinde birçok öğretmen, öğrenci ve ebeveyn tarafından her gün yapılması gereken önemli bir eğitimsel aktivite olarak bilinmektedir. Ev ödevleri git gide öğretmenler, aileler ve politika belirleyiciler tarafından, istenilen öz-düzenlemeli davranışları ve akademik başarıyı geliştirmede önemli bir eğitsel strateji olarak kabul görmektedir. Deneysel bulguların

değerlendirmeleri genelde ev ödevinin başarıyı olumlu yönde etkilediği yönünde kanıt sunarlar. Ancak ev ödevi diğer tüm eğitsel aktivitelerden farklı olarak birçok faktörden etkilenen karmaşık bir şeydir. Ev ödevini etkileyen faktörlerden; öğrenci özellikleri, ders konusunu ve sınıf düzeyi gibi faktörler dış faktörler olarak tanımlamıştır. İç faktörler, ev ödevinin özelliklerini (örn. ödevin amacı), başlangıçtaki sınıf etkenleri (örn. önerilen yaklaşımlar), ev-toplum etkenleri (örn. ailenin katılımı) ve sınıftaki takiptir (örn. öğretmen dönütleri) (Tam ve Chan, 2016; Xu, 2016).

Ebeveynlerin eğitime katılmalarının sağlanması konusunda söze gelince oldukça yaygın bir destek vardır. Ancak gerçekte uygulamasında muazzam değişkenlikler ortaya çıkmaktadır. Ailenin eğitime katılımında söylenen ile gerçekte yapılan arasındaki fark, ebeveyn ve aile, çocuk, ebeveyn-öğretmen ve toplumsal düzeylerden oluşan faktörlerin etkili katılıma engel olabilecek etkilerinden dolayı ortaya çıkmaktadır. Aile katılımı üzerine araştırmalar onun etkinliği, eğitimciler ve ebeveynler tarafından ona verilen değeri ve gelişimi için bir araya getirilen teorik modeller ve pratik rehberleri içermektedir. Aile katılımının gerçeği aslında oldukça farklıdır. Şu anki gerçek, tipik uygulamaların yelpazenin sonunda ailelerin okula destek olmaları şeklinde tek yönlü bir akış üzerine odaklandığı daha geleneksel haliyle birlikte aile katılımının türü ve derecesinin oldukça fazla çeşitlilik gösterdiği görülmüştür. Tipik yaklaşım, beklenen şekilde aile katılımı üzerine eğitim ve rehberlik programlarının değişken verimlilikle sonuçlandığı yönünde görüş birliği ortaya çıkarmıştır. Aile katılımı ile ilgili söylenen ve yapılan arasında farklar olmasının birçok sebebi vardır ve bunlar aile katılımının sürecini engelleyen faktörler olarak adlandırılabilirler. Etkili aile katılımı sağlanmasını engelleyen faktörlerden ilk olarak, ebeveynlerin aile katılımı ile ilgili düşüncelerine, ebeveynlerin o anki yaşam içeriklerine, ebeveynlerin katılım için davet algılarına, sosyal sınıflarına, etnik gruplarına ve cinsiyetlerine odaklanan bireysel ebeveyn ve aile engelleri ifade edilmektedir. Ardından, yaş, öğrenme güçlükleri ve engellilik, kabiliyet ve yetenekler ve ile davranışsal problemlerin üzerine odaklanan çocuk faktörleri ele alınmaktadır. Daha sonra, farklı gündemler, tutumlar ve kullanılan dile odaklanan ebeveyn-öğretmen faktörleri ifade edilmektedir. Son olarak, tarihsel ve demografik konular, siyasi ve ekonomik meseleler de dahil olmak üzere toplumsal faktörler üzerinde durulmaktadır (Aslanargun vd., 2016; Hornby ve Lafaele, 2011; Kim, 2009; Murray vd., 2014).

1.2.4. Çocukların Fen Bilimleri Öğrenme Etkinliklerine Aile Katılımı

Küçük çocukların fen konularını öğrenmeleri için onların doğal meraklarını besleyen uyarıcıların bulunduğu eğitim ortamı sağlamak onların ilerleyen öğrenim yaşantılarında fen bilimine olan ilgilerini geliştirecek ve yaşam boyu etkili olabilecek sonuçlar ortaya çıkaracaktır (Alexander, Johnson ve Kelley, 2012). Çocuklar okul dışında zamanlarının büyük çoğunluğunu aileleriyle geçirirler. Bir kişinin okulda sadece yaşamlarının yaklaşık %5-15'ini harcadığı ifade edilmektedir. Böylelikle, bilim merkezleri, hayvanat bahçeleri, akvaryumlar, milli parklar ve ev gibi ortamlarda okul dışında çok sayıda fen öğrenimi gerçekleşmektedir. Bu nedenle, ebeveyn katılımı çocukların akademik başarılarına birincil katkıda bulunur (Sukhram ve Hsu, 2012). Buna ek olarak, Araştırmalar ailelerin fen bilimine karşı ilgilerinin yüksek olmasının çocukların da fen bilimine ilgi duymalarını sağladığını göstermiştir. Erken yaşlarda okul dışı fen etkinliklerine katılım, üniversite düzeyinde STEM (Fen, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik) alanlarında kariyer seçiminde önemli bir rol oynar (Dabney vd., 2012; Dabney, Chakraverty ve Tai, 2013). Ebeveyn katılımının sağlanması önemlidir, böylece küçük çocuklar hem evlerinde hem de okullarında fen öğrenmelerinde desteklenebilirler. Ebeveyn katılımını tartışırken sadece okul etkinliklerine katılmak gibi ebeveyn davranışlarını hesaba katmak yeterli değildir, aynı zamanda çocuğun eğitimine katılıma yönelik ebeveyn tutumları ve yönelimlerinin de dikkate alınması gerekir. Ne yazık ki, fen bilimleri ebeveynlerin çocuklarıyla birlikte üzerlerinde durularak odaklanılan bir alan olmamıştır. Araştırmalar, evde gerçekleşen ebeveyn katılımının daha çok anadil ve matematik eğitime odaklanma eğiliminde olduğunu göstermektedir. Genellikle ebeveynler, çocuklarının okulda öğrendikleri fen konuları hakkında çok düşük bilgi düzeylerine sahip olurlar. Bu, ev ve okul arasındaki iletişim eksikliği, fen bilimine yönelik düşük ebeveyn ilgisi ve/veya ebeveynin fen bilimlerindeki bilgi eksikliği gibi çeşitli faktörlere bağlı olabilir. Aileler, fen okur-yazarlığı eksikliği ve fen eğitime katılma konusunda düşük öz-yeterliliğe sahip olmaları durumunda çocukların fen eğitime katılmada zorlanırlar (Barton vd., 2004; Reinhart vd., 2016; Shymansky vd., 2000).

Ebeveynler çocuklarının öğrenmelerini kolaylaştırıcı rol oynarken, etkin fen öğreniminin yalnızca çocuklarına doğrudan bilgi vermeleriyle değil, onların çocukların

uzun vadede bağımsız öğrenenler haline gelebilmelerini sağlayacak bilimsel araştırma becerileri kazanmalarına ve bağımsız problem çözme konusunda güven kazanmalarına yardımcı olmalarıyla gerçekleşeceği fikrini benimsemesi önemlidir. Ebeveynler, çocuklarıyla birlikte fen konuşmak ve gerçekleştirmek için evde veya diğer resmi olmayan ortamlarda “öğretilbilir anları” yakalayarak, özellikle de çocuklarının bilimsel araştırma deneyimlerini geliştirme konusunda çocuklarının fen öğrenmesine değerli katkılar sağlayabilirler. Daha da önemlisi ebeveynler ve çocuklar birlikte kaliteli zaman geçirdiğinde aile bağları güçlenebilir (Lee, 2012; Solomon, 2003). Fen bilimleri dersinin amaçlarından bir tanesinin, öğrencinin günlük hayatta karşılaştığı fen bilimleri ile ilgili olaylardaki bilimsel mantığı anlaması olduğu düşünülünce, fen dersleri için ev ödevinin önemi tartışılmaz hale gelmektedir. Çeşitli araştırmalar, ev ödevlerinin fen derslerindeki başarı üzerinde oldukça önemli bir etkisi olduğunu göstermiştir (Deveci, ve Yiğit, 2015; Jeynes, 2017). Çocukların ödev yapmalarına yardım etmek ebeveyn katılımının en yaygın formlarından bir tanesidir. Ebeveynlerin çoğu çocuklarının ödevlerine katılmaları gerektiğini düşünürler. Niyetleri, stratejileri ve etkinliklerinde değişiklik göstermelerine rağmen, ebeveynler genellikle çocuklarının ödevlerine yardım etmenin onların ebeveyn olarak sorumluluğu olduğuna inanmaktadırlar. Ancak ailenin ödevlere katılımı ve öğrencilerin eğitimsel kazanımları arasındaki ilişki üzerine yapılan, daha önceki araştırmalar çok ikna edici değildir. Yapılan araştırmaların sonuçları, araştırma tasarımı; araştırmanın içeriğinin kapsamı (belirli konu veya genel olarak ödev ve akademik başarı yerine konuya özgü ödev ve akademik başarı); ölçülen yapının farklı boyutları ve öğrencinin sınıf düzeyi gibi faktörlere dayalı olarak değişkenlik göstermektedir. Velilerin ödevlere katılımı ve öğrencinin başarısı arasındaki ilişkiye dair yapılan çalışmaların bulguları, aile katılımının boyutlarının önemini altını çizmiştir (Núñez vd., 2015; Solomon, 2003).

Ailelere yönelik olarak düzenlenen bazı fen bilimleri programlarında, ebeveynleri çocuklarının fen eğitimine dahil etmek için uygulamalı (yaparak) fen öğrenme yöntemi kullanılmıştır. Diğer programlar, fen bilimlerini öğrenmede ebeveynler ve çocuklardan takımlar oluşturmuştur. Programlar, ilk önce Vygotsky tarafından ortaya konulan ve son zamanlarda uyarlamalar yapılan sosyal yapılandırıcılık öğrenme kuramı temelinde hazırlanmıştır. Bu yaklaşıma göre, çocuklar Yakınsal Gelişim Alanı'nda (YGA; Zone of Proximal Development: ZPD) çalışırken maksimum öğrenme gerçekleşir. YGA'da

çocuklar, bir yetişkinle (veya daha yetenekli bir akranla birlikte) birlikte kendi başlarına çalıştıklarından daha üst düzey görevlerde çalışırlar. Bu süreçte ebeveynler, çocukları ve fen bilimleri hakkında daha fazla şey öğrenirler. Bu öğrenme durumlarının potansiyeline bağlı olarak, ebeveynlerin ve çocuklarının birlikte fen bilimlerine yönelik öğrenme yaşantıları geçirmelerine fırsatlar yaratarak fen bilimleri öğrenmede daha fazla ebeveyn katılımını sağlamayı amaçlayan çeşitli programlar geliştirilmiştir. Bu programlar, ev dışı programlar ve ev programları olarak iki grupta toplanmıştır. Okullarda veya diğer kurumlarda fen bilimleri etkinlikleri yapan veya fen bilimleri öğrenen aileler ev dışı programların önemli bir özelliği olmuştur. Genel olarak ev dışı programlarda, çocuklar ve ebeveynleri bir hayvanat bahçesi veya bir okulda düzenlenen bilim faaliyetlerine katılırlar. Öğrenciler ebeveynlerle birlikte yapılan çalışmalardan yararlanırlar ve ebeveynler, diğer ebeveyn-çocuk gruplarıyla etkileşim kurma ve bunları gözleme fırsatları elde ederler. Evde yapılan fen bilimlerine yönelik programlarda, ebeveynlerin kendilerinin belirleyebilecekleri uygun bir zaman ve mekanda katılım sağlamaları amaçlanır. Evde yapılan fen bilimlerine yönelik program türlerinden birinde, öğrencilerin ebeveynleri ile birlikte evde etkinlik yapmalarını sağlayan araç-gereçler/malzemeler (aparatar) sunulur. Bu programlarda eğitimciler, yaparak öğrenme etkinlikleri için gerekli malzemeleri içeren tekrar tekrar kullanılabilen kutuları, torbaları veya çantaları oluştururlar. Genellikle, öğretmenler öğrencilerin ödünç alabileceği farklı araç-gereçlerin (aparatarın) bir “kütüphanesini” kurarlar. Bu programların gücü, aileler ve çocuklar için katılım kolaylığını en üst düzeye çıkarmasıdır. Bu tür programlara, farklı ülkelerde uygulanmış olan Evde Fen Bilimlerini Öğrenmeyi Sağlayan Öğrenci-Ebeveyn Laboratuvarları (Student-Parent Laboratories Achieving Science at Home: SPLASH) ve İlköğretim Fen Bilimlerinde Okul-Ev Araştırmaları (School Home Investigations in Primary Science: SHIPS) gibi programlar örnek olarak verilebilir (Eshach, 2007; Fleer ve Rillero, 1999; Lee, 2012; Rillero, Gonzalez-Jensen ve Moy, 2000; Solomon, 2003).

Resmi sınıfların dışında pek çok informal öğrenme ortamı, çocuklar için daha az yapılandırılmış ve daha otantik öğrenme faaliyetlerine katılmak için iyi fırsatlar sağlayabilir. Parklar, bahçeler, oyun alanları ve süpermarketler gibi daha tanıdık ev ortamı ve mahalle mekânlarının yanı sıra, bilim müzesi, planetaryum, hayvanat bahçesi ve kuş parkı gibi yapılar resmi olmayan (informal) öğrenme ortamlarına örnek olarak

verilebilir. Bazen, yollarda yürürken, yemek sırasında veya televizyonda bilimsel bir belgesel izlerken bile informal öğrenme fırsatları ortaya çıkabilir. Ebeveynlerin okul dışında çocuklarının öğrenmesini destekleyebilmesi için birçok resmi olmayan öğrenme ortamının vardır ve bunlara kolaylıkla erişimi sağlanabilir. Buna rağmen, birçok ebeveynin çocuklarına anlamlı öğrenme fırsatları sağlamak için bu informal ortamlarda bulunan kaynakları kullanabileceğinin farkında olmaması ve birçok fen öğretmenin, çocukların fen öğrenimini gerçek hayat uygulamaları ile ilişkilendirmeleri için fırsatlar sunamamaları önemli bir eksiklik olarak görülmektedir (Erten ve Taşçı, 2016; Eshach, 2007; Lee, 2012).

NSTA, ebeveynlere çocuklarının fen öğrenimine katılımları konusunda bazı öneriler sunmuştur. Çocuklar, çevrelerindeki dünyayı doğal olarak merak ediyor. Ebeveynler, evde keşif için olumlu ve güvenli bir ortam yaratarak her yaştaki çocukta bu merakı besleyebilir. Çocukların fen bilimlerine olan ilgisinin ve doğal yeteneklerinin teşvik edilmesi ve bu yeteneklerinin zamanla daha da geliştirmelerine yardımcı olunması önerilmiştir. Bu doğrultuda çocukların gözlem yapmaya, soru sormaya, deney yapmaya, doğal ve insan yapımı olgular üzerine kendi anlayışlarını oluşturmaları için teşvik edilmesi gerektiği belirtilmiştir. Yemek pişirme, ev işlerini yapma, bahçe işleri yapma, bir bisiklet veya diğer ev eşyalarını onarma, gezi planlama ve diğer günlük faaliyetler gibi otantik görevler yoluyla çocukların yaratıcı ve eleştirel düşünme, problem çözme ve güçlülüklerle baş etme davranışlarının teşvik edilmesinin gerektiği ifade edilmiştir. Ebeveynlerin, çocukların okudukları kitaplar veya izledikleri bilimsel içerikli televizyon programları hakkında onlarla aktif tartışmalar yapmaları önerilmiştir. Evde ve açık havada oyun yoluyla fen öğreniminde sık karşılaşılan fırsatların sağlanması; çocukların parklar, müzeler, hayvanat bahçeleri, doğa merkezleri ve bilimsel olarak zengin içerikli ortamlara götürülmesi bir diğer katılım etkinliği olarak ifade edilmiştir. Ailelerin, çocukların kitaplar, eğitici oyuncaklar ve oyunlar, videolar / DVD'ler ve çevrimiçi veya bilgisayar tabanlı kaynaklar gibi bilimsel öğrenme kaynaklarına kolay erişimlerinin sağlanması gerektiği vurgulanmıştır. Ebeveynlerin fen ve teknoloji ile ilgili yeni şeyler öğrenmek için çocuklarının sordukları sorulardan özellikle de cevap veremediklerinin onlar için aslında çocukları ile birlikte fen öğrenmek için bir fırsat olarak değerlendirilmesi gerektiği ifade edilmiştir. Ebeveynlerin, çocuklarını kulüp, saha gezisi, okul sonrası programlar ve fen, teknoloji, mühendislik ve matematik (STEM)

uygulamaları gibi ders dışı etkinliklere katılmaya teşvik etmeleri önerilmiştir. Ebeveynler, çocuklarının bilimsel açıdan okur-yazar ve bilgilendirilmiş vatandaşlar olmak için gerekli bilgi ve becerilere sahip olmalarını sağlamada önemli bir rol oynamaktadır. Aynı zamanda ebeveynler, fen ve teknolojiye vasıflı işgücünü geliştirmek için çocukları fen veya teknoloji ile ilgili bir kariyer düşünmeye ve bu tür bir kariyerde başarıya ulaşmalarını sağlayacak gerekli bilgi ve becerileri edinmelerini teşvik edebilir (Aktamış, 2017; NSTA, 2009).

Fen eğitiminde aile katılımı pek çok biçimde mevcuttur. Ebeveynler veya diğer aile üyeleri, sınıf temsilciliği için gönüllü olmak, karar almak, birlik ya da komisyonlarında görev yapmak veya gezilerde yardımcı olmak gibi okul yönünden bir çok katılım sağlayabilirler. Ebeveyn davranışları şunları içerebilir: (a) çocukların ev ödevlerini kolaylaştırmak için zaman ve çevreyi düzenlemelerine yardımcı olmak, (b) çocuklarını öğrenmeye motive etmek, (c) ödev yardımı sağlamak, (d) çocuklarının okulda öğrendiklerine yönelik örnekler ve uygulamalar vermek ve (e) okul tabanlı öğrenmeyi ev veya topluma genişletmek (örneğin, müzeleri ziyaret etmek) (Fleer ve Rillero, 1999; Solomon, 2003). Okula başlamadan önce öğrenciler ailelerine bilimle ilgili sorular sorarlar. Bu gibi sorulara örnekler: Gece neden olur? Uçak nasıl havada kalabilir? Balıklar suda nasıl solumaktadırlar? Ebeveynler genelde bu meraktan kaçmaya çalışırlar, çünkü bu davranış ebeveynlerin kendilerine yöneltilen soruların cevaplarını bilmediğinden kaynaklanır. Bununla birlikte, bu gibi soruların yönünü değiştirmek yerine, anne babalar çocukları çevrelerinde olup bitenleri düşünmeye ve soru sormaya teşvik edebilirler. Anne-babalar çocuklarının sorularını yanıtlayamadıkları zaman tahammülsüz olabilirler, ancak rahat olmalı ve basitçe “bilmiyorum, fakat birlikte bulalım” diyebilmelidirler. Çocuklarımızın okulda neler öğrendiklerinin ve çocuklarımızın fen eğitimini desteklemek için bilimsel ilerlemenin geleceğimizi nasıl etkileyeceğinin (sera etkisi, enerjinin önemi ve yenilenebilir enerji kaynaklarının farkında olmak gibi) farkında olmalıyız. Aileler, çocukların günlük hayatta kullanılan makinelerin ve araçların nasıl çalıştığını anlamalarına yardımcı olarak, onların fene olan ilgisini teşvik edebilirler. Örneğin, bir çocuk, bir ebeveyn gözetiminde ampul veya saç kurutma makinesini inceleyebilir veya sökebilir. Bir ebeveynin bilim ve teknoloji hakkındaki olumlu tavrı, çocuğun bu konulardaki merakını gidermek için kullanılabilir (Aktamış, 2017; Şahin vd., 2010).

Okul ortamında öğretilen fen, daha fazla vurguya ihtiyaç duyar. Niçin? İnsanlar bir fen dünyasında yaşarlar. Toprak, kayalar, hava, yenen gıdalar, kıyafetler, binalar ve atmosferin bilimsel bir bileşeni vardır. İçerdikleri kimyasal elementler ve bileşikler açısından tanımlanabilirler. "Çevremizdeki fen" sıkça belirtiliyor. Küçük çocukların fen bilimlerine muazzam bir ilgisi vardır. O zaman çocukların fen bilimlerini öğrenmeleri için evde neler yapılabilir? Ebeveynler, öğrencilere çeşitli şekillerde fen bilimlerini öğrenmede yardımcı olabilirler. Çocukların doğal merakından yararlanan ebeveynler, çevrelerindeki ilginç şeyleri fark etmeleri için çocuklarıyla kısa yürüyüş yapabilirler. Ebeveynler ayrıca, öğrencilerin okuldaki fen dersleriyle ilgili olan fen deneylerini gerçekleştirmelerinde yardımcı olabilirler. Buna ek olarak, anne-babalar, doğal felaketleri veya farklı ağaç türlerini tartışmak gibi, çocukları gözlemlemeye teşvik edebilirler. Fen konusundaki bir müzeye yapılan gezi veya video-kaset izlemek gibi etkinliklerle de çocukların fene ilgisini teşvik edebilirsiniz. Ailenin beslediği evcil hayvanlar bile fen öğrenmede bir tartışması kaynağı olabilir. Ebeveynler, çocuklarının fen bilimlerini öğrenmeleri için mümkün olan her fırsattan yararlanmalıdır (Ediger, 2003; Eshach, 2007). Fen, temelde sorgulama ve keşfetmenin bir işlemi olduğundan, ebeveynlerin çocukların günlük hayatlarının nasıl işlediğini keşfetmelerine yardımcı olmak için açıklık, sorgulama, yansıtma ve denemeyi destekleyen, bir öğrenme ortamı yaratması önemlidir. Örneğin, ebeveynler, çocukların evde yapılan araştırma ve uygulama yapmayı gerektiren fen etkinlikleri ile uğraşmaları veya okuldaki derslerin içeriği ile gerçek dünya deneyimleri arasında ilişkiler kurmalarını sağlayacak açık havada (ev dışında) deneysel etkinlikler yapılabilecek fırsatları yaratabilirler. Buna ek olarak, bilgi teknolojilerindeki ilerlemeler ve internetin ve çevrimiçi kaynakların varlığı sayesinde ebeveynler, çocuklarının fen öğrenme sürecini kolaylaştıracak bilgi teknolojilerini kullanabilirler. Böylelikle çocuklar sadece bilgi toplama becerilerini geliştirmez aynı zamanda bilimsel konulara ve meselelere yönelik daha derinlemesine bir anlayış ve daha geniş bakış bir açısı da kazandırabilirler (Lee, 2012).

1.2.5. İlgili Yayın ve Araştırmalar

Aktamış (2017)'ın yaptığı çalışmanın amacı, ebeveynlerin fen ve teknolojiyi nasıl gördüklerini, onların görüşlerini etkileyen faktörleri (cinsiyet, yaş ve eğitim düzeyi) ve bu fikirler ile öğrencilerin fen akademik başarıları arasındaki ilişkiyi belirlemektir.

Araştırma, Türkiye'nin batı gölgesinde yer alan bir şehirdeki ilkokullardan rasgele seçilen 169 öğrencinin velileri ile yürütülmüştür. Bu çalışmanın sonucunda elde edilen bulgulardan cinsiyetin, ailelerin fen ve teknoloji hakkındaki görüşlerini etkilemediği, ancak yaş ve eğitim düzeyinin bu konuda ailelerin görüşleri üzerinde etkisi olduğu görülmüştür. Aynı zamanda bu araştırmada, öğrencilerin akademik başarıları ile ailelerinin fen ve teknolojiye bakışı açıları arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir (Aktamış, 2017).

Jeynes (2017) tarafından ebeveyn katılımı ile anaokulu-üniversite çağındaki çocukların akademik başarıları ve okul davranışları arasındaki ilişkinin incelendiği bir meta analizi çalışması yapılmıştır. Araştırmanın bulguları, ebeveyn katılımı ile akademik başarı ve genel sonuçlar arasında önemli bir ilişki olduğunu ancak okul davranışları için önemli bir ilişki olmadığını göstermiştir. Ebeveyn katılımı ve akademik başarı arasında tespit edilen ilişkinin hem daha genç olan (Okul öncesi-5. sınıflar) hem de yaşı daha yüksek olan (ortaokul ve üniversite birinci sınıf) öğrenciler için geçerli olduğu, bununla birlikte ebeveyn katılımının belli özel bileşenleri için de benzer bir ilişkinin var olduğu görülmüştür.

Aslan (2016) tarafından yapılan çalışmada öğretmenlerin, ebeveynlerin okula katılımlarındaki yaklaşımlarına dair düşüncelerini ortaya çıkarmak amaçlanmıştır. Bu amaçla araştırma sürecinde, öğrenci ürün dosyaları, öğrencilerin performanslarını değerlendirme amaçlı ev ödevleri, raporlar ve ebeveyn-öğretmen toplantılarının tutanakları, ebeveynlerin algılarının öğretmen-ebeveyn ilişkisinde nasıl ve ne dereceye kadar etkisi olduğunu değerlendirmek için incelenmiştir. Çalışma grubu, bir devlet okulunda çalışan 6 öğretmenden oluşturulmuştur. Bu çalışmadan elde edilen bulgulardan, ebeveyn-öğretmen toplantılarının yüksek kalitede, faydalı ve de işlevsel olmadıkları görülmüştür. Araştırmanın bulguları, dedikodu, kıyaslama (öğretmen ve öğrencileri), karalama, şikayet, haksız yere suçlama, müdahale, insanları isteklerinin dışında zorlama, öğretmene toplu baskı ile zorlama, öğretim uygulamalarına artan müdahale ve karışma, baskı yapmak için yönetimi kullanma, okul yönetimi tehdidini kullanma ve 'Merhaba 147' öğretmen şikayet hattını kullanma gibi birçok yönden öğretmenlere karşı istenmeyen tehditkar davranışların olduğunu ortaya çıkarmıştır. Bu

bakımdan öğretmenler ve veliler arasındaki iletişimin kalitesinde bir problem olduğu ifade edilmiştir (Aslan, 2016).

Bubić, ve Tošić (2016) tarafından yapılan araştırmada, ebeveynlerin bazı demografik özelliklerinin, ebeveyn öz-yeterliklerinin, çocukların yeteneklerinin doğası ve eğitimin değeri ile ilgili inançlarının, ebeveynlerin çocuklarının okul yaşamına katılımlarını sağlayan model olma ve destek sağlama davranışlarını üzerindeki rolü incelenmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgulardan, ebeveynlerin öz-yeterlikleri ve çocukların doğası ile ilgili inançlarının onların model olma ve destek sağlama davranışlarını açıkladığı görülmüştür. Dahası, ebeveynlerin eğitime karşı tutumlarının, onların model olma davranışlarının önemli bir göstergesi olduğu belirlenmiştir, diğer taraftan ebeveynlerin cinsiyetlerinin onların yardımcı olma (destek sağlama) davranışlarını açıklamada etkili olduğu görülmüştür (Bubić, ve Tošić, 2016).

Berryhill (2016) çalışmasında yalnız (dul ya da boşanmış) annelerin ebeveynlik streslerinin ve ebeveynlik çabalarının okul çalışmalarına ev tabanlı katılım üzerindeki uzun süreli etkilerini incelenmiştir. Ayrıca, bu çalışma ebeveynlik çabalarının, ebeveyn stresi ve okul çalışmalarına ev tabanlı ebeveyn katılımı arasındaki ilişkiyi dengeleme görevi görüp görmediği incelenmiştir. Araştırmada üç yaşındaki çocuklar için yalnız annelerin ebeveynlik streslerini, beş yaşındaki çocuklar için ebeveynlik çabaları ve dokuz yaşındaki çocukların okul çalışmalarına ev tabanlı ebeveyn katılımını inceleyen “Hassas Aileler ve Çocuk Refahı” araştırmasının verileri kullanılmıştır. Analizler, doğrudan ve dolaylı etkileri test eden yapısal eşitlik modeline dayalı olarak yapılmıştır. Araştırmanın bulguları, yalnız annelerin daha yüksek düzeyli ebeveynlik stresinin beş yaşındaki çocuklar için ebeveynlik çabalarını azalttığını ve beş yaşındaki çocuklar için daha yüksek düzeyli ebeveynlik çabalarının dokuz yaşındaki çocuklar için okul çalışmalarına ev tabanlı ebeveyn katılımını arttırdığını göstermiştir. Araştırmanın sonuçları ebeveynlik çabalarının, ebeveynlik stresi ve okul çalışmalarına ev tabanlı katılım arasındaki ilişkiyi dengelediğini ortaya koymuştur (Berryhill, 2016).

Tam ve Chan (2016) tarafından yapılan araştırmada, öğretmenlerin ev ödevi algıları üzerinde durulmuş bu amaçla öğretmenlerin, ödevlerin amacını ve doğasını nasıl algıladıkları belirlenmeye çalışılmıştır. Bu çalışmada, Çin’deki bir ilköğretim okulu öğretmenlerinin, ev ödevinin işlevleri ve tercih edilen ödev türlerine yönelik anlayışları

incelenmiştir. Araştırmanın verileri, odak grup görüşmesi yapılan 38 öğretmen dahil olmak üzere ankete katılan toplam 317 öğretmenden elde edilmiştir. Bu çalışmaya katılan ilkokul öğretmenlerin ev ödevini öğrenmenin vazgeçilmez bir parçası olarak gördükleri ifade edilmiştir. Araştırmanın sonuçları, öğretmenlerin çoğunluğunun (%70,9) öğrencilerin günde en az bir saatlerini evde ödev ve tekrar yapmaya harcamalarını bekledikleri, ancak hiç birinin ev ödevi olmamasını doğru bulmadıklarını ortaya çıkarmıştır. Bu araştırmaya katılan öğretmenlerin bir kısmı, bir metni kopyalamak veya ezberlemek gibi tekrar yöntemlerinin yerine, düşünme, hayal kurma, akran işbirliği ve okuma gibi tekrar içermeyen ödevleri daha çok tercih etmişlerdir. Görüşme yapılan öğretmenler ev ödevi yapmanın bir dizi akademik ve akademik olmayan fonksiyonları olduğunu dile getirmişlerdir. Bahsedilen öğrenme işlevleri pekiştirme, öğrenmeyi gözlemlenme ve değerlendirme için hazırlık yapma olarak ifade edilmiştir. Öğretmenler tarafından bahsedilen ödevlerin akademik olmayan işlevleri, kişisel gelişimi sağlamak, ev-okul iletişimini arttırmak ve yanlış davranışlar için ceza görevi görmesi olarak ortaya çıkmıştır. Genel olarak, araştırmaya katılan öğretmenler ev ödevinin, akademik ve akademik olmayan çeşitli işlevlerde kullanımını desteklemişlerdir (Tam ve Chan, 2016).

Yapılan bir araştırmada, ebeveynlerin ev ödevlerine katılımı (velilerin ödevleri kontrol etmesi ve ödev yapmayı desteklemesi), öğrencinin ev ödevi yapma alışkanlıkları davranışları (ödevi tamamlamada harcanan zaman, zaman yönetimi, tamamlanan ödevin miktarı) ve öğrencinin akademik başarısı arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırmaya farklı sınıf düzeylerinde 1683 ilkokul, ortaokul ve lise öğrencisi katılmıştır. Araştırmanın bulguları, öğrencilerin ev ödevi alışkanlıklarının, velinin ev ödevine katılımının ve akademik başarının önemli derecede bir biri ile ilişkili olduğunu göstermiştir. Ancak, sonuçlar öğrencilerin sınıf düzeylerine göre farklılık göstermiştir; (a) ortaokul ve lisede, ailenin ödev katılımının öğrencilerin ödev yapma davranışları ile ilişkili olduğu, ancak bunun ilköğretimde bu şekilde olmadığı ve (b) öğrencilerin akademik başarılarının her sınıf düzeyinde öğrencilerin ödev yapma davranışları ile ilişkili olmasına rağmen, ilişkilerin yönü ve yoğunluğu değişiklik göstermiştir. Özellikle, ortaokul ve lisede aile katılımı ve akademik başarı arasındaki ilişkinin ilköğretime kıyasla daha güçlü olduğu görülmüştür (Núñez vd., 2015).

Bir araştırmada Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programının (PISA-2009) verileri kullanarak seçilen Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD) üyesi ülkelerde, ebeveyn katılımının kalıpları incelenmiştir. Bu çalışmada ilk olarak, seçilen ülkelerde iki farklı zamanda (ilkokul çağının başında ve öğrenciler 15 yaşında iken) çocukların eğitimine ebeveynlerin katılımı ile ilgili kalıplarını açıklamak ve ebeveynlerin eğitiminin bir fonksiyonu olarak ebeveyn katılım sıklığının değişimini incelemek amaçlanmıştır. İkinci amaç ise, çeşitli faktörlerin (ebeveyn eğitimi ve okuma alışkanlıkları, ebeveyn-çocuk etkileşimleri, ebeveynin okur-yazarlık durumuna bağlı desteği, okul tabanlı ebeveyn desteği ve evdeki eğitimsel kaynaklar) ebeveynlerin 15 yaşındaki çocukların okur-yazarlıklarını desteklemelerine olan katkısını incelemektir. Bulgular eğitim niteliklerine bakmaksızın, ebeveynlerin ilköğretimin başlangıcındaki ve 15 yaşındaki öğrencilerin öğrenme sürecine sıklıkla katıldıklarını göstermiştir. Ülkeler çapındaki analizler, bazı OECD üyesi ülkelerde çok yaygın olmak üzere ebeveynlerin büyük bir çoğunluğunun çocuklarının öğrenmelerine çeşitli yollarla katılım sağladıklarını ortaya çıkarmıştır. Ebeveynlerin çocukları ile sosyal konular hakkında konuşmaları gibi daha az araçlı ancak daha zekice olan ebeveyn katılım biçimleri, ebeveynin 15 yaşındaki çocukların okur-yazarlıklarını desteklemede en güçlü belirleyici olarak ortaya çıkmıştır. Bulgular, 7 OECD üyesi ülkede yüksek sayıda ebeveynin, çocuklarının öğrenim süreçlerine aktif ve sürekli olarak katıldıklarını ve onların katılım düzeylerinin eğitim düzeylerine aşağı yukarı eşit olduğunu ortaya çıkarmıştır. Ebeveynlerin 15 yaşındaki çocuklarının ödevlerine destek olmalarını incelerken, verilen desteğin sıklığında, ilkokulun başlangıcındaki desteğe kıyasla düşüş eğilimi gözlemlenmiştir. Bu çalışmanın bulguları daha geniş çapta bir öğrenme kültürünü teşvik eden ustaca oluşturulmuş ebeveyn-çocuk etkileşim biçimlerinin 15 yaşındaki öğrencilerin okur-yazarlıklarını daha fazla desteklediğini göstermiştir. Araştırmadan elde edilen sonuçların, ebeveynlik kalıplarını ve biçimlerinin anlaşılması ve çocukların eğitimine ebeveyn katılımının doğasına ilişkin kültürel, ekonomik ve eğitimsel açıklamaları dikkate alarak aile politikalarının oluşturulmasına rehberlik etmesi bakımından önemli olduğu ifade edilmiştir (Hartas, 2015).

Garbacz vd. (2015) aile katılımı ile ilgili literatürdeki tartışmalı bulguları netleştirmek ve Yeni Zellanda bağlamında yeni ortaya çıkan etkileşimleri incelemek amacıyla bir araştırma yapmışlardır. Özellikle, bu çalışmada sınıf düzeyi, ebeveyn eğitimi, aile yapısı

ve çocuğun cinsiyetinin ilköğretim düzeyinde ebeveyn katılımına doğrudan etkileri test edilmiştir. Bununla birlikte sınıf düzeyi ve aile katılımı ilişkisinin düzenleyicisi olarak, ebeveyn, aile ve çocuk özellikleri arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Araştırmaya bir ilköğretim birinci sınıfları dahil tüm sınıflarında öğrenim gören 421 öğrencinin bakıcıları katılmıştır. Araştırmada, ev tabanlı katılım ve ev-okul iletişiminin, sınıf düzeyi ile ters ilişkili oldukları bulunmuştur. Ayrıca çalışmanın bulguları, aile eğitimi ile ev tabanlı ve okul tabanlı katılımı arasında istatistiksel olarak önemli pozitif bir ilişki olduğunu ortaya çıkarmıştır. Bununla birlikte çalışmanın bulguları, evde iki ve ya daha fazla yetişkini olan ebeveynlerin okula katılımlarının daha yüksek olduğu, ancak evde katılım ve ya ev-okul iletişimde durumun böyle olmadığını göstermiştir. Aynı zamanda araştırmanın bulguları, ev-okul iletişimine kız çocuklarının ebeveynlerinden daha çok erkek çocukların ebeveynleri tarafından eğilim olduğunu ortaya çıkarmıştır. Çocuğun sınıf düzeyi ile ebeveyn katılımı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Bu çalışmanın araştırmacıları tarafından ailelerin çocuklarının öğrenimini ve gelişimlerini nasıl desteklediklerini öğrenmek ve çocukların sosyal ve akademik gelişimlerini arttırmak amacıyla etkili aile katılım uygulamalarını destekleyen metotlar ile ilgili bilgi sağlamak için daha fazla araştırma yapılması gerektiği önerilmiştir (Garbacz vd., 2015).

Echaune, Ndiku ve Sang (2015) araştırmalarında Kenya'daki devlet ilköğretim okullarında ev ödevlerine aile katılımının akademik performansa etkilerini incelemişlerdir. Araştırmanın amaçları, çocukların velilerinden aldıkları ödev yardımlarının türlerini belirlemek, ailenin ev ödevinde ne düzeyde katılım sağladığını öğrenmek ve ailenin ev ödevine katılım ile okuldaki akademik başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi olarak ifade edilmiştir. Araştırma 30 okuldan rastgele seçilen 532 katılımcı (30 müdür, 30 veli, 192 öğretmen ve 280 öğrenci) ile yürütülmüştür. Araştırmanın bulguları, bayan ebeveynlerin çocuklarının ev ödevlerine yardım etmede daha istekli olduğunu ortaya çıkarmıştır. Ayrıca ebeveynlerin okuma, yazma ve zor problemleri çözme gibi ödevlerde daha az yardımda buldukları görülmüştür. Ailelerin ödevlere katılımı ile akademik başarı arasında pozitif bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Sonuç olarak, ailelerin ödevlere katılımının eğitime olumlu katkıları ve velilerin eğitim sürecindeki önemi vurgulanmıştır. Araştırmacılar elde ettikleri sonuçlar doğrultusunda, çocuklarının ödevlerine yardımcı olmayan (katılım sağlayamayan) ebeveynlerin bunu

yapmaları konusunda duyarlı hale getirilmesi için destek eğitimlerinin sağlanmasını tavsiye etmişlerdir (Echaune vd., 2015).

Cunha vd., (2015)'nin araştırmalarında, 4. sınıf öğrencilerinin ebeveynlerinin çocuklarının ev ödevlerine katılımlarına yönelik anlayışlarının ve ebeveynlerin çocuklarının ev ödevlerine katılımlarını nasıl ifade ettiklerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmaya katılan ebeveynler özerk ve sorumluluk sahibi bir çalışma alışkanlığını teşvik etmenin önemi üzerinde durmuşlardır. Ayrıca ebeveynler, çok zor soru veya problemler olsa bile, öğrencinin ödevini yapmamanın önemi üzerinde durmuşlardır. Bunun yerine, ebeveynler çocuklarını doğru davranışa yönlendirmeyi ve çalışma alışkanlıklarının desteklenmesi gerektiğini savunmuştur. Ebeveynler, eğitime dahil olmalarının çocuklarının akademik öğrenmelerini desteklediğine inanmaktadırlar. Ayrıca ebeveynler, çocuklarına kendi kendilerine ders çalışmaları, ev ödevleri ve dikkat dağıtıcılar ile başa çıkmak için onlara öğrenme stratejileri (zihin haritası, zaman yönetimi) sunmaları gerektiğini vurgulamışlardır. Katılımcılar, ödevlerini tamamlarken çocukları duygularla baş etmeye ve çalışmaya teşvik etmeye vurgu yapmışlardır. Katılımcılar, ev ödevlerine yaptıkları yardımların çocukların yapılan işe (ödev) odaklanmasına yardımcı olduğunu ve olumlu pekiştirme, cesaretlendirme ve çocukları motive etme gibi stratejiler kullandıklarını belirtmişlerdir. Araştırmacılar, ebeveynlerin çocukların ödevlerine katılımı önemli olarak gördüklerini sonucundan hareketle, ebeveynlerin çocukların ödevlerine nitelikli bir katılım sağlamalarını ve ebeveyn-öğretmen işbirliğini geliştirmeye yönelik hazırlanacak ebeveyn eğitim programlarının gerekliliği vurgulanmıştır (Cunha vd., 2015).

Deveci ve Yiğit (2015) tarafından yapılan araştırmada, Türkiye'deki devlet okullarındaki fen derslerinde 6.-8. sınıf öğrencilerinin ev ödevi tercihlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu araştırmanın verileri hem açık uçlu sorular hem de bir "Ev Ödevi Tercih Ölçeği" vasıtasıyla toplanmıştır. Araştırmanın sonuçları, 6. sınıf ve 7. sınıf öğrencilerinin notları yükseltmeye yardımcı olan ödevleri tercih ettiklerini göstermiştir. Öte yandan, cinsiyet açısından kız öğrenciler uygulama ödevlerini, hazırlık şeklindeki ev ödevlerini tercih etmişler ve erkek öğrencilere göre ev ödevlerini daha iyi yapmaya çalışmışlardır. Buna ek olarak, bu araştırmaya katılan yedinci sınıf öğrencilerinin, yaptıkları uygulamalar arasından deney yapmayı, çalışma kitabı aktiviteleri ile

etkileşimli ev ödevlerindeki ilginç etkinlikleri ve hazırlık gerektiren bir ev ödevi olarak bir sunum yapmayı tercih ettikleri bulunmuştur (Deveci ve Yiğit, 2015).

Valle vd. (2015) tarafından yapılan araştırmada, ev ödevi ile ilgili öğrenci değişkenlerinin (içten gelen ödev motivasyonu, ev ödevinin yararlılığının farkındalığı, ev ödevi tutumu, ödevde ayrılan zaman ve ödev vakitlerini planlama) ve içeriğin (öğretmenin ev ödevine verdiği dönüt ve ailenin ev ödevine desteği) ev ödevi yaklaşımlarının belirlenmesindeki etkileri incelenmiştir. Çalışmaya ilkokulun son üç sınıfına giden 532 öğrenci katılmıştır. Araştırmanın bulguları, öğrencinin ödev yapmasının (çok veya az) öğrencinin iç motivasyonu ve ödevde karşı pozitif tutumu ile ilişkili olduğunu göstermiştir. Dahası, ödevde ayrılan zamanı iyi değerlendiren öğrencilerin (aslında çok vakit harcayanlar değil) ev ödevine karşı en olumlu yaklaşımı sergiledikleri görülmüştür. Ayrıca veli ve öğretmen katılımı arasında önemli bir ilişki olduğunu tespit edilmiştir. Araştırmada, ev ödevine veli desteği ve öğretmen dönütleri, öğrencilerin içsel motivasyon düzeylerini (doğrudan), ev ödevine karşı tutumlarını, ödev süresini planlamalarını ve ev ödevinin yararlarına yönelik farkındalıklarını (dolaylı) etkilemesi yoluyla, öğrencilerin ev ödevleriyle meşgul olmalarını etkilediği sonucuna ulaşılmıştır (Valle vd., 2015).

Tas, Vural ve Öztekin (2014) çalışmalarında, Türkiye'deki ortaokul fen bilimleri öğretmenlerinin ev ödevi uygulamalarını, öğretmenlerin ev ödevine verdikleri önemi ve öğretmenlerin veliler ile ev ödevleri hakkındaki iletişimlerini incelemişlerdir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin yaklaşık %93'ü ya hafta da bir kez ya da her dersin sonunda ödev verdiğini ifade etmiştir. Problem çözme ve araştırma yapmanın en yaygın kullanılan ödev uygulamaları olduğu tespit edilmiştir. Diğer yandan özetleme, bilgi ya da formül ezberlemenin en az tercih edilen ödev çeşitleri olduğu belirlenmiştir. Öğretmenlerin, bilgi kazanma, beceri geliştirme ve ebeveynleri çocuklarının ilerlemesi ile ilgili haberdar etme gibi birçok amaçla ödev verdikleri görülmüştür. Ayrıca, öğretmenlerin sınıf mevcudu az olduğunda ödevde verdikleri önemin daha çok olduğunu; ödevde önem veren öğretmenlerin ödevlerle ilgili olarak ebeveynlerle daha çok iletişime geçtiğini ve ebeveynlerle iletişimin öğrencilerin ödevlerini tamamlamalarını sağladığı ortaya çıkarılmıştır (Tas vd., 2014).

Johnson ve Hull (2014) tarafından yapılan araştırmada, aile katılımı ile 3. sınıftan 8. sınıfa kadar olan ilköğretim öğrencilerinin fen başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmacılar 3, 5 ve 8. sınıflarda fen bilimleri başarısının gelişimini ve ailelerin okula katılımını incelemişlerdir. Araştırmanın bulguları, okul tabanlı katılımın, öğrencilerin başlangıçtaki fen başarı durumlarını açıklamada etkili olmadığını göstermiştir. Ayrıca bu araştırmada, cinsiyet, ırk/etnik köken, ailenin sosyo-ekonomik statüsü ve ücretsiz öğle yemeği alma hakkın kazanan seçkin öğrenci olma gibi değişkenlerin fen başarısının gelişimini açıklamada daha etkili olduğu tespit edilmiştir. Bulgular, başlangıçta daha düşük fen bilimleri başarısına sahip olan öğrencilerin zamanla daha hızlı gelişim gösterdikleri görülmüştür. Sonuç olarak fen bilimleri başarısındaki farkın zamanla azaldığı görüşü ileri sürülmüştür (Johnson ve Hull, 2014).

Gonida ve Cortina (2014)'nın araştırmalarında, ailelerin ev ödevine katılım türlerinin (özerklik desteği, kontrol, müdahale, bilişsel katılım) ilk olarak onların çocuklarının yeterlik ve performans hedefleri ile çocuklarının akademik yetkinliğine olan inançları ikinci olarak ise öğrenci başarı hedefleri, yetkinlik inançları ve başarıları tarafından açıklanıp açıklanmadığı incelenmiştir. Araştırma 282 ilkokul (5. Sınıf) ve ortaokul (8.sınıf) öğrencileri ve bunların ebeveynlerinden birinin katılımıyla yürütülmüştür. Araştırmanın bulgularından ilk olarak, özerklik desteğinin velinin ödevlere katılımının en faydalı türü olduğu, diğer yandan müdahalenin en zararlı aile katılım türü olduğu görülmüştür. Veli kontrolünün ise uygun olmasa bile çok da zararlı olmadığı tespit edilmiştir. Ev ödevine yardımcı olmak için ebeveynin bilişsel katılımının, başarı açısından olmasa da, olumlu bir katılım türü olduğu görülmüştür. İkinci olarak, çalışmanın sonuçları, ailenin ödevde farklı katılım türlerinin sadece ailelerin çocuklarına biçtiği başarı hedefleri tarafından değil, çocukların kendi hedefleri tarafından da şekillendiğini göstermiştir. Aynı şeylerin katılım türlerinin ortaya çıkardığı veli ve çocuk akademik yetkinlik inançları için de geçerli olduğu tespit edilmiştir (Gonida ve Cortina, 2014).

Shumow ve Schmidt (2014) tarafından yapılan çalışmada lisedeki fen derslerine kayıtlı öğrenciler incelenmiş ve 9. sınıf öğrencilerinin ebeveynlerinin üst sınıflarda öğrenim gören lise öğrencilerinin ebeveynleriyle kıyaslandığında evde daha fazla, okulda ise daha az katılım gösterdikleri ve eğitim planlamasına eşit düzeyde katıldıkları

bulunmuştur. Ayrıca yeni mezunlarında ve eski lise öğrencilerinde aile katılımını etkileyen alt yapı özelliklerinde bazı farklılıklar olduğu tespit edilmiştir. Genel olarak, ebeveyn katılımının öğrencilerin fen derslerindeki motivasyonları ve performanslarına katkıda bulunduğu görülmüştür. Alt yapı özellikleri kontrol edildiğinde evde ebeveyn katılımının dokuzuncu sınıf öğrencilerinin beceri ve akademik başarı algılarına, daha üst sınıflardaki öğrencilere göre farklı olarak katkıda bulunmuştur. Okula ebeveyn katılımı, dokuzuncu sınıf öğrencilerinin fen dersinde öğrendiklerini önemsemelerine katkıda bulunmuş ancak üst sınıflardaki öğrencileri etkilememiştir.

Pino-Pasternak (2014) tarafından yapılan araştırmada, etkileme, tepki verme, bilişsel talepler, koşullu destek ve fiziksel veya psikolojik kontrol gibi ebeveyn sosyo-duygusal ve öğretim davranışlarının düşük başarılı çocukların ev ödevi gibi etkinliklere yönelik yeterlik ve performans odaklı eğilimleriyle olan ilişkisi incelenmiştir. Araştırma, ev ödevi bağlamında ağırlıklı olarak yeterlik odaklı davranışlar gösteren dört çocuk ve ağırlıklı olarak performans odaklı davranış sergileyen beş çocuk olmak üzere düşük başarılı 9 çocuk ve onların ebeveynleriyle yürütülmüştür. Araştırmada orta derecedeki bilişsel talepler, yeterlik yönelimi ile ilişkiliyken, performans yönelimi ile negatif ilişkili olduğu görülmüştür. Ayrıca sosyo-duygusal ve öğretimsel ebeveyn davranışlarının çocukların ev ödevi motivasyonu ile ilgili ebeveyn davranışlarının farklı profillerini oluşturmada birbirleriyle ilişkili olduğu da tespit edilmiştir. Araştırmanın bulgularından, çocukların ev ödevi motivasyonunun analizinde ebeveynlik davranışlarının sosyo-duygusal davranış kadar önem taşıdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Junttila ve Vauras (2014), çalışmalarında annelerin, babaların ve çiftlerin farklı alt gruplarının ebeveyn öz-yeterlik faktörlerine dayalı olarak incelenmesini amaçlamışlardır. Ayrıca, bu ebeveyn öz-yeterlik alt grupları ile çocukların okulla ilgili sosyal yeterlilikleri arasındaki ilişkiler onların akranları, öğretmenleri ve ebeveynlerinin yanı sıra çocukların kendilerinin de değerlendirmeleriyle incelenmiştir. Araştırmanın örnekleme dördüncü sınıf çocukları (467 kız; 514 erkek; toplam 981), onların öğretmenleri, akranları ve ebeveynlerinden oluşturulmuştur. Araştırmada, annelerin, babaların ve çiftlerin ayrı ayrı ebeveyn öz-yeterlik profillerine göre oluşturulan alt gruplarının annelerin yaşı, eğitimi ve çocukların akademik becerileri arasında farklılık gösterdiği bulunmuştur. Ayrıca ebeveyn öz-yeterlik alt grupları ve çocukların sosyal

yetkinlikleri arasındaki ilişkilerin çoğu anlamlı bulunmuştur. Yani güçlü öz-yeterliği sahip ebeveynlerin çocuklarının diğerlerine göre daha sosyal ve daha az anti-sosyal oldukları görülmüştür. Araştırmada ebeveynlerin öz-yeterlik inançları ile çocukların sosyal becerileri arasında güçlü ilişkiler olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tam ve Chan (2010) çalışmalarında Çinli ailelerin, ilkokul öğrencisi çocuklarının ev ödevlerine yardımcı oldukları süreçlere yönelik algılarını ve deneyimlerini incelemiştir. Bu çalışmada, ailelerin çocuklarının ev ödevi performanslarını arttırmalarındaki rolünü açıklamak için kullanılan aile sermaye teorisi ve aile kaynakları yönetim anlayışı teorik temel olarak alınmıştır. Bilgiler, en az biri ilkokula giden çocuğu olan 52 veli ile yapılan bireysel ve odak grup görüşmeleri ile toplanmıştır. Bu çalışmanın bulguları, Çinli aileler tarafından kullanılan ev ödevine yardımcı olma stratejilerine bir bakış sağlamıştır ve aile sermayesi geleneğinde yer alan ebeveynsel hedefler ve kültürel değerleri ortaya çıkarmıştır. Araştırmacılar aile katılımına yönelik bu tür bir anlayışın, okullar ve politika belirleyicilerin ailelerin çocuklarının ev tabanlı öğrenme süreçlerine katılımlarını sağlamalarına yardımcı olacağını öne sürmüşlerdir (Tam ve Chan, 2010).

2. MATERYAL VE YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın türü ve deseni, örneklem, veri toplama araçları, veri toplama süreci ve veri analizi basamaklarından bahsedilmiştir.

2.1. Araştırmanın Türü ve Deseni

Bu araştırma nicel ve nitel yaklaşımların birlikte kullanıldığı karma yaklaşıma göre yürütülmüştür (Büyüköztürk vd., 2014). Araştırmanın nicel kısmı ön-test son-test eşitlenmemiş kontrol gruplu yarı deneysel desene göre yürütülmüştür (Baştürk, 2014). Bu bölümde örnekleme yer alan gruplardan biri deney diğeri kontrol grubu olarak rasgele yöntemle belirlenmiştir. Çalışmanın başlangıcında her iki gruba ön-test uygulanmıştır. Deneysel uygulamada ünitenin öğretim sürecine başlamadan önce deney grubunda yer alan öğrencilerin ebeveynlerine materyaller kullanılarak eğitim verilmiştir. Ünitenin öğretimi süreci tamamlandıktan sonra her iki gruba son-test uygulanmıştır. Araştırmanın nitel kısmında ise öğrencilerin ünitenin öğretim sürecinde kendilerine verilen evde öğrenme etkinliklerini yaparken aile desteği alıp almama durumlarının belirlenmesi ve alınan desteğin niteliğine ilişkin görüşleri nitel yaklaşımla betimsel yönetime (Büyüköztürk vd., 2014) göre açıklanmaya çalışılmıştır.

2.2. Örneklem

Araştırmanın örneklemini, 2014–2015 eğitim-öğretim yılında İzmir ili Menderes ilçesindeki bir devlet ilkokulunun 3. sınıflarının iki şubesindeki toplam 42 öğrenci ve bu şubelerden birindeki 21 öğrencinin ebeveynleri oluşturmuştur. Örneklemin seçildiği okul İzmir ili ölçeğinde alt sosyo-ekonomik düzeye sahip ailelerin oluşturduğu bir semtte bulunmaktadır. Bu okulun seçilmesinde araştırmacı açısından kolay ulaşılabilir olması ve okul idaresinin gönüllü olması dikkate alınmıştır. Örneklemin yer aldığı okulun 3. sınıflarındaki iki şubesinden birisi ebeveynleri “çevremizdeki ışık ve sesler” ünitesindeki konularla ilgili eğitim materyalleri ile bilgilendirilen öğrencilerin olduğu deney (n=21) diğeri kontrol grubu (n=21) olarak tesadüfi yöntemle belirlenmiştir.

2.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmanın nicel verileri, ilkokul 3. sınıf öğrencilerinin “çevremizdeki ışık ve sesler” ünitesindeki başarılarını ölçmeye yönelik olarak araştırmacı tarafından oluşturulan “Akademik Başarı Testi (ABT)” ve üitedeki konuların öğretimi sürecinde kullanılan evde öğrenme çalışmalarına yönelik “Aile Katılımlı Etkinlik (AKE)” formları kullanılarak toplanmıştır. Ayrıca öğrencilerin evde öğrenme etkinliklerine ailelerinin katılımına yönelik görüşleri ise “Öğrenci Görüş Anketi” kullanılarak ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır.

2.3.1. Akademik Başarı Testi

Çevremizdeki ışık ve sesler ünitesi Akademik Başarı Testi (ABT) araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Bu testle hazırlanırken ölçmeye konu olan kapsam belirlenmiş ve üite için belirtke tablosu hazırlanmıştır. ABT'nin oluşturulmasında belirtke tablosu dikkate alınarak 30 maddeden oluşan bir soru havuzu oluşturulmuştur. Hazırlanan sorulardan oluşan ABT bir akademisyen ve üç fen bilgisi öğretmenine verilerek uzman görüşü alınmıştır. Dil, anlatım, soru yazma teknikleri ve kapsam geçerliği ile ilgili uzman görüşleri doğrultusunda bazı maddelerin soru köklerinde değişiklikler yapılmış, bazı maddelerin seçeneklerinde gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Bu hazırlık çalışmalarından sonra ABT örneklemin yer aldığı okulun 5. sınıflarındaki 30 öğrenciye uygulanmıştır. ABT'nin ön uygulamasından elde edilen veriler güvenirlik katsayısının hesaplamasında madde varyanslarına bağlı yöntemlerinden biri olan Kuder-Richardson (KR-20) yöntemi (Büyüköztürk, 2010) kullanılmıştır. Güvenirlik analizi sonucunda ABT'de yer alan 30 sorunun beşi madde toplam korelasyonları 0,20'nin altında olduğu için testten çıkarılarak kalan maddeler tekrar analize tabi tutulmuştur. Analiz sonucunda madde toplam korelasyonu 0,20-0,76 aralığında değerler alan 25 soruluk ABT'nin (EK-1) güvenirlik katsayısı (KR-20) 0,90 olarak bulunmuştur. Güvenirlik katsayısı 0,80-1,00 aralığında olan ölçeklerin yüksek derecede güvenilir olduğu kabul edilmektedir (Balcı, 2009).

2.3.2. Aile Katılımlı Etkinlik Formları

Aile eğitimi kapsamında öğrencilerin Çevremizdeki Işık ve Sesler Ünitesinde derste öğrenecekleri konuları evde pekiştirmeleri için on beş adet etkinlik hazırlanmıştır. Ünitenin öğretim sürecine başlamadan bir ay önce, deney grubundaki öğrenci velilerine eğitim programı hakkında bilgi verilmiş ve eğitim programına katılımları sağlanmıştır. Aile eğitimi programı sürecinde ailelere her hafta belirli gün ve saatlerde eğitimler verilmiştir. Aile eğitimleri her hafta iki saat olmak üzere üç haftalık sürede tamamlanmıştır. Aile eğitim programı sonunda, ailelerin öğrencilerin ünitedeki konular hakkında ihtiyaç duyabilecekleri her türlü soruya cevap verebilmelerini sağlayacak nitelikte hazırlanan Aile Eğitim Kitapçığı ailelere dağıtılmıştır. Böylelikle ailelerin; ünitedeki konular hakkında gerekli bilgi ve donanıma sahip olmaları ve öğrencilerin öğrenme ihtiyaçlarına cevap verebilecek seviyeye ulaşmaları sağlanmaya çalışılmıştır.

Etkinlik 1’de öğrencilere “gözlemleri sonucunda görme olayının gerçekleşebilmesi için ışığın gerekli olduğu” kavratılmaya çalışılmıştır. Etkinlik 2’de öğrencilerin “çevresindeki ışık kaynaklarını doğal ve yapay ışık kaynakları şeklinde sınıflandırmaları” amaçlanmıştır. Etkinlik 3’de öğrencilerin “çevresindeki ışık kaynaklarını doğal ve yapay ışık kaynakları şeklinde sınıflandırma” anlamalarına yardımcı olunmaya çalışılmıştır. Etkinlik 4’te öğrencilerin “çevresindeki ışık kaynaklarını doğal ve yapay ışık kaynakları şeklinde sınıflandırmaları” amaçlanmıştır. Etkinlik 5’te öğrencilerin “ses şiddeti ile uzaklık arasındaki ilişkiyi kavraması ve ses şiddetinin işitme için belirleyici olduğunu gözlemlemesi ve her sesin insan kulağı tarafından işitilemeyeceğini fark etmesi ayrıca her sesin bir kaynağı olduğu ve sesin her yönde yayıldığı sonucunu çıkarması” yönünde çalışmalar yapıldı.

Etkinlik 6’da öğrencilerin “şiddetli seslerin işitme kaybına sebep olabileceğini” kavramaları amaçlanmıştır. Etkinlik 7’de öğrencilerin “çevresindeki ses kaynaklarını doğal ve yapay ses kaynakları şeklinde sınıflandırmaları” konusunda destek verilmiştir. Etkinlik 8’de ise öğrencilerin “çevremizdeki ses kaynaklarını doğal ve yapay ses kaynakları şeklinde sınıflandırmaları” amaçlanmıştır. Etkinlik 9’da “işitme duyusunu kullanarak ses kaynağının yaklaşıp-uzaklaşması ve ses kaynağının yeri hakkında çıkarımlarda bulunmaları” desteklenmiştir. Etkinlik 10’da “çevremizdeki ses kaynaklarını doğal ve yapay ses kaynakları şeklinde sınıflandırmaları” yönünde

çalışmalar yapılmıştır. Etkinlik 11’de “şiddetli seslerin işitme kaybına sebep olabileceğini kavramaları” amaçlanmıştır. Etkinlik 12’de “her sesin bir kaynağı olduğu ve sesin her yönde yayıldığı” sonucunu çıkarmaları amaçlanmıştır. Etkinlik 13’de “ses şiddeti ile uzaklık arasındaki ilişkiyi ve şiddetli seslerin işitme kaybına sebep olabileceğini” kavramaları sağlanmıştır. Etkinlik 14’de etkinlik 15’de “ses şiddetinin işitme için belirleyici olduğunu gözlemlenmeleri ve her sesin insan kulağı tarafından işitilemeyeceğini fark etmeleri ayrıca her sesin bir kaynağı olduğunu ve sesin her yönde yayıldığı sonucunu” çıkarmaları sağlanmıştır.

Tablo 2.1. Çevremizdeki Işık ve Sesler Ünitesindeki Etkinliklere Ait Belirtke Tablosu

ETKİNLİKLER/ KAZANIMLAR	Gözlemleri sonucunda görme olayının gerçekleşebilmesi için ışığın gerekli olduğu sonucunu çıkarır.	Çevresindeki ışık kaynaklarını doğal ve yapay ışık kaynakları şeklinde sınıflandırır.	Ses şiddetinin işitme için belirleyici olduğunu gözlemler ve her sesin insan kulağı tarafından işitilemeyeceğini fark eder.	Ses şiddeti ile uzaklık arasındaki ilişkiyi kavrar.	Şiddetli seslerin işitme kaybına sebep olabileceğini kavrar.	Her sesin bir kaynağı olduğu ve sesin her yönde yayıldığı sonucunu çıkarır.	Çevresindeki ses kaynaklarını doğal ve yapay ses kaynakları şeklinde sınıflandırır.	İşitme duyusunu kullanarak ses kaynağının yaklaşıp-uzaklaşması ve ses kaynağının yeri hakkında çıkarımlarda bulunur.
Etkinlik 1	X							
Etkinlik 2		X						
Etkinlik 3		X						
Etkinlik 4		X						
Etkinlik 5			X	X		X		
Etkinlik 6					X			
Etkinlik 7							X	
Etkinlik 8							X	
Etkinlik 9								X
Etkinlik 10							X	
Etkinlik 11					X			
Etkinlik 12						X		
Etkinlik 13				X	X			
Etkinlik 14								
Etkinlik 15			X			X		

Her iki grupta da çevremizdeki ışık ve sesler ünitesindeki konuların öğretimi aynı süreçler takip edilerek gerçekleştirilmiştir. Etkinliklerin ait olduğu konuların öğretiminden sonra aile katımlı etkinlikler ev ödevi olarak hem deney hem de kontrol grubundaki öğrencilere verilmiştir. Her etkinlik formu ile birlikte öğrencilerin verilen

etkinliği yaparken ailelerinden yardım alıp/almadıkları, eğer yardım alınmamış ise bunun sebeplerini tespit etmek ve aynı zamanda yardım alınmış ise alınan yardımın öğrencilere olan katkısını belirlemeye yönelik olarak hazırlanan aile katılımına yönelik ğrenci görüş anketi verilmiş ve aile katılımlı etkinlikler “doğru, kısmen doğru ve yanlış” olmak üzere üç kategoride değerlendirilmiştir.

2.4. Uygulama

Uygulamanın aile eğitimi boyutuna başlamadan önce okul idaresi ile görüşme yapılarak, deney grubundaki öğrencilerin velileri ile n görüşme yapılarak planlanan veli toplantısının yapılacağı gün belirlenmiştir. Veli toplantısında, aile eğitim kitapçığının tanıtımı ve aile eğitiminin içeriğinden bahsedildikten sonra velilerin aile eğitimlerine katılımları sağlanmıştır. Veliler ile haftada bir gün ve iki saat toplantılar yapılmış olup, bu toplantılar üç hafta srdrlmştir. Öğrencilerin ğrenme süreçlerine velilerin hangi düzeyde ve nasıl yardımcı olabileceği, bu süreci nasıl yönlendirebileceği, çocuklara ne şekilde rehberlik edebileceği konularıyla ilgili bilgilerle birlikte “evremizdeki ışık ve sesler” nitesi ile alakalı eğitim verilmiştir. Eğitimlerin sonunda ğrenci velilerine uygulayıcı ğretmen (araştırmacı) tarafından hazırlanan aile eğitim kitapçığı dağıtılmıştır. Velilerin bu kitapçıkla çocuklarına yedi hafta süresince rehberlik yapmaları için süre verilmiş ve görüşme zamanı kararlaştırılmıştır. Kontrol grubundaki öğrencilerin velilerine herhangi bir etkinlik veya uygulama yapılmamıştır.

Fen bilimleri dersi “evremizdeki ışık ve sesler” ünitesinin ğretimi 2014-2015 eğitim- ğretim yılının I. döneminde Aralık-Ocak tarihleri arasında biri deney ve biri kontrol grubu olmak üzere iki sınıfta gerçekleştirilmiştir. Uygulamadan bir hafta önce deney ve kontrol gruplarına hazırlanan başarı testi, ön test olarak uygulanmıştır. Her iki gruba 3. sınıf fen bilimleri dersinde “evremizdeki ışık ve sesler” nitesi aynı ğretim yöntemleri ile anlatılmıştır. Ev temelli öğrenme kapsamında öğrencilerin derste öğrenecekleri konuları evde pekiştirmeleri için on beş etkinlik hazırlanmıştır. Her iki grupta da ünitedeki konuların ğretimi aynı süreçler takip edilerek gerçekleştirilmiştir. Etkinliklerin ait olduğu konuların öğretiminden sonra aile katılımlı etkinlikler ev devi olarak hem deney hem de kontrol grubundaki öğrencilere verilmiş ve bir sonraki derse kadar etkinliklerin tamamlanması istenmiştir. Ayrıca araştırma gruplarındaki

öğrencilere her etkinlik formu ile birlikte öğrencilerin verilen etkinliği yaparken ailelerinden yardım alıp/almadıkları, eğer yardım alınmamış ise bunun sebeplerini tespit etmek ve aynı zamanda yardım alınmış ise alınan yardımın öğrencilere olan katkısını belirlemeye yönelik olarak hazırlanan “Aile Katılımına Yönelik Öğrenci Görüş Anketi” verilmiştir. Her iki grupta da ışık ünitesindeki konuların öğretimi 7 hafta ve toplam 21 saat sürmüştür. Ünitenin öğretim sürecinin tamamlanmasından sonraki hafta ilk ders saatinde ABT son test olarak her iki gruba uygulanmıştır.

2.5. Veri Analizi

Araştırmada elde edilen verilere ait tanımlayıcı istatistikler hesaplanmış ve nicel verilerin karşılaştırılmasında bağımsız örneklem t-testi kullanılmıştır. Ünite konuları ile alakalı her konudan sonra verilen evde öğrenme etkinliklerine ait formlar öğretmen tarafından “doğru”, “kısmen doğru” ve “yanlış” şeklinde değerlendirilerek frekans ve yüzde olarak hesaplanmıştır. Elde edilen veriler için ki-kare analizi yapılmıştır. Ayrıca öğrencilerin aile katılımlı etkinlikleri yaparken ailelerden yardım alıp almadıklarına ve alınan yardımların niteliğine ilişkin görüşleri betimsel yaklaşım kullanılarak analiz edilmiş ve bu görüşlere ait frekans ve yüzde değerleri hesaplanmıştır.

3. BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde, araştırmaya katılan öğrencilerin veri toplama araçlarından toplanan verilerinin analizi sonucunda elde edilen bulgular yer almaktadır.

3.1. Başarı Testine Ait Bulgular ve Yorumlar

Araştırma gruplarındaki öğrencilerin “Çevremizdeki Işık ve Sesler” ünitesindeki konular ile ilgili ön bilgilerine ait veriler Akademik Başarı Testi (ABT) ön-test kullanılarak elde edilmiştir. Elde edilen ABT ön-test puanlarının normal dağılıma uygun olup olmadığı incelenmiştir. Normallik testi sonuçları (Kolmogorov-Smirnov Testi) her iki grubun ABT ön-test puanlarının normal dağılım gösterdiğini ortaya koymuştur ($p>0,05$). Verilerin hem normal dağılım göstermesi hem de grupların birbirinden bağımsız olması değerlendirilerek Deney ve Kontrol gruplarının ABT ön-test puanlarına ait tanımlayıcı istatistikler hesaplanmış ve bağımsız örneklem t-testi yapılarak analiz sonuçları Tablo 3.1.’de verilmiştir.

Tablo 3.1. ABT Ön-Test Puanlarına Ait Tanımlayıcı İstatistikler ve T-Testi Sonuçları

Grup	n	X*	SS	t	p
Deney	21	44,00	13,799	0,91	0,928
Kontrol	21	43,62	13,261		

Not: X= Puan ortalaması; n= Öğrenci sayısı; SS= standart sapma; *Maksimum Puan=100

Tablo 3.1 incelendiğinde deney grubundaki öğrencilerin ABT ön-test puan ortalamalarının ($X_{\text{Deney}}=44,00$) kontrol grubundaki öğrencilerin puan ortalamalarına ($X_{\text{Kontrol}}=43,62$) yakın olduğu görülmektedir. Deney ve kontrol gruplarının ABT ön-test puanları arasında fark olup olmadığını tespit etmek için yapılan bağımsız örneklem t-testi sonuçları deney ve kontrol grubunun ABT ön-test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığını göstermiştir ($t=0,91$; $p=0,928$; $p>0,05$). Elde edilen bulgular çalışmaya başlamadan önce deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin “Çevremizdeki Işık ve Sesler” ünitesindeki konularla ilgili bilgi düzeylerinin birbirlerine benzer olduğu göstermiştir.

Araştırma kapsamında yürütülen deneysel uygulama çalışmalarının araştırma gruplarındaki öğrencilerin “Çevremizdeki Işık ve Sesler” ünitesindeki başarıları üzerindeki etkilerini belirlemek için ABT son-test olarak uygulanmış ve değerlendirme yapılmıştır. Elde edilen ABT son-test puanlarının normal dağılıma uygun olup olmadığı incelenmiş ve Normallik testi sonuçları (Kolmogorov-Smirnov Testi) her iki grubun ABT son-test puanlarının normal dağılım gösterdiğini ortaya koymuştur ($p>0,05$). Verilerin hem normal dağılım göstermesi hem de grupların birbirinden bağımsız olması değerlendirilerek Deney ve Kontrol gruplarının ABT son-test puanlarına ait tanımlayıcı istatistikler hesaplanmış ve bağımsız örneklem t-testi yapılarak analiz sonuçları Tablo 3.2.’de verilmiştir.

Tablo 3.2. ABT Son-Test Puanlarına Ait Tanımlayıcı İstatistikler ve T-Testi Sonuçları

Grup	n	X	SS	t	p
Deney	21	72,76	13,776	1,646	0,108
Kontrol	21	66,10	12,433		

Not: X= Puan ortalaması; n= Öğrenci sayısı; SS= standart sapma

Tablo 3.2’deki tanımlayıcı istatistikler incelendiğinde deney gruplarındaki öğrencilerin ABT son-test puan ortalamalarının ($X_{Deney}=72,76$) kontrol grubundaki öğrencilerin puan ortalamalarından ($X_{Kontrol}=66,10$) yüksek olduğu görülmektedir. Araştırma kapsamında yürütülen deneysel uygulamanın öğrencilerin ABT son-test puanları arasında anlamlı farklılık oluşturup oluşturmadığını tespit etmek için yapılan bağımsız örneklem t-testi sonuçları deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin ABT son-test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığını göstermiştir ($t=1,646$; $p=0,108$; $p>0,05$). Bu elde edilen bulgu araştırmada etkisi incelenen deneysel uygulamanın öğrencilerin “Çevremizdeki Işık ve Sesler” ünitesindeki konularla ilgili akademik başarıları üzerinde önemli derecede bir etkisinin olmadığını ortaya koymuştur.

3.2. Aile Katılımlı Etkinliklerden Elde Edilen Bulgular ve Yorumlar

Bu bölümde araştırma kapsamındaki “Çevremizdeki Işık ve Sesler” ünitesinin öğretimi sürecinde deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilere verilen etkinliklerin değerlendirilmesi ve etkinlik formlarında yer alan öğrenci görüşlerinin

incelenmesinden elde edilen bulgular sunulmuştur. Araştırma gruplarındaki öğrencilerin ünitenin öğretimi sürecinde kendilerine ev ödevi olarak verilen Aile katılımlı etkinlikleri “doğru, kısmen doğru ve yanlış” olmak üzere üç kategoride değerlendirilerek ve her bir kategoriye ait yüzde ve frekans değerleri hesaplanmıştır. Ayrıca her iki grubun tüm etkinliklere ait “doğru, kısmen doğru ve yanlış” kategorilerindeki verileri için ki-kare analizi yapılarak hesaplama ve analiz sonuçları Tablo 3.4’te sunulmuştur.

Tablo 3.4. Araştırma Gruplarının AKE’lere Ait Değerlendirme Sonuçları

			Doğru	Kısmen Doğru	Yanlış	Toplam	χ^2
AKE-1	Deney	f	11	10	0	21	2,100
		%	52,4%	47,6%	,0%	100,0%	
	Kontrol	f	10	9	2	21	
		%	47,6%	42,9%	9,5%	100,0%	
AKE-2	Deney	f	13	8	0	21	13,133*
		%	61,9%	38,1%	,0%	100,0%	
	Kontrol	f	7	4	10	21	
		%	33,3%	19,0%	47,6%	100,0%	
AKE-3	Deney	f	13	8	0	21	5,794
		%	61,9%	38,1%	,0%	100,0%	
	Kontrol	f	9	7	5	21	
		%	42,9%	33,3%	23,8%	100,0%	
AKE-4	Deney	f	17	4	0	21	11,351*
		%	81,0%	19,0%	,0%	100,0%	
	Kontrol	f	8	5	8	21	
		%	38,1%	23,8%	38,1%	100,0%	
AKE-5	Deney	f	12	6	3	21	22,022*
		%	57,1%	28,6%	14,3%	100,0%	
	Kontrol	f	1	2	18	21	
		%	4,8%	9,5%	85,7%	100,0%	

*: anlamlı farklılık vardır

Tablo 3.4. (Devamı) Araştırma Gruplarının AKE'lere Ait Değerlendirme Sonuçları

		Doğru	Kısmen Doğru	Yanlış	Toplam	χ^2	
AKE-6	Deney	f	6	7	8	21	1,289
		%	28,6%	33,3%	38,1%	100,0%	
	Kontrol	f	3	8	10	21	
		%	14,3%	38,1%	47,6%	100,0%	
AKE-7	Deney	f	10	3	8	21	2,196
		%	47,6%	14,3%	38,1%	100,0%	
	Kontrol	f	7	7	7	21	
		%	33,3%	33,3%	33,3%	100,0%	
AKE-8	Deney	f	20	1	0	21	17,704*
		%	95,2%	4,8%	,0%	100,0%	
	Kontrol	f	7	8	6	21	
		%	33,3%	38,1%	28,6%	100,0%	
AKE-9	Deney	f	12	5	4	21	2,740
		%	57,1%	23,8%	19,0%	100,0%	
	Kontrol	f	7	6	8	21	
		%	33,3%	28,6%	38,1%	100,0%	
AKE-10	Deney	f	18	1	2	21	6,978*
		%	85,7%	4,8%	9,5%	100,0%	
	Kontrol	f	12	8	1	21	
		%	57,1%	38,1%	4,8%	100,0%	
AKE-11	Deney	f	14	4	3	21	3,636
		%	66,7%	19,0%	14,3%	100,0%	
	Kontrol	f	8	6	7	21	
		%	38,1%	28,6%	33,3%	100,0%	
AKE-12	Deney	f	17	4	0	21	10,738*
		%	81,0%	19,0%	,0%	100,0%	
	Kontrol	f	7	10	4	21	
		%	33,3%	47,6%	19,0%		
AKE-13	Deney	f	9	6	6	21	2,059
		%	42,9%	28,6%	28,6%	100,0%	
	Kontrol	f	8	10	3	21	
		%	38,1%	47,6%	14,3%	100,0%	
AKE-14	Deney	f	12	4	5	21	4,908
		%	57,1%	19,0%	23,8%	100,0%	
	Kontrol	f	5	8	8	21	
		%	23,8%	38,1%	38,1%	100,0%	
AKE-15	Deney	f	18	2	1	21	10,195*
		%	85,7%	9,5%	4,8%	100,0%	
	Kontrol	f	8	7	6	21	
		%	38,1%	33,3%	28,6%	100,0%	

Tablo 3.4'teki hesaplamalardan, tüm etkinlikler dikkate alındığında deney grubundaki öğrencilerin %64'ünün doğru, %23'ünün ise kısmen doğru cevapladıkları, kontrol grubundaki öğrencilerin ise %34'ünün doğru ve %33'ünün ise kısmen doğru cevapladıkları tespit edilmiştir. Tüm etkinliklerde deney grubunun etkinlikleri doğru cevaplama düzeylerinin kontrol grubundan daha yüksek olduğu görülmektedir. Araştırma gruplarının öğretim sürecinde ev ödevi olarak verilen 15 etkinlikten 7'sine ait

“doğru, kısmen doğru ve yanlış” kategorilerindeki verileri için yapılan ki-kare analizi sonuçlarının anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Araştırma gruplarının “doğal ve yapay ışık kaynakları” konusundaki etkinlik 2 ve 4, “Ses kaynakları ve Ses şiddeti ile işitme arasındaki ilişki, işitme kaybı” konusuna ait etkinlik 5, “Ses kaynağı, doğal sesler, yapay sesler” konusuna ait etkinlik 8 ve 10, 12 ile “Işık ve görme” konusundaki etkinlik 15’e ait “doğru, kısmen doğru ve yanlış” kategorilerindeki cevapları arasında anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Ki-kare analizi sonucunda anlamlı ilişki olduğu tespit edilen etkinliklerin tamamında deney grubundaki öğrencilerin doğru cevap yüzdelerinin kontrol grubundan önemli düzeyde yüksek olduğu görülmektedir.

Araştırma gruplarındaki öğrencilerin her bir evde öğrenme etkinliğini yaparken aile üyelerinden yardım alıp almadıkları ve eğer yardım almamışlar ise bunun sebebinin ne olduğuna yönelik soruya verdikleri cevaplara ait frekans ve yüzde değerleri hesaplanmış ve elde edilen veriler Tablo 3.5’de verilmiştir.

Tablo 3.5. Araştırma Gruplarındaki Öğrencilerin AKE’lerde Aile Desteği Alma Düzeyleri

		Destek Aldım		Destek Almadım			
				İhtiyaç Duymadım	Bilgi Eksik	Zaman Yok	Toplam
AKE-1	Deney	f	12	5	2	2	21
		%	57,1%	23,8%	9,5%	9,5%	100,0%
	Kontrol	f	13	3	3	2	21
		%	61,9%	14,3%	14,3%	9,5%	100,0%
AKE-2	Deney	f	13	8	0	0	21
		%	61,9%	38,1%	,0%	,0%	100,0%
	Kontrol	f	11	9	1	0	21
		%	52,4%	42,9%	4,8%	,0%	100,0%
AKE-3	Deney	f	17	3	0	1	21
		%	81,0%	14,3%	,0%	4,8%	100,0%
	Kontrol	f	9	5	7	0	21
		%	42,9%	23,8%	33,3%	,0%	100,0%
AKE-4	Deney	f	10	10	1	0	21
		%	47,6%	47,6%	4,8%	,0%	100,0%
	Kontrol	f	8	7	6	0	21
		%	38,1%	33,3%	28,6%	,0%	100,0%

Tablo 3.5. (Devamı) Araştırma Gruplarındaki Öğrencilerin AKE’lerde Aile Desteği Alma Düzeyleri

		Destek Aldım		Destek Almadım			
				İhtiyaç Duymadım	Bilgi Eksik	Zaman Yok	Toplam
AKE-5	Deney	f	10	7	3	1	21
		%	47,6%	33,3%	14,3%	4,8%	100,0%
AKE-6	Kontrol	f	6	4	7	4	21
		%	28,6%	19,0%	33,3%	19,0%	100,0%
AKE-7	Deney	f	10	5	2	4	21
		%	47,6%	23,8%	9,5%	19,0%	100,0%
AKE-8	Kontrol	f	8	4	4	5	21
		%	38,1%	19,0%	19,0%	23,8%	100,0%
AKE-9	Deney	f	11	6	3	1	21
		%	52,4%	28,6%	14,3%	4,8%	100,0%
AKE-10	Kontrol	f	8	5	4	4	21
		%	38,1%	23,8%	19,0%	19,0%	100,0%
AKE-11	Deney	f	13	2	1	5	21
		%	61,9%	9,5%	4,8%	23,8%	100,0%
AKE-12	Kontrol	f	10	3	5	3	21
		%	47,6%	14,3%	23,8%	14,3%	100,0%
AKE-13	Deney	f	13	5	1	2	21
		%	61,9%	23,8%	4,8%	9,5%	100,0%
AKE-14	Kontrol	f	8	6	5	2	21
		%	38,1%	28,6%	23,8%	9,5%	100,0%
AKE-15	Deney	f	10	8	2	1	21
		%	47,6%	38,1%	9,5%	4,8%	100,0%
AKE-16	Kontrol	f	9	5	5	2	21
		%	42,9%	23,8%	23,8%	9,5%	100,0%
AKE-17	Deney	f	11	7	3	0	21
		%	52,4%	33,3%	14,3%	,0%	100,0%
AKE-18	Kontrol	f	8	5	3	5	21
		%	38,1%	23,8%	14,3%	23,8%	100,0%
AKE-19	Deney	f	5	13	2	1	21
		%	23,8%	61,9%	9,5%	4,8%	100,0%
AKE-20	Kontrol	f	8	6	5	2	21
		%	38,1%	28,6%	23,8%	9,5%	100,0%
AKE-21	Deney	f	7	11	1	2	21
		%	33,3%	52,4%	4,8%	9,5%	100,0%
AKE-22	Kontrol	f	5	6	6	4	21
		%	23,8%	28,6%	28,6%	19,0%	100,0%
AKE-23	Deney	f	6	12	1	2	21
		%	28,6%	57,1%	4,8%	9,5%	100,0%
AKE-24	Kontrol	f	9	4	3	5	21
		%	42,9%	19,0%	14,3%	23,8%	100,0%
AKE-25	Deney	f	8	12	0	1	21
		%	38,1%	57,1%	,0%	4,8%	100,0%
AKE-26	Kontrol	f	10	5	5	1	21
		%	47,6%	23,8%	23,8%	4,8%	100,0%

Tablo 3.5'teki hesaplamalar incelendiğinde deney grubundaki öğrencilerin ev ödevi etkinliklerinin büyük bir çoğunluğunu (11 etkinlik) yaparken kontrol grubundaki öğrencilerden daha yüksek düzeyde aile desteği aldıkları görülmektedir. Tüm etkinliklerdeki aile desteği alma yüzdelerinin ortalaması alındığında deney grubundaki öğrencilerin yaklaşık %50'sinin ve kontrol grubundaki öğrencilerin ise %41'inin etkinlikleri yaparken aile desteği aldığı görülmüştür. Araştırma gruplarıdaki öğrencilerden deney grubunun %36'sı ile kontrol grubunun %25'i yardıma ihtiyaç duymadıkları için ev temelli öğrenme etkinliklerini yaparken ailelerinden destek almadıklarını ifade etmişlerdir. Ev temelli öğrenme etkinliklerini yaparken deney grubundaki öğrencilerin aile desteği alma düzeylerinin düşük olduğu 3 etkinlikte (etkinlik 12, 14 ve 15) öğrenciler destek almama nedenlerini çoğunlukla “yardıma ihtiyaç duymama” olarak ifade etmişlerdir. Bununla birlikte yine deney grubunun %7'si ile kontrol grubunun %22'si ailelerinde bu konularda onlara yardım edecek bilgiye sahip ebeveynleri olmadığından bu etkinlikleri yaparken destek alamadıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca deney grubunun %7'si ile kontrol grubunun %12'si etkinlikleri yaparken ebeveynlerin yeterli zamanları olmadığı için onlara destek olamadıklarını ifade etmişlerdir.

Araştırma gruplarındaki öğrencilerin evde öğrenme etkinliklerini yapma sürecinde aile üyelerinden aldıkları desteğin türü, niteliği ve katkısını belirlemeye yönelik açık uçlu sorulara verdikleri cevaplara ait frekans ve yüzde değerleri hesaplanmıştır. Evde öğrenme etkinliklerinde aile üyelerinden destek alan öğrencilerin aldıkları desteğin türüne ilişkin görüşleri Tablo 3.6'da verilmiştir.

Tablo 3. 6. Araştırma Gruplarındaki Öğrencilerin AKE’lerde Aldıkları Aile Desteğinin Türüne İlişkin Görüşleri

			Konuyu bana en baştan anlatmasını istedim	Derste anlamadığım konuları sordum ve gerekli yardımı almak istedim	Etkinliği beraber yapmayı teklif ettim
AKE-1	Deney	f (%)	4 (33)	6 (50)	2 (17)
	Kontrol	f (%)	1(8)	5(38)	7(54)
AKE-2	Deney	f (%)	3(23)	3(23)	7(54)
	Kontrol	f (%)	3(28)	4(36)	4(36)
AKE-3	Deney	f (%)	3 (18)	6 (35)	8 (47)
	Kontrol	f (%)	3 (33,3)	3 (33,3)	3 (33,3)
AKE-4	Deney	f (%)	4 (40)	3 (30)	3 (30)
	Kontrol	f (%)	3 (37,5)	2 (25)	3 (37,5)
AKE-5	Deney	f (%)	3 (30)	5 (50)	2 (20)
	Kontrol	f (%)	1 (17)	3 (50)	2 (33)
AKE-6	Deney	f (%)	3 (30)	3 (30)	4 (40)
	Kontrol	f (%)	2 (25)	4 (50)	2 (25)
AKE-7	Deney	f (%)	2 (18)	6 (55)	3 (27)
	Kontrol	f (%)	2 (25)	3 (37,5)	3 (37,5)
AKE-8	Deney	f (%)	5 (38,5)	3 (23)	5 (38,5)
	Kontrol	f (%)	1 (10)	6 (60)	3 (30)
AKE-9	Deney	f (%)	6 (46)	3 (23)	4 (31)
	Kontrol	f (%)	1 (12,5)	3 (37,5)	4 (50)
AKE-10	Deney	f (%)	5 (50)	4 (40)	1 (10)
	Kontrol	f (%)	1 (11)	3 (33)	5 (46)
AKE-11	Deney	f (%)	3 (27)	5 (46)	3 (27)
	Kontrol	f (%)	2 (25)	3 (37,5)	3 (37,5)
AKE-12	Deney	f (%)	1 (20)	2 (40)	2 (40)
	Kontrol	f (%)	1 (12,5)	4 (50)	3 (37,5)
AKE-13	Deney	f (%)	0	4 (57)	3 (43)
	Kontrol	f (%)	2 (40)	3 (60)	0
AKE-14	Deney	f (%)	3 (50)	2 (33)	1 (17)
	Kontrol	f (%)	4 (45)	3 (33)	2 (22)
AKE-15	Deney	f (%)	5 (62,5)	2 (25)	1 (12,5)
	Kontrol	f (%)	5 (50)	3 (30)	2 (20)

Tablo 3.6 incelendiğinde araştırma gruplarındaki öğrencilerin evde öğrenme etkinliklerini yaparken aile üyelerinden ilgili etkinliğin ait olduğu konu hakkında bilgi talep ettikleri ve etkinliği birlikte yapmayı teklif ettikleri görülmektedir. Kontrol grubundaki öğrencilerin deney grubundaki öğrencilerden daha yüksek düzeyde aile desteği aldıkları etkinliklerde (etkinlik 12, 14 ve 15) öğrencilerin çoğunlukla etkinliği birlikte yapmaktan ziyade etkinliklerin ait olduğu konu hakkında bilgi talep ettikleri görülmektedir. Deney grubunda ise bir etkinlik hariç (etkinlik 2) diğer etkinliklerin tamamında öğrencilerin etkinliklerin ait olduğu konulara ilişkin bilgi taleplerinin daha yüksek olduğu görülmüştür. Ayrıca tüm etkinlikler dikkate alındığında deney

grubundaki öğrencilerin etkinliklerin ait olduğu konularla ilişkili bilgi taleplerin % 69, kontrol grubunda ise % 66 olduğu görülmektedir. Bununla birlikte deney grubundaki öğrencilerin etkinlikleri aile üyeleriyle birlikte yapma talebi %31 iken kontrol grubundaki öğrencilerin bu talebi %34 civarındadır.

Evde öğrenme etkinliklerinde aile üyelerinden destek alan öğrencilerin aldıkları desteğin niteliğine ve katkısına ilişkin görüşleri Tablo 3.7’de verilmiştir.

Tablo 3. 7. Araştırma Gruplarındaki Öğrencilerin AKE’lerde Aldıkları Aile Desteğinin Niteliğine ve Katkısına İlişkin Görüşleri

		Konuyu özet geçti ve bana destek oldu	Aklıma takılan soruların cevabını aldım	Aldığım cevaplar etkinliği yapmamda olumlu katkı sağladı
AKE-1	Deney	f (%) 12(100)	6 (50)	6 (50)
	Kontrol	f (%) 13 (100)	7 (54)	6 (46)
AKE-2	Deney	f (%) 13(100)	8 (62)	5 (38)
	Kontrol	f (%) 11 (100)	6 (55)	5 (45)
AKE-3	Deney	f (%) 17(100)	11 (65)	6 (35)
	Kontrol	f (%) 9 (100)	5 (56)	5 (44)
AKE-4	Deney	f (%) 10 (100)	5 (50)	5 (50)
	Kontrol	f (%) 8 (100)	4 (50)	4 (50)
AKE-5	Deney	f (%) 10 (100)	8 (80)	2 (20)
	Kontrol	f (%) 6 (100)	3 (50)	3 (50)
AKE-6	Deney	f (%) 10 (100)	3 (30)	7 (70)
	Kontrol	f (%) 8 (100)	5 (62,5)	3 (38,5)
AKE-7	Deney	f (%) 11 (100)	5 (45)	6 (55)
	Kontrol	f (%) 8 (100)	4 (50)	4 (50)
AKE-8	Deney	f (%) 13 (100)	7 (54)	6 (46)
	Kontrol	f (%) 10 (100)	4 (40)	6 (60)
AKE-9	Deney	f (%) 13 (100)	6 (46)	7 (54)
	Kontrol	f (%) 8 (100)	3 (37,5)	5 (62,5)
AKE-10	Deney	f (%) 10 (100)	5 (50)	5 (50)
	Kontrol	f (%) 9 (100)	6 (67)	3 (33)
AKE-11	Deney	f (%) 11 (100)	9 (82)	2 (18)
	Kontrol	f (%) 8 (100)	4 (50)	4 (50)
AKE-12	Deney	f (%) 5 (100)	4 (80)	1 (20)
	Kontrol	f (%) 8 (100)	4 (50)	4 (50)
AKE-13	Deney	f (%) 7 (100)	5 (71)	2 (29)
	Kontrol	f (%) 5 (100)	1 (20)	4 (80)
AKE-14	Deney	f (%) 6 (100)	4 (67)	2 (33)
	Kontrol	f (%) 9 (100)	5 (54)	4 (46)
AKE-15	Deney	f (%) 8 (100)	5 (62,5)	3 (37,5)
	Kontrol	f (%) 10 (100)	4 (40)	5 (60)

Tablo 3.7 incelendiğinde hem deney hem de kontrol grubundaki öğrencilerin aile üyelerinin öğrenciler evde öğrenme etkinliklerini yaparken onlara etkinliklerin ait olduğu konular hakkında özet bilgi sağladıkları görülmektedir. Ayrıca aile üyelerinden

alınan desteğin deney grubundaki öğrencilerin %57'sinin kontrol grubundaki öğrencilerin ise %50'sinin etkinliklerin ait olduğu konularla ilişkili zihinlerindeki sorulara cevap bulmalarına yardımcı olduğu görülmüştür. Bununla birlikte aile üyelerinin sağladığı desteğin deney grubundaki öğrencilerin %43'ünün kontrol grubundaki öğrencilerin ise %50'sinin etkinlikleri tamamlamalarına katkı sağladığı ortaya çıkmıştır. Özellikle deney grubundaki öğrencilerin bazı etkinlikler (etkinlik 2,3 5 ve 11) ile ilgili zihinlerinde oluşan problemlere aldıkları aile desteği sayesinde cevap bulduklarına yönelik görüşlerinin daha yüksek düzeyde olduğu görülmektedir.



4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu bölümde, çalışma kapsamında araştırılan problemlerin çözümüne yönelik olarak elde edilen bulgulardan ulaşılan sonuçlara yer verilmiştir. Bu araştırmanın temel problemini ailelerin “çevremizdeki ışık ve ses” ünitesindeki konularla ilgili aile eğitim materyalleri ile bilgilendirilmesinin ilkökul 3. sınıf öğrencilerinin hem akademik başarılarına hem de ev temelli öğrenme etkinliklerindeki başarılarına etkisinin belirlenmesi oluşturmuştur. Bununla birlikte öğrencilerin çevremizdeki ışık ve sesler ünitesindeki aile katılımlı etkinlikleri yapma süreçlerine ailelerinin katılımıyla ilgili görüşlerinin belirlenmesine de çalışılmıştır.

Araştırma gruplarındaki öğrencilerin “çevremizdeki ışık ve ses” adlı üniteye yer alan konular hakkındaki ön bilgi düzeylerini belirlemek için kullanılan veri toplama aracından elde edilen verilerin analizleri sonucunda çalışmaya başlamadan önce deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin üniteye konularla ilgili benzer ön bilgi düzeylerine sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Çocukların öğrenmesi üzerinde etkili olabilecek aile, çevre, okul, öğretmen ve yaş gibi faktörler göz önünde bulundurulduğunda bu araştırmaya katılan öğrencilerin aynı okulda öğrenim görmeleri, aile ve çevre koşulları bakımından benzer bir grup olması ilgili üniteye ön bilgi düzeylerinin de birbirine yakın olmasının sebebi olabilir. Bireysel farklılıkların her iki araştırma grubunda benzer düzeyde etki gösterdiği ifade edilebilir. Çünkü genel olarak grupların ön-test ortalama puanlarının birbirine yakın olduğu görülmüştür. Deneysel karşılaşmalarda ön bilgi bakımından araştırma gruplarının benzer özelliklerde olması yapılan deneysel uygulamanın etkisinin ortaya konulması bakımından önemlidir (Büyüköztürk vd., 2014; Kwan ve Wong, 2015). Bu araştırma kapsamında, ailelerin eğitim materyalleriyle bilgilendirilip aile katılımlı etkinlikler yoluyla çocuklarının evde öğrenme süreçlerine katılımlarının sağlanması noktasında çevremizdeki ışık ve ses ünitesindeki bilgi düzeyleri bakımından yeterlikleri artırılmaya çalışılmıştır. Ancak deneysel uygulamalar sonucunda araştırma gruplarının ilgili üniteye akademik başarılarını tespit etmeye yönelik olarak uygulanan veri toplama araçlarından elde edilen verilerden ulaşılan bulgular, yapılan uygulamanın araştırma gruplarındaki öğrencilerin akademik başarıları arasında önemli bir fark oluşturmadığını göstermiştir. Yapılan araştırmalar ailelerin çocukların eğitimine katılımının akademik başarıyı

artırdığını ortaya koymuştur (Bubic ve Tosic, 2016; Echaune vd., 2015; Shumow ve Schmidt, 2014). Ancak bu araştırmanın akademik başarıya ilişkin sonuçları literatürle benzerlik göstermemektedir. Bununla birlikte, yapılan araştırmalar ebeveynlerin ödevlere katılımının akademik başarı üzerindeki etkisine ilişkin çok karışık sonuçlar ortaya çıkarmıştır. Literatüre göre, velilerin ev ödevine katılımının velilerin davranışlarına bağlı olarak pozitif ve negatif etkileri bulunmaktadır. Ev ödevi, ev tabanlı katılımında kullanılan en popüler ve eğitici araçlardan bir tanesidir ve ailelerin çocukların eğitimine doğrudan katılımının yollardan biridir. Ancak, ev ödevine ailenin katılımı üzerine yapılan araştırmaların etkileri göz önünde bulundurulduğunda halen ikna edici düzeyde olmadığı belirtilmektedir. Bazı araştırmacılar velilerin katılımının akademik başarıyı arttıracığından olumlu bir uygulama olduğunu savunurken bazıları ise bu desteği tamamen zaman kaybı olarak görmektedirler ve ev ödevi ile sürekli mücadele halinde olmanın aile içinde huzursuzluk, gerginlik ve çatışma yarattığını öne sürmektedirler. Bu tutarsız bulguların, velilerin ev ödevlerine katılım sürecinde gösterdikleri davranış farklılıklarından dolayı ortaya çıktığı ifade edilmektedir (Aslanargun vd., 2016; Bas vd., 2017; Cunha vd., 2015; Núñez vd., 2015; Pomerantz, Moorman, ve Litwack, 2007; Suárez vd., 2016; Xu vd., 2017).

Genel olarak öğrencilerin öğrenmelerinde ebeveyn katılımının, öğrenme, motivasyon, başarı ve okula katılım üzerinde olumlu etkileri olduğu ifade edilmektedir. Çocuklarının öğreniminde güçlü ebeveyn katılımının diğer yararları arasında, okulla etkileşimde bulunma ve çocuklarına yardım etme, ebeveyn-çocuk ilişkilerinin gelişmesi ve ebeveynlerin kendi eğitimlerini ilerletme konusundaki özgüvenlerinin artması sayılmaktadır (Hagger vd., 2015; Pomerantz vd., 2007; Ramdass ve Zimmerman, 2011). Bununla birlikte, ebeveyn katılımı, öğretmen-ebeveyn ya da okul-aile ilişkilerinin zayıf olduğu ya da ev ödevi ile ilgili ebeveyn yardımının yeterince planlanmadığı durumlarda öğrenme üzerinde olumsuz etkilere neden olabilir (Dumont vd., 2012). Bu bağlamda ebeveynlerin sahip oldukları bilgi ve tecrübeleri çocuklarının fen öğrenme etkinliklerinde ne düzeyde kullandıklarına ilişkin daha fazla çalışmanın yapılmasına ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

Araştırma kapsamındaki “Çevremizdeki Işık ve Sesler” ünitesinin öğretimi sürecinde deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilere verilen etkinliklerin değerlendirilmesi ve etkinlik formalarında yer alan öğrenci görüşlerinin incelenmesinden elde edilen bulgulardan tüm etkinliklerde deney grubunun etkinlikleri tamamen doğru cevaplama düzeylerinin kontrol grubundan daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Araştırma gruplarındaki öğrencilerin verilen etkinlikleri kısmen doğru cevaplama düzeyleri de dikkate alındığında deney grubundaki öğrencilerin tüm etkinliklerle gerçekleştirilmek istenilen kazanımlara yaklaşık %87’inin, kontrol grubundaki öğrencilerin ise %67’sinin ulaştığı sonucuna varılmıştır. Ancak araştırma gruplarının öğretim sürecinde ev ödevi olarak verilen 15 etkinlikten 7’sine ait “doğru, kısmen doğru ve yanlış” kategorilerindeki verileri için yapılan ki-kare analizi sonuçlarının anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Etkinliklerin gerçekleştirilme düzeyleri incelendiğinde bu yedi etkinliği deney grubu öğrencileri kontrol grubuna göre yüksek düzeyde tamamen doğru olarak yapmışlardır. Bu çalışmada ailelerin araştırma kapsamındaki üniteye yönelik olarak hazırlanan materyallerle bilgilendirilmesinin çocuklarının evde öğrenme etkinliklerini gerçekleştirme düzeyleri üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Aileleri eğitim programına katılan öğrencilerin evde öğrenme etkinlikleri gerçekleştirme düzeylerindeki başarılarının aile katılımıyla ilişki olup olmadığı ancak bu etkinlikleri gerçekleştirirken aile desteği alıp almadıklarına yönelik görüşlerinden elde edilen sonuçlarla açıklanabilir. Araştırmadan elde edilen bulgular aileleri eğitim programına katılan öğrencilerin ev ödevi etkinliklerinin büyük bir çoğunluğunu (11 etkinlik) yaparken aileleri eğitim programına dahil edilmeyen öğrencilerden daha yüksek düzeyde aile desteği aldıkları görülmüştür. Tüm etkinliklerdeki aile desteği alma yüzdelerinin ortalaması alındığında deney grubundaki öğrencilerin yaklaşık %50’sinin ve kontrol grubundaki öğrencilerin ise %41’inin etkinlikleri yaparken aile desteği aldığı görülmüştür. Araştırma kapsamında verilen tüm evde öğrenme etkinliklerine ailelerin katılım düzeyleri dikkate alındığında her ne kadar eğitim programına katılan aileler daha yüksek düzeyde katılım göstermiş iseler de eğitim programına dahil edilmeyen ailelerinde evde öğrenme etkinliklerine katılım düzeyleri bunlara yakındır. Elde edilen bulgulardan bu araştırma kapsamında ailelere sağlanan bilgilendirme programının onların çocuklarının evde öğrenme etkinliklerine katılım düzeylerini bir miktar artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Aile, eğitim açısından okulun dışındaki en etkili çevredir ve

çocuğun okula gitmesiyle ve eğitim düzeyi arttıkça bu çevrenin etkisi azalmaz. Ancak araştırmalar çocukların eğitim düzeyi arttıkça onların aile katılımının azaldığını göstermektedir (Garbacz vd., 2015; Hartas, 2015; Núñez vd., 2015).

Araştırma gruplardaki öğrencilerin verilen tüm etkinlikleri gerçekleştirme sürecinde öncelikli olarak yardıma ihtiyaç duymadıkları için aile desteği almadıkları yönünde görüş bildirdikleri tespit edilmiştir (deney grubunun %36'sı ile kontrol grubunun %25'i). Bununla birlikte yine deney grubunun %7'si ile kontrol grubunun %22'si ailelerinde bu konularda onlara yardım edecek bilgiye sahip ebeveynleri olmadığından bu etkinlikleri yaparken destek alamadıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca deney grubunun %7'si ile kontrol grubunun %12'si etkinlikleri yaparken ebeveynlerin yeterli zamanları olmadığı için onlara destek olamadıklarını ifade etmişlerdir. Özellikle de ailelerin eğitim programına katıldığı ancak ailelerin evde öğrenme etkinliklerine katılım düzeylerinin düşük olduğu birkaç etkinlikte (etkinlik 12, 14 ve 15) öğrencilerin desteğe ihtiyaç duymadıkları yönündeki görüşleri yüksek düzeydedir. Bu gruptaki öğrencilerin desteğe ihtiyaç duymadıkları bu üç etkinliği ve yine bazı etkinlikleri (etkinlik 4 ve 10) tamamen doğru gerçekleştirme düzeylerinin de yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ailelerin eğitim programına katıldığı bu öğrenciler için ortaya çıkan sonuçlar, özellikle öğrencilerin yardıma ihtiyaç duyduklarında onlara sağlanan nitelikli aile desteğinin onların evde öğrenme etkinlikleri ile gerçekleştirilmek istenilen kazanımları elde etmelerinde etkili olduğunu ön plana çıkarmıştır. Aileleri eğitim programına dahil edilmeyen gruptaki öğrencilerin önemli bir bölümü (%34) evde öğrenme etkinliklerini gerçekleştirirken yardıma ihtiyaç duymalarına rağmen ya ebeveynlerinin kendilerine destek sağlayacak bilgi düzeyinde olmamaları ya da ebeveynlerinin kendilerine destek olmak için yeterli zamanlarının olmaması sebebiyle bu destekten mahrum kalmışlardır. Bu sonuç Aileleri eğitim programına dahil edilmeyen gruptaki öğrencilerin evde öğrenme etkinliklerini başarı ile gerçekleştirilme düzeylerinin düşük olmasının önemli bir sebebi olabilir. Ayrıca aileleri eğitim programına katılan öğrencilerin aile desteği almama sebepleri arasında ebeveynlerinin bilgi eksikliği ya da ebeveynlerinin kendilerine destek sağlayacak yeterli zamanlarının olmaması gibi etkenleri düşük düzeyde göstermeleri bu araştırma ile ailelerin çocuklarının evde öğrenme süreçlerine katılımlarına yönelik olarak gerçekleştirilmek istenilen hedeflere önemli ölçüde ulaşıldığı sonucu ortaya çıkarmıştır.

Araştırmaya katılan öğrencilerin bazı etkinliklerde yüksek düzeyde aile desteğine ihtiyaçla duymadıkları için başvurmadıkları yönündeki görüşleri farklı yöntemlerle daha derinlemesine incelenebilir. Çünkü öğrencilerin desteğe ihtiyaç duymamalarının sebebi bu etkinlikleri kendi bilgileri ya da çabaları ile yapabileceklerine olan inançlarından mı yoksa etkinliklerin desteğe ihtiyaç duyulmayacak düzeyde kolay olmasından mı ya da başka sebeplerini var araştırmanın sonuçları bu soruların cevabını tam olarak verememiştir. Gelecekte yapılacak araştırmalarda bu durumun sorgulanmasının faydalı olacağı görülmektedir.

Araştırma gruplarındaki öğrencilerin evde öğrenme etkinliklerini yapma sürecinde aile üyelerinden aldıkları desteğin türü, niteliği ve katkısını belirlemeye yönelik görüşlerinden, evde öğrenme etkinliklerini yaparken aile üyelerinden ilgili etkinliğin ait olduğu konu hakkında bilgi talep ettikleri ve etkinliği birlikte yapmayı teklif ettikleri ortaya çıkmıştır. Her iki grupta da bu cevapları veren öğrencilerin aile desteği aldıkları göz önünde bulundurulduğunda öğrencilerin aile üyelerinden talep ettikleri desteğe önemli ölçüde karşılık gördükleri ortaya çıkmıştır. Araştırma gruplarında yer alan ve evde öğrenme etkinliklerini gerçekleştirme sürecinde ailelerinden destek alan öğrencilerin, aldıkları desteğin onların öğrenme konuları hakkındaki bilgi eksiklerini gidermelerine, zihinlerinde oluşan problemlere çözüm bulmalarına ve etkinlikleri tamamlamalarına katkı sağladığı sonucu elde edilmiştir.

Akademik başarı, evde öğrenme kaynakları, okul dışı öğrenme etkinlikleri, yüksek aile beklentileri ile ebeveyn eğitimi ve katılımından etkilenir. Etkili ebeveyn katılımının önündeki engeller zaman, akademik karar verme sürecinin anlaşılması, öğretmenler tarafından ilgisizlik algısı, kopukluk hissi, eğitim eksikliği ve başarı eksikliğinden kaynaklı olabilmektedir. Açıkçası, birçok ebeveynin fen eğitimi alanındaki gelişmeler konusunda eğitime ihtiyacı olduğu ifade edilmektedir (Cunha vd., 2015; Echaune vd., 2015; Garbacz vd., 2015). Bu araştırma kapsamında ebeveynlerin fen bilimleri dersindeki çevremizdeki ışık ve sesler ünitesindeki konularla ilgili bilgi ihtiyaçlarının karşılanması yoluyla aile katılımını olumsuz etkileyen faktörlerden birinin belirli oranlarda ortadan kaldırılması sağlanmıştır. Gelecek araştırmalarda ailelerin fen bilimlerine yönelik bilişsel taleplerinin yanında duygusal taleplerinin karşılanmasına yönelik uygulamalar yapılmasının faydalı olacağı kanaatindeyiz. Çünkü aile katılımı

sadece öğrenci talepleriyle gerçekleşmez. Literatürde ebeveynlerin katılıma ilişkin tutumları, özgüven duyguları, sorumluluk algıları ve gelişime yönelik çabaları yeterli düzeyde olduğu zaman çocuklarının öğrenmelerine gönüllü olarak daha fazla destek sağlayabilecekleri ifade edilmektedir (Johnson ve Hull, 2014). Bununla birlikte benzer çalışmaların fen bilimleri dersinin farklı sınıf düzeylerindeki konularda ve farklı etkinlik çeşitleri kullanılarak yapılması önerilebilir. Bu kapsamda öğretmenlerin, ailelerin ihtiyaçları doğrultusunda çocukların okul dışında yapacakları öğrenme etkinlikleri konusunda bilgilendirilmesi gibi önemli bir sorumlulukları olacaktır.



5. KAYNAKLAR

- Açışlı, S. (2014). Genel Fizik Laboratuvar Uygulamalarında 5E Öğrenme Modeline Göre Geliştirilen Materyallerin Öğrencilerin Bilimsel Süreç Becerilerine ve Akademik Başarılarına Etkisinin İncelenmesi. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 33(2), 628-641.
- Aksu, F. F. (2014). Fen Derslerinde Ev Temelli Öğrenme Etkinliklerinin Aile Katılımı Açısından İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Kafkas Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kars.
- Aksu, F. F., ve Karaçöp, A. (2015). Ev Temelli Fen Öğrenme Etkinliklerine Aile Katılımının Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi. Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi, 10(1), 154-179.
- Aktamış, H. (2017). Determining the Factors that Influence Parents' Views about Science and Technology. Research in Science & Technological Education, 35(2), 169-182.
- Alexander, J. M., Johnson, K. E., and Kelley, K. (2012). Longitudinal Analysis of the Relations between Opportunities to Learn about Science and the Development of Interests Related to Science. Science Education, 96(5), 763-786.
- Aslan, D. (2016). Primary School Teachers' Perception on Parental Involment: A Quliatative Case Study. International Journal of Higher Education, 5(2), 131-147.
- Aslanargun, E., Bozkurt, S., ve Sarıoğlu, S. (2016). Sosyo Ekonomik Değişkenlerin Öğrencilerin Akademik Başarısı Üzerine Etkileri. Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 9(3), 214-234.
- Averill, R., Metson, A., and Bailey, S. (2016). Enhancing Parental Involvement in Student Learning. Curriculum Matters, 12, 109-131.
- Balcı, A. (2009). Sosyal Bilimlerde Araştırma: Yöntem, Teknik ve İlkeler (7. Baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

- Bamberger, Y., and Tal, T. (2007). Learning in a Personal Context: Levels of Choice in a Free Choice Learning Environment in Science and Natural History Museums. *Science Education*, 91(1), 75–95.
- Barton, A. C., Drake, C., Perez, J. G., Louis, K. S., and George, M. (2004). Ecologies of Parental Engagement in Urban Education. *Educational Researcher*, 33(4), 3–12.
- Bas, G., Senturk, C., and Cigerci, F. M. (2017). Homework and Academic Achievement: A Meta-Analytic Review of Research. *Issues in Educational Research*, 27(1), 31-50.
- Baştürk, R., (2014). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri: Deneme Modelleri*. Editör: Tanrıoğen, A. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Berryhill, M. B. (2016). Single Mothers' Home-Based School Involvement: A Longitudinal Analysis. *Journal of Family Studies*, 1-16,
- Bertram, A. G., Sears, K., Burr, B., Fuller, J., and Green, K. (2016). Building Communities: College Preparation Education for Grandparents Raising Grandchildren. *Journal of Intergenerational Relationships*, 14(1), 17-26.
- Binicioğlu, G. (2010). *İlköğretimde Okul-Aile İletişim Etkinlikleri: Öğretmen ve Veli Görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir:
- Bozdoğan, A. E., ve Yalçın, N. (2006). Bilim Merkezlerinin İlköğretim Öğrencilerinin Fene Karşı İlgi Düzeylerinin Değişmesine ve Akademik Başarılarına Etkisi: Enerji Parkı. *Ege Eğitim Dergisi*, 7(2), 95-114.
- Bubić, A., and Tošić, A. (2016). The Relevance of Parents' Beliefs for Their Involvement in Children's School Life. *Educational Studies*, 42(5), 519-533.
- Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı: İstatistik, Araştırma Deseni, SPSS Uygulamaları ve Yorum* (6. Baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., ve Demirel, F. (2014). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (17. Basım). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Carpenter, B. W., Young, M. D., Bowers, A., and Sanders, K. (2016). Family Involvement at the Secondary Level: Learning From Texas Borderland Schools. *NASSP Bulletin*, 100(1), 47-70.
- Colgate, O., Ginns, P., and Bagnall, N. (2016). The Role of Invitations to Parents in the Completion of a Child's Home Reading Challenge. *Educational Psychology*, 1-14.
- Cunha, J., Rosário, P., Macedo, L., Nunes, A. R., Fuentes, S., Pinto, R., and Suárez, N. (2015). Parents' Conceptions of Their Homework Involvement in Elementary School. *Psicothema*, 27(2), 159-165.
- Çağdaş, A., Özel, E., ve Konca, A. S. (2016). İlkokul Başlangıcında Velilerin Aile Katılım Düzeylerinin İncelenmesi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 12(4), 891-908.
- Çınkır, Ş., ve Nayır, F. (2017). Okul Aile İşbirliği Standartlarına İlişkin Veli Görüşlerinin İncelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32(1), 245-264.
- Çobanoğlu, F., ve Badavan, Y. (2017). Başarılı Okulların Anahtarı: Etkili Okul Değişkenleri. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 26, 114-134.
- Dabney, K., Chakraverty, D., and Tai, R. (2013). The Association of Family Influence and Initial Interest in Science. *Science Education*, 97(3), 395-409.
- Dabney, K., Tai, R., Almarode, J., Miller-Friedmann, J., Sonnert, G., Sadler, P., and Hazari, Z. (2012). Out-of-School Time Science Activities and Their Association with Career Interest in STEM. *International Journal of Science Education*, 2(1), 63-79.

- Daniş, M. Z. (2006). Davranış Bilimlerinde Ekolojik Yaklaşım, Aile ve Toplum, 3 (9), 45-53.
- Deveci, İ., ve Yiğit, N. (2015). The Homework Assignment Preferences of Middle School Students in Science Courses in Turkey. *Journal of Elementary Education*, 25(2), 1-26.
- Dumont, H., Trautwein, U., Lüdtke, O., Neumann, M., Niggli, A., and Schnyder, I. (2012). Does Parental Homework Involvement Mediate the Relationship between Family Background and Educational Outcomes? *Contemporary Educational Psychology*, 37, 55–69
- Echaune, M., Ndiku, J. M., and Sang, A. (2015). Parental Involvement in Homework and Primary School Academic Performance in Kenya. *Journal of Education and Practice*, 6(9), 46-53.
- Ediger, M. (2003). Helping Your Child in Reading in Science. <https://eric.ed.gov/?id=ED479374> (Erişim Tarihi 25.02.2017).
- Epstein, J. L. (2008). Improving Family and Community Involvement in Secondary Schools. *The Education Digest*, 73(6), 9-12.
- Epstein, J. L., and Sheldon S. B. (2016). Necessary but Not Sufficient: The Role of Policy for Advancing Programs of School, Family, and Community Partnerships. *The Russell Sage Foundation Journal of the Social Sciences*, 2(5), 202–219.
- Erten, Z., ve Taşçı, G. (2016). Fen Bilgisi Dersine Yönelik Okul Dışı Öğrenme Ortamları Etkinliklerinin Geliştirilmesi ve Öğrencilerin Bilimsel Süreç Becerilerine Etkisinin Değerlendirilmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(2), 638-657.
- Eshach, H. (2007). Bridging in-School and out-of-School Learning: Formal, Non-Formal, and Informal Education. *Journal of Science Education and Technology*, 16(2), 171-190.

- Fleer, M., and Rillero, P. (1999). Family Involvement in Science Education: What Are the Outcomes for Parents and Students?. *Studies in Science Education*, 34(1), 93-114.
- Garbacz, S. A., McDowall, P. S., Schaughency, E., Sheridan, S. M., and Welch, G. W. (2015). A Multidimensional Examination of Parent Involvement Across Child and Parent Characteristics. *The Elementary School Journal*, 115(3), 384-406.
- Gonida, E. N., and Cortina, K. S. (2014). Parental Involvement in Homework: Relations with Parent and Student Achievement-Related Motivational Beliefs and Achievement. *British Journal of Educational Psychology*, 84(3), 376-396.
- Green, C. L., Walker, J. M., Hoover-Dempsey, K. V., and Sandler, H. M. (2007). Parents' Motivations for Involvement in Children's Education: An Empirical Test of a Theoretical Model of Parental Involvement. *Journal of Educational Psychology*, 99(3), 532-544.
- Güven, G. (2011). Farklı Eğitim Modelleri Kullanılarak Uygulanan Aile Eğitim Ve Aile Katılım Programlarının Okul Öncesi Öğretmenlerinin Uygulamalarına ve Ebeveynlerin Görüşlerine Etkisinin İncelenmesi. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Hagger, M. S., Sultan, S., Hardcastle, S. J., and Chatzisarantis, N. L. (2015). Perceived Autonomy Support and Autonomous Motivation toward Mathematics Activities in Educational and out-of-School Contexts is Related to Mathematics Homework Behavior and Attainment. *Contemporary Educational Psychology*, 41, 111-123.
- Hartas, D. (2015). Patterns of Parental Involvement in Selected OECD Countries: Cross-National Analyses of PISA. *European Journal of Educational Research*, 4(4), 185-195.
- Hemmerechts, K., Agirdag, O., and Kavadias, D. (2017). The Relationship between Parental Literacy Involvement, Socio-Economic Status and Reading Literacy. *Educational Review*, 69(1), 85-101.

- Hornby, G., and Lafaele, R. (2011). Barriers to Parental Involvement in Education: An Explanatory Model. *Educational Review*, 63(1), 37-52.
- İşbaralı, M. (2017). Aile Eğitim Materyallerinin Ortaokul Öğrencilerinin Işık Ünitesindeki ve Aile Katılımlı Etkinliklerdeki Başarılarına Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Kafkas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kars.
- Jeynes, W. H. (2017). A Meta-Analysis: The Relationship between Parental Involvement and Latino Student Outcomes. *Education and Urban Society*, 49(1), 4-28.
- Johnson, U. Y., and Hull, D. M. (2014). Parent Involvement and Science Achievement: A Cross-Classified Multilevel Latent Growth Curve Analysis. *The Journal of Educational Research*, 107(5), 399-409
- Johnston, E. M. (2011). Creating Effective Homework Policies in the Secondary Mathematics Classroom. Master Thesis, the State University of New York, New York. <https://dspace.sunyconnect.suny.edu/handle/1951/58379> (Erişim Tarihi 25.02.2017).
- Junttila, N., and Vauras, M. (2014). Latent Profiles of Parental Self-Efficacy and Children's Multisource-Evaluated Social Competence. *British Journal of Educational Psychology*, 84(3), 397-414.
- Kim, Y. (2009). Minority Parental Involvement and School Barriers: Moving the Focus away from Deficiencies of Parents. *Educational Research Review*, 4(2), 80-102.
- Kwan, Y. W., and Wong, A. F. (2015). Effects of the Constructivist Learning Environment on Students' Critical Thinking Ability: Cognitive and Motivational Variables As Mediators. *International Journal of Educational Research*, 70, 68-79.
- Lang, S. N., Schoppe-Sullivan, S. J., and Jeon, L. (2017). Examining a Self-Report Measure of Parent-Teacher Cocaring Relationships and Associations with Parental Involvement. *Early Education and Development*, 28(1), 96-114.

- Lee, A. N. (2012). Development of a Parent's Guide for the Singapore Primary Science Curriculum: Empowering Parents As Facilitators of Their Children's Science Learning Outside The Formal Classrooms. In *Asia-Pacific Forum on Science Learning & Teaching*, 13(2), 1-27.
- Malm, E. K., Hufsteler, S. M., Dietz, S. L., Malikina, M. V., and Henrich, C. C. (2017). Associations of Parent and Staff Factors with Parent Engagement in After-School Programs. *Journal of Community Psychology*, 45(4), 473-485.
- Murray, K. W., Finigan-Carr, N., Jones, V., Copeland-Linder, N., Haynie, D. L., and Cheng, T. L. (2014). Barriers and Facilitators to School-Based Parent Involvement for Parents of Urban Public Middle School Students. *SAGE open*, 4(4), 1-12.
- NSTA (National Science Teachers Association). (2009). *Parent Involvement in Science Learning*. Arlington, VA. (Erişim Tarihi 27.03.2017). <http://www.nsta.org/about/positions/parents.aspx>
- Núñez, J. C., Suárez, N., Rosário, P., Vallejo, G., Valle, A., and Epstein, J. L. (2015). Relationships between Perceived Parental Involvement in Homework, Student Homework Behaviors, and Academic Achievement: Differences among Elementary, Junior High, and High School Students. *Metacognition and Learning*, 10(3), 375-406.
- Pino-Pasternak, D. (2014). Applying an Observational Lens to Identify Parental Behaviours Associated with Children's Homework Motivation. *British Journal of Educational Psychology*, 84(3), 352-375.
- Pomerantz, E. M., Moorman, E. A., and Litwack, S. D. (2007). The How, Whom, and Why of Parents' Involvement in Children's Academic Lives: More is Not Always Better. *Review of Educational Research*, 77(3), 373-410.
- Ramdass, D., and Zimmerman, B. J. (2011). Developing Self-Regulation Skills: The Important Role of Homework. *Journal of Advanced Academics*, 22, 194-218.

- Rapp, N., and Duncan, H. (2012). Multi-Dimensional Parental Involvement in Schools: A Principal's Guide. *International Journal of Educational Leadership Preparation*, 7(1), 1–14.
- Reinhart, M., Bloomquist, D., Strickler-Eppard, L., Czerniak, C. M., Gilbert, A., Kaderavek, J., and Molitor, S. C. (2016). Taking Science Home: Connecting Schools and Families Through Science Activity Packs for Young Children. *School Science and Mathematics*, 116(1), 3-16.
- Rennie, L. J., Feher, E., Dierking, L. D., and Falk, J. H. (2003). Toward an Agenda for Advancing Research on Science Learning in out-of-School Settings. *Journal of Research in Science Teaching*, 40(2), 112-120.
- Rillero, P., Gonzalez-Jensen, M., and Moy, T. (2000). A Parental Involvement Homework Activity, *Science Activities: Classroom Projects and Curriculum Ideas*, 36(4), 11-15.
- Rosário, P., Núñez, J. C., Vallejo, G., Cunha, J., Nunes, T., Mourão, R., and Pinto, R. (2015). Does Homework Design Matter? The Role of Homework's Purpose in Student Mathematics Achievement. *Contemporary Educational Psychology*, 43, 10-24.
- Schlee, B. M., Mullis, A. K., and Shriner, M. (2009). Parents Social and Resource Capital: Predictors of Academic Achievement During Early Childhood. *Children and Youth Services Review*, 31(2), 227-234.
- Selanik-Ay, T. ve Aydoğdu, B. (2016). Sınıf Öğretmenlerinin Aile Katılımına Yönelik Görüşleri. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(23), 562-590.
- Shumow, L., and Schmidt, J. A. (2014). Parent Engagement in Science with Ninth Graders and with Students in Higher Grades. *School Community Journal*, 24(1), 17-36.
- Shymansky, J. A., Yore, L. D., and Hand, B. M. (2000). Empowering Families in Hands-On Science Programs. *School Science and Mathematics*, 100(1), 48–58.

- Solomon, J. (1994). Towards a Notion of Home Culture: Science Education in the Home. *British Educational Research Journal*, 20(5), 565-577.
- Solomon, J. (2003). Home-School Learning of Science: The Culture of Homes, and Pupils' Difficult Border Crossing. *Journal of Research in Science Teaching*, 40(2), 219-233.
- Suárez, N., Regueiro, B., Epstein, J. L., Piñeiro, I., Díaz, S. M., and Valle, A. (2016). Homework Involvement and Academic Achievement of Native and Immigrant Students. *Frontiers in Psychology*, 7, 1-8.
- Sukhram, D., and Hsu, A. (2012). Developing Reading Partnerships between Parents and Children: A Reflection on the Reading Together Program. *Early Childhood Education Journal*, 40(2), 115–121.
- Szechter, L. E., and Carey, E. J. (2009). Gravitating toward Science: Parent–Child Interactions at a Gravitational-Wave Observatory. *Science Education*, 93(5), 846–858.
- Şad, S. H. ve Gürbüzürk, O. (2013). İlköğretim Birinci Kademe Öğrenci Velilerinin Çocuklarının Eğitime Katılım Düzeyleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 13(2), 993-1011.
- Şad, S.N. (2012). Investigation of Parental Involvement Tasks as Predictors of Primary Students' Turkish, Math, and Science & Technology Achievement. *Eurasian Journal of Educational Research*, 49, 173-196.
- Şahin, R., Sanalan, V. A., Bektaş, Ö., ve Kaygısız, Y. (2010). Ebeveynlerin Fen Okuryazarlık Düzeylerinin İlköğretim 7. Sınıf Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersi Başarılarına Etkisi. *Erzincan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi* 3(1), 125-143.
- Tam, V. C., and Chan, R. M. (2010). Hong Kong Parents' Perceptions and Experiences of Involvement in Homework: A Family Capital and Resource Management Perspective. *Journal of Family and Economic Issues*, 31(3), 361-370.

- Tam, V. C., and Chan, R. M. (2016). What Is Homework For? Hong Kong Primary School Teachers' Homework Conceptions. *School Community Journal*, 26(1), 25-44.
- Tam, V.C.W., and Chan R.M.C. (2011) Homework Involvement and Functions: Perceptions of Hong Kong Chinese Primary School Students and Parents. *Educational Studies*, 37(5), 569-580.
- Tas, Y., Vural, S. S., and Öztekin, C. (2014). A Study of Science Teachers' Homework Practices. *Research in Education*, 91(1), 45-64.
- Tezel-Şahin, F. ve Özbey, S. (2007). Aile Eğitim Programlarına Niçin Gereksinim Duyulmuştur? Aile Eğitim Programları Neden Önemlidir?. *Aile ve Toplum*, 3(12), 7-12.
- Valle, A., Pan, I., Regueiro, B., Suárez, N., Tuero, E., and Nunes, A. R. (2015). Predicting Approach to Homework in Primary School Students. *Psicothema*, 27(4), 334-340.
- Van Voorhis, F. L. (2004). Reflecting on the Homework Ritual: Assignments and Designs. *Theory into Practice*, 43(3), 205-12.
- Walker, J. M. T. (2016) Realizing the American Dream: A Parent Education Program Designed to Increase Latino Family Engagement in Children's Education, *Journal of Latinos and Education*, 15 (4), 344-357.
- Walker, J. M.T., Hoover-Dempsey, K. V., Whetsel, D. R., and Green, C. L. (2004). Parental Involvement in Homework: A Review of Current Research and Its Implications for Teachers, After School Program Staff, and Parent Leaders. Cambridge, MA: Harvard Family Research Project, <http://kids-connect.org/homework.pdf> (Erişim Tarihi 25.02.2017)
- Xu, J. (2016). A Study of the Validity and Reliability of the Teacher Homework Involvement Scale: A Psychometric Evaluation. *Measurement*, 93, 102-107.

Xu, J., Fan, X., Du, J., and He, M. (2017). A Study of the Validity and Reliability of the Parental Homework Support Scale. *Measurement*, 95, 93-98.

Yiğit, B. ve Bayraktar, M. (2016). *Okul Çevre İlişkileri*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.



6. EKLER

Ek-1

ÇEVREMİZDEKİ IŞIK VE SESLER AKADEMİK BAŞARI TESTİ

S-1) ‘‘Görme olayının gerçekleşmesi için şarttır.’’ **tümcesini hangi seçenekteki sözcük tamamlar?**

- A. Enerji B. Işık C. Isı

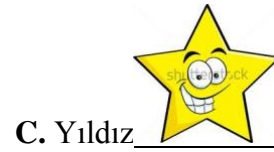
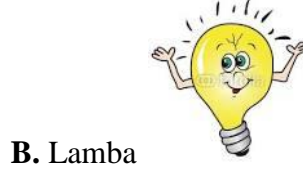
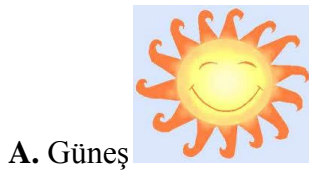
S-2) **Cisimlerin ayrıntılarını gece göremeyişimizin nedeni aşağıdakilerden hangisi olabilir?**

- A. Cisimlerin boylarının küçük olması
B. Cisimlerin koyu renkte olması
C. Cisimlere yeterli miktarda ışık gelmemesi

S-3) **Aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?**



- A. Ay dünyamızın en büyük ısı ve ışık kaynağıdır.
B. Kendiliğinden ışık yayan kaynaklara **doğal ışık kaynağı** denir.
C. Güneş gibi bazı ışık kaynakları ısı da yayabilir.

S-4) **Aşağıdakilerden hangisi yapay ışık kaynaklarına bir örnektir?**



S-5) Aşağıda verilen ışık kaynaklarından hangisi diğerlerinden farklıdır?



“ batmış,  tüm gökyüzünü süslemişti.”

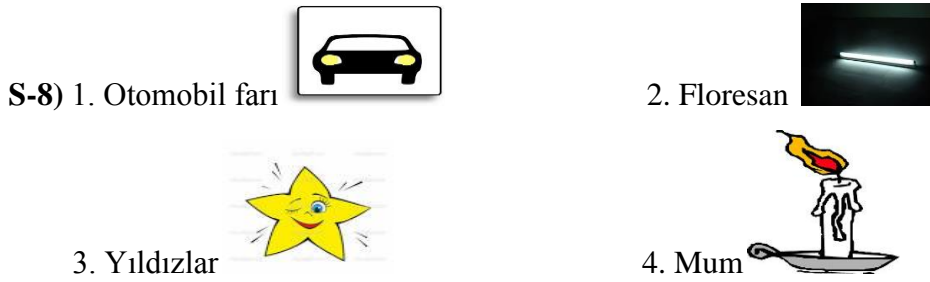
1 2

S-6) Yukarıdaki cümlede altı çizili varlıklar hakkında aşağıdaki bilgilerden hangisi doğrudur?

- A. 1. Doğal ışık kaynağı
2. Doğal ışık kaynağı
- B. 1. Doğal ışık kaynağı
2. Yapay ışık kaynağı
- C. 1. Yapay ışık kaynağı
2. Doğal ışık kaynağı

S-7) Aşağıdaki varlıklardan hangisi ışık almayan ortamlarda bile gözükebilir?

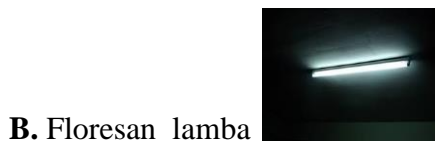
- A. Ateş böceği B. Çelik tava C. Fosforlu elbise



Yukarıda verilenlerden hangileri yapay ışık kaynağıdır?

- A. 1-2-3 B. 1-2-4 C. 2-3-4

S-9) Hangi ışık kaynağı daha teknolojiktir?



S-10) ‘‘İnsan kulağı bütün sesleri duyabilecek şekilde yaratılmamıştır. Ancak belli bir şiddete sahip olan sesleri duyabilir.’’

Aşağıdakilerden hangisi insan kulağının duyabileceği seslerden biridir?

- A. Kelebeğin kanat çırpma sesi.
- B. Tırtılın hareket etme sesi.
- C. Kaynayan suyun fokurdama sesi.

S-11) Gitar teli ileri geri çekilerek bırakıldığında ses çıkarır. Bu durumdan nasıl bir sonuç çıkarabilir?

- A. Titreşen cisim ses çıkarır.
- B. Gitar doğal ses kaynağıdır.
- C. Ses her yere yayılır.

S-12) İnsan kulağı hangi sesi bir aletin yardımı olmadan duyabilir?

- A. Gök gürültüsünün sesini.
- B. Anne karnındaki bebeğin kalp sesini.
- C. Denizin derinliğindeki balık sesini.

S-13) Ses ile ilgili olarak aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A. Ses dalgalar halinde yayılır.
- B. Sesin şiddeti cismin rengine göre değişir.
- C. Ses çıkaran her nesne ses kaynağıdır.

S-14) İŖitme duyumuzu kullanarak hangisini tahmin edemeyiz?

- A. Ses kaynağının yerini.
- B. Ses kaynağının yakınlaŖtıđını ya da uzaklaŖtıđını.
- C. Ses kaynağının ses üretme süresini.

S-15) AŖađıdaki açıklamalardan hangisi yanlıŖtır?

- A. YaklaŖan aracın ses Ŗiddeti yüksek, uzaklaŖan aracınki dūŖüktür.
- B. Gök gürültüsünün ses Ŗiddeti dūŖük, yađmur damlasının ki yüksektir.
- C. Fısıltının ses Ŗiddeti dūŖük, konuŖmanın ki yüksektir.

S-16) 100 kiŖilik bir toplantıda konuŖma yapacak olan Akın bey'in mikrofon kullanmasının nedeni nedir?

- A. Sesinin daha kısık çıkmasını sağlamak.
- B. Dinleyicileri ikna edebilmek.
- C. Sesin herkes tarafından iŖitilebilmesini sağlamak.

S-17) Sesin Ŗiddetini yükseltmek ve sesimizi daha uzaklara duyurmak için aŖađıdaki araçlardan hangisini kullanırız?

- A. Megafon  B. Piyano  C. Mikroskop 

S-18) AŖađıda verilen ses ile ilgili bilgilerden hangisi ya da hangileri doğrudur?

1. TitreŖen cisimler ses üretir
2. İnsan kulağı bütün sesleri duyabilir.
3. Ses kaynağına en yakın olan ses en Ŗiddetli duyulur.

- A. 1-3 B. Yalnız 2 C. 1-2

S-19) İnsanı olumsuz etkileyen, kulaklara zarar veren seslere ne denir?

- A. Kalın ses B. Gürültü C. İnce ses

S-20) Kulak sağlığı ile ilgili olarak verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A. Ani ve şiddetli seslerde ağzımızı kapatmalıyız.
- B. Kulağımızda akma olursa doktora gitmeliyiz.
- C. Banyodan sonra kulağımızı kurulamalıyız.

S-21) Aşağıdakilerden hangisi sesin çevreye yayılması ile ilgili doğru bir bilgidir?

- A. Ses çevreye eğri hareketler yaparak yayılır.
- B. Ses çevreye dalgalar halinde yayılır.
- C. Ses çevreye düz bir şekilde yayılır.

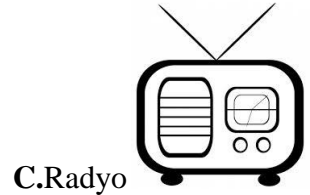
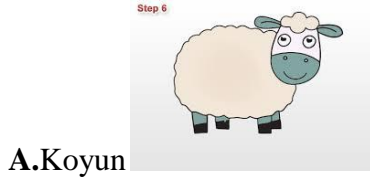
S-22) Aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A. Güneş doğal ışık kaynağıdır.
- B. Mum yapay ışık kaynağıdır.
- C. İnsan sesi yapay ses kaynağıdır.

S-23) Aşağıdakilerden hangisi doğal ses kaynağıdır?

- A. Flüt sesi
- B. Araba kornası
- C. Denizdeki dalga sesi

S-24) Aşağıda verilenlerden hangisinin çıkardığı ses doğal ses kaynağına örnek değildir?



- 1. Sesi giderek artan polis arabası.
- 2. Sesi giderek azalan çocuk.

S-25) Yukarıdaki durumlarda ses kaynaklarının uzaklaşıp yaklaşması hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?

- A. 1. Yaklaşıyor
- B. Uzaklaşıyor
- C. Uzaklaşıyor
- 2. Uzaklaşıyor
- Uzaklaşıyor
- Yaklaşıyor

Ek-2

ADI SOYADI:

SINIFI:

ETKİNLİK: 6

Aşağıdaki öğrenciler, çok sesli yerlerde bulunan insanlarda gözlenebilecek sağlık problemlerini araştırmışlardır. Buna göre doğru cevap veren öğrencilerin isimlerinin yazılı olduğu okları sarı renk ile yanlış cevap veren öğrencilerin isimlerinin yazılı olduğu okları ise kırmızı renk ile boyayınız.



Etkinlik No : 6

Konu/Kavramlar: Ses şiddeti ile işitme arasındaki ilişki, işitme kaybı

Kazanım: Şiddetli seslerin işitme kaybına sebep olabileceğini kavrar.

‘ ‘Ses kirliliğinin, çevre ve insan sağlığına olan zararlarının neler olduğunu ve ses kirliliğinin azaltılması için alınması gereken önlemleri’’ örnek vererek önemi üzerinde durunuz.

Bu aktivite;

1. Gözlemlene,
2. Gözlemlerini ve bilgilerini tartışma,
3. Bilgi edinme, sonuçlara varma gibi becerileri oluşturmada çocuğunuza yardımcı olacaktır.

Siz veliler, gerekli yerlerde soru sorarak öğrencinin ifade hevesini kırmadan hem çocuğunuzun eksik görünen bilgilerini tespit ederek hem de uygun yönlendirmeleri yaparak verilen etkinlikleri tamamlamasını sağlayabilirsiniz. Umarım siz ve çocuğunuz bu etkinliği yaparken eğlenirsiniz 😊
Saygılarımla.

YÖNTEM:

Bu etkinliği yaparken:

1. Etkinliği çocuğunuzla tartışarak onun doldurmasını sağlayınız.
2. Etkinlikte geçen kavramları çocuğunuza sorarak bunları açıklamasını ve bu kavramları günlük hayattaki örneklerle açıklamasını isteyiniz, yanlış ve eksik bilgilerini tamamlayınız.
3. Bu etkinliği yaparken anlaşılmayan ya da tereddütte kaldığınız yerleri telefonla arayarak sorabilirsiniz.

SONUÇLAR:

Aşağıdaki soruları çocuğunuza sorarak verdiği cevapları tartışınız.

1. Ses, kirliliğe neden olur mu? Nasıl?
2. Hangi ortamlarda ses kirliliği yoğun olarak vardır? Örnek veriniz.
3. Ses kirliliğinin zararları neler olabilir?

Velinin Adı Soyadı :

Velinin telefonu:

Velinin İmzası:

Ömür DAŞ
Sınıf Öğretmeni

Aile Katılımlı Etkinlik Öğrenci Görüş Anketi

Öğrencinin Adı Soyadı :
Sınıfı/Numarası :
Etkinlik No :

1. Bu etkinliği yaparken aile üyelerinden yardım aldınız mı? () **Evet** () **Hayır**

a. Birinci soruya verdiğiniz cevap **Hayır** ise yardım almamanızın sebebi nedir?
Seçeneklerden bir ya da birkaçını işaretleyebilirsiniz.

- () Yardıma ihtiyaç duymadığım için yardım istemedim.
() Ailemde bana bu konuda yardım edecek bilgiye sahip kimse yoktu.
() Aile bireylerinin bana yardım edecek yeterli zamanları yoktu.

Varsa Diğer Sebepleri yazınız:

b. Birinci soruya verdiğiniz cevap **Evet** ise aşağıdaki soruları cevaplayınız.

2. Bu etkinlikle ilgili yardım aldığınız aile bireyine hangi soruları sordunuz ya da ondan ne tür bir yardım istediniz? Yazınız.

3. Bu etkinlikle ilgili yardım aldığınız aile bireyinin sizin sorularınıza ya da ondan talep ettiğiniz bilgilere vermiş olduğu cevaplar nelerdir? Yazınız.

4. Bu etkinlikle ilgili yardım aldığınız aile bireyinin sizin sorularınıza ya da ondan talep ettiğiniz bilgilere vermiş olduğu cevaplar sizin bu etkinliği yapmanıza ve bu konuyla ilgili bilgilerinize nasıl etki etti? Açıklayınız.

Diğer görüşleriniz:

Ek-3



T.C.
İZMİR VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 12018877/604.01.02/42271
Konu: **Ömür DAŞ DOĞAN**
Araştırma İzni

05/01/2015

VALİLİK MAKAMINA

- İlgi:a) MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 07/03/2012 tarihli ve B.08.0.YET.00.20.00.0/3616 sayılı yazısı (Genelge 2012/13)
b) Kafkas Üniversitesi Rektörlüğü Personel Dairesi Başkanlığı'nın 05/12/2014 tarih ve 4561 sayılı yazısı.

Kafkas Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı (Fen Bilgisi) Yüksek Lisans öğrencisi Ömür DAŞ DOĞAN'ın "**Aile Eğitim Materyallerinin İlkokul 3. Sınıf Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersi Çevremizdeki Işık ve Sesler Ünitesi ile Aile Katılımlı Etkinliklerindeki Başarılarına Etkisi**" konulu tez çalışması için kullanacağı ölçekleri, Müdürlüğümüz Menderes İlçesi, Altıntepe Şehit Onbaşı Güray Güneş İlkokulu'nda öğrenim gören 3. Sınıf öğrencileri ve ailelerine uygulamak istediği ilgi (b) yazı ile belirtilmektedir.

Söz konusu ölçeklerin uygulanmasının, yukarıda adı geçen İlçenin okullarında, 2013-2014 öğretim yılında eğitim öğretimi aksatmayacak şekilde yapılmasına oybirliği ile karar verilmiştir.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarınızı arz ederim.

Vefa BARDAKCI
Müdür

OLUR
05/01/2015
Fatih DAMATLAR
Vali a.
Vali Yardımcısı

Öğretmen Yardımcısı
Kafkas Üniversitesi

Hükümet Konağı C Blok Strateji Geliştirme Hizmetleri 1 Bölümü Konak/İZMİR
Elektronik Ağ: izmir.meb.gov.tr
e-posta: strateji35_1@meb.gov.tr

Tel: (0 232) 477 21 38
Faks: (0 312) 477 21 07

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Ömür DAŞ

Doğum Yeri : Mazgirt

Doğum Tarihi : 09.10.1983

Medeni Hali : Bekar

Yabancı Dili : İngilizce

Eğitim Durumu (Kurum ve Yıl)

Lise : Osmaniye Atatürk Lisesi

Lisans : Kafkas Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği

Yüksek Lisans : Kafkas Üniversitesi Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı , Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı

Çalıştığı Kurum/Kurumlar ve Yıl :

1. Elmabulak İlköğretim Okulu - Hasköy/Muş (2006-2009)
2. Bulgurcular Yatılı İlköğretim Bölge Okulu - Mazgirt/Tunceli (2009-2010)
3. Kaymakçı Türk Hava Kurumu İlköğretim Okulu - Ödemiş/İzmir (2010-2010)
4. Altıntepe Şehit Onbaşı Güray Güneş İlkokulu Menderes/İzmir (2010-2018)
5. Menderes Belediyesi Çok Programlı Anadolu Lisesi Menderes/İzmir (2018-2019)