

T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI
FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ BİLİM DALI

**ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN FEN KONULARINI GÜNLÜK
HAYATLA İLİŞKİLENDİREBİLME DÜZEYLERİNİN
BELİRLENMESİ: CANLILAR VE HAYAT ÖĞRENME ALANI
ÖRNEĞİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

SEVİL ÇINAR

DANIŞMAN

DOÇ. DR. FATİME BALKAN KIYICI

MAYIS - 2018

T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI
FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ BİLİM DALI

**ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN FEN KONULARINI GÜNLÜK
HAYATLA İLİŞKİLENDİREBİLME DÜZEYLERİNİN
BELİRLENMESİ: CANLILAR VE HAYAT ÖĞRENME ALANI
ÖRNEĞİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

SEVİL ÇINAR

DANIŞMAN

DOÇ. DR. FATİME BALKAN KIYICI

MAYIS - 2018

BİLDİRİM

Hazırladığım tezin tamamen kendi çalışmam olduğunu, akademik ve etik kuralları gözeterek çalıştığımı ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt ederim.

 imza
Sevil ÇINAR

JÜRİ ÜYELERİNİN İMZA SAYFASI

‘Ortaokul Öğrencilerinin Fen Konularını Günlük Hayatla İlişkilendirebilme Düzeylerinin Belirlenmesi: Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı Örneği’ başlıklı bu yüksek lisans tezi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı, Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı’nda hazırlanmış ve jürimiz tarafından kabul edilmiştir.

Öğretim Üyesi Unvanı, Adı ve Soyadı


Başkan Dr. Öğr. Üyesi Sadiye KELEŞ



Üye Doç. Dr. Fatime BALKAN KIYICI (Danışman)



Üye Doç. Dr. Canan LAÇİN ŞİMŞEK

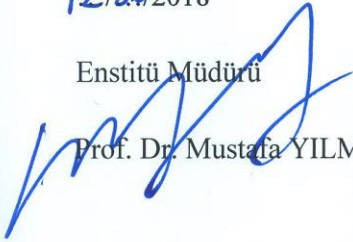


Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

12/24/2018

Enstitü Müdürü

Prof. Dr. Mustafa YILMAZLAR



ÖN SÖZ

Öncelikle bu tezin oluşumunun her aşamasında güler yüzlü ve sabırlı yaklaşımından, yönlendirici katkılarından, akademik desteği ve yardımseverliğinden dolayı sayın tez danışmanım Doç. Dr. Fatime Balkan KIYICI'ya,

Yüksek lisans eğitimim süresince aldığım derslerde bana bilgilerini aktaran ve bana desteğini esirgemeyen Fen Bilimleri Eğitimi bölümünde görevli bütün hocalarıma, Lisans eğitimim boyunca bende emekleri olan Kırıkkale Üniversitesi'ndeki kıymetli hocalarıma,

Çalışmama gösterdikleri özen ve samimiyetlerinden dolayı, Akyazı ilçesi merkez okullarındaki öğretmenlere ve bu çalışmanın örneklemini oluşturan öğrencilere,

Tezimde çalışmalarına atıfta bulunduğum tüm akademisyenlere ve araştırmacılara,

Tezimi hazırlamamda akademik bilgilerini esirgemeyen Arş. Gör. Şule Elmalı'ya, Arş. Gör. Murat Topal'a ve fen bilimleri öğretmeni Ayşenur Şare AKKUŞ'a,

Bana daima pozitif enerjisiyle güç veren, zorluklarla mücadele etme sürecimde hep yanımda olan arkadaşım Semiha Aksoy DEMİRCİ'ye teşekkürlerimi sunarım.

Son olarak hayatımın her aşamasında bana güvenen, maddi ve manevi desteğini benden esirgemeyerek bana destek olan babam Erdoğan ÇINAR'a, türlü fedakarlıklarla hayatımı kolaylaştıran ve hep daha iyisini yapabilme inancımı canlı tutan annem Zübeyde ÇINAR'a, bana okuma ve öğrenme şevkini aşıl原因, sevgisini ve ilgisini esirgemeyen güzel yürekli ablam Pınar ÇINAR BALCI'ya ve eşi Yusuf BALCI'ya teşekkürlerimi sunarım.

Sevil ÇINAR

Sakarya, 2018

ÖZET

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN FEN KONULARINI GÜNLÜK HAYATLA İLİŞKİLENDİREBİLME DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ: CANLILAR VE HAYAT ÖĞRENME ALANI ÖRNEĞİ

Yüksek Lisans Tezi, Matematik ve Fen Bilimleri Ana Bilim Dalı, Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Fatime Balkan KIYICI

Mayıs, 2018 XIX + 95 sayfa

Bu çalışma, ortaokul öğrencilerinin Fen Bilimleri eğitimleri süresince Canlılar ve Hayat öğrenme alanı kapsamında öğrendikleri konuları günlük hayatları ile ilişkilendirebilme düzeylerinin tespiti amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Araştırma kapsamında, 8. sınıf öğrencilerinin 5,6,7 ve 8. sınıf Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı'nda öğrendikleri konuları günlük hayatlarıyla ilişkilendirebilme düzeylerinin belirlenmesi amaçlandığından; "betimsel" bir çalışmadır.

Araştırmada "Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı Vücudumuzdaki Sistemler Soruları" ve "Fene Yönelik Tutum Ölçeği" ölçme araçlarından yararlanılmıştır. Bu ölçme araçları, Sakarya ili Akyazı ilçesi merkezinde faaliyette bulunan ve Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı sekiz ortaokuldaki 8. sınıf öğrencilerine uygulanmıştır. Örneklem yöntemi olarak seçkisiz örneklem yöntemlerinden tabakalı örneklem yöntemi kullanılmıştır. Bu amaçla Akyazı ilçe merkezinde bulunan her bir ortaokuldaki 8. sınıf öğrenci sayısı belirlenmiş ve seçkisiz olarak her bir okuldaki öğrenci sayısının yaklaşık %30'una uygulanmıştır. Bu uygulama 2016-2017 eğitim öğretim yılı 2. döneminde yapılmıştır.

Uygulama sonucunda elde edilen verilerin çözümlenmesinde akademik alanyazında sıklıkla kullanılan ve gruplar arasında karşılaştırma yapma imkânı sağlayan Bağımsız Örneklem T-Testi ve Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) test analizlerine yer verilmiştir. Yine bu çalışmada elde edilen verilerin çözümlenmesinde Korelasyon (1-tailed) analizi sonuçlarına yer verilmiştir.

Öğrencilere, program kapsamında almış oldukları kazanımlar dahilinde ve bilimsel açıklamasını okulda öğrendikleri günlük hayat ile ilişkili sorular yöneltilmiş, yanıtlar

değerlendirildiğinde öğrencilerin çoğunun, Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı'nda öğrendikleri konuları günlük hayatlarına yansıtamadıkları, önceki yıllarda öğrendikleri günlük hayatla ilişkilendirilebilen kazanımlar dahilindeki bilimsel açıklamaları kullanamadıkları görülmüştür.

Araştırma kapsamında oluşturulan alt problemler sonucunda, cinsiyet, anne eğitim düzeyi ve baba eğitim düzeyi değişkenleri ile 8. sınıf öğrencilerinin Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı'nda öğrendikleri konuları günlük hayatları ile ilişkilendirebilme düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur.

Diğer taraftan analiz sonucunda 8. sınıf öğrencilerinin Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı'nda öğrendikleri konuları günlük hayatları ile ilişkilendirebilme düzeylerinin yaşanan yer değişkenine göre anlamlı bir fark oluşturmadığı ortaya çıkmıştır.

Son olarak, ortaokul öğrencilerinin Canlılar ve Hayat öğrenme alanı kapsamında öğrendikleri konuları günlük hayatları ile ilişkilendirebilme düzeyleri ile fene yönelik tutumları arasında zayıf pozitif korelasyon olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı, Günlük Yaşam, Fen Bilimleri

ABSTRACT

DETERMINATION OF SECONDARY SCHOOL STUDENTS' LEVEL OF ASSOCIATING SCIENCE LESSON TOPICS WITH DAILY LIFE; THE CASE OF LEARNING DOMAIN: "THE LIVING AND LIFE"

Master's Thesis, Department of Mathematics and Science, Science Education Branch

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Fatime Balkan K1Y1C1

May, 2018. XIX + 95 pages

This study was conducted for determining the association level of secondary school students, regarding the topics they have learned during the course of their Life Sciences education; with their daily lives. The study is of "descriptive" nature, since it is aimed to determine the association level of 8th grade junior high school students regarding the topics they have learned during the course of their Life Sciences education during grades of 5, 6, 7 and 8; with their daily lives.

"The Living and Life Learning Domain's 'Our Body Systems' Questions" and "Attitude Towards Science Scale" were utilized for the study. These measuring tools were applied to 8th grade students from secondary school students that attend secondary schools within Sakarya province's Akyazı district, which operate under control of Ministry of National Education. Being one of the random sampling methods, stratified sampling method was utilized as the sampling method. Number of 8th grade students attending to each junior high school in Akyazı district was determined for this purpose, and the tools were applied to approximately 30% of students attending to each abovementioned school in a random manner. This study was performed during the 2. semester of 2016-2017 academic year.

Analyses of data obtained by the study was performed via utilizing Independent Samples t-Test, and One-Way Analysis of variance (ANOVA) that allow comparison of different groups, and are frequently utilized in academic literature. Moreover, Correlation (1-tailed) analysis results were included in analyses of data obtained from the study.

Within the scope of subjects they have acquired regarding the syllabus, students were inquired about everyday questions, whose scientific explanations they have learnt in school; and it was observed that they tended to answer questions regarding traditional belief, rather than being based on scientific explanations. It was observed that the majority of students

failed to reflect the knowledge they acquired in "The Living and Life" learning domain, and that they failed to use scientific explanations that could be associated with daily life; regarding the subjects they have learned during past years.

According to the results of the sub-problem set constructed for the scope of this study; it was observed that there existed a significant difference between variables of mother's educational status and father's educational status; and the association level of the students regarding the subjects acquired by The Living and Life learning domain; with their daily lives.

Moreover, it was found that the association level of students regarding the subjects acquired by The Living and Life learning field with their daily lives, did not significantly differ as a result of the location they reside.

Finally, it was observed that a weak correlation existed between the junior high school students' level of association of The Living and Life learning domain with daily lives; and their attitude towards Science.

Keywords: The Living and Life Learning Domain, Daily Life, Sciences

Hayatımı güzelleştiren AİLEME...

İÇİNDEKİLER

Bildirim.....	iv
Jüri Üyelerinin İmza Sayfası.....	v
Ön Söz.....	vi
Özet.....	vii
Abstract.....	ix
İthaf.....	xi
İçindekiler.....	xii
Tablolar Listesi.....	xv
Şekiller Listesi.....	xix
1. Bölüm, Giriş.....	1
1.1. Problem.....	3
1.2 Alt Problemler.....	3
1.3 Önem.....	4
1.4 Varsayımlar.....	5
1.5 Sınırlılıklar.....	5
1.6 Tanımlar.....	6
1.7 Kısaltmalar.....	6
2. Bölüm, Araştırmanın Kuramsal Çerçevesi İle İlgili Araştırmalar.....	7
2.1 Araştırmanın Kuramsal Çerçevesi.....	7
2.1.1 Eğitim.....	7
2.1.2 Fen Eğitimi.....	9
2.1.3 Fen Okuryazarlığı.....	11
2.1.4 Fen ve Tutum.....	13
2.1.5 Fen ve Günlük Hayat.....	14
2.2 İlgili Araştırmalar.....	16

2.2.1 Yabancı Araştırmalar	16
2.2.2 Yerli Araştırmalar	18
3. Bölüm, Yöntem.....	22
3.1. Araştırmanın Modeli.....	22
3.2. Çalışma Grubu	23
3.3. Ölçme aracı ve Veri Toplama	25
3.3.1. Birinci Bölüm: Kişisel Bilgi Formu.....	25
3.3.2. İkinci Bölüm: Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı Vücudumuzdaki Sistemler Soruları	25
3.3.3. Üçüncü Bölüm: Fene Yönelik Tutum Ölçeği	26
3.4. Verilerin analizi	26
3.4.1. Güvenilirlik Çalışmaları	28
3.4.2. Normallik Analizi	28
4.Bölüm, Bulgular.....	30
4.1. Katılımcılara Ait Genel Betimsel İstatistikler	30
4.2. Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı Vücudumuzdaki Sistemler Sorularının Betimsel İstatistikleri	32
4.3. Sorulara ilişkin nitel analizler.....	33
4.4. Fen Tutum Ölçeğine Yönelik Betimsel İstatistikler	55
4.5. Ortaokul Öğrencilerinin Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı'nda Öğrendikleri Konuları Günlük Hayatları İle İlişkilendirebilme Düzeylerinin Demografik Faktörler ile Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgu ve Yorumlar	58
5. Bölüm, Sonuç, Tartışma ve Öneriler	67
5.1 Tartışma ve Sonuç	67
5.1.1 Tartışma	67
5.1.1.1 Birinci Alt Probleme Yönelik Tartışma.....	68
5.1.1.2 İkinci Alt Probleme Yönelik Tartışma.....	70
5.1.2. Sonuç	73

5.1.3 Öneriler	74
Kaynakça	75
Ekler.....	84
Tutum Ölçeği Kullanım İzni.....	93
Okullarda Anket Uygulama İzni.....	94
Özgeçmiş	95

TABLolar LİSTESİ

Tablo 1. Çalışmanın Uygulandığı Okullar ve Öğrenci Sayıları.....	23
Tablo 2. Demografik Özellik-Frekans Tablosu.....	24
Tablo 3. Değerlendirme Kriterleri.....	27
Tablo 4. Normallik Testi Sonuçları.....	29
Tablo 5. Cinsiyet-Katılımcı Sayısı.....	30
Tablo 6. Yaşanılan Yer-Katılımcı Sayısı.....	30
Tablo 7. Anne Eğitim Düzeyi-Katılımcı Sayısı.....	31
Tablo 8. Baba Eğitim Düzeyi-Katılımcı sayısı.....	31
Tablo 9. Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı Vücudumuzdaki Sistemler Sorularına Ait Betimsel İstatistikler	32
Tablo 10. “Limon sıkılınca ağzımız sulanır. Çünkü...” maddesine verilen cevapların analizi.....	33
Tablo 11. ” Sigara ve alkol tüketmek hem kullanana hem de çevresindekilere zarar verir. Çünkü...” maddesine verilen cevapların analizi.....	34
Tablo 12. “Uzmanlar cep telefonlarının özellikle kalp ve beyin gibi organlara yakın tutulmaması gerektiğini belirtmektedir. Çünkü” maddesine verilen cevapların analizi.....	35
Tablo 13. “Düzenli olarak dişlerimizi fırçalamak sindirim organlarımız için gereklidir. Çünkü...” maddesine verilen cevapların analizi.....	36
Tablo 14. “İki böbreği de sağlıklı olan bir insan böbreğinin birini bağışladığında diğer böbreğiyle yaşamına devam edebilir. Çünkü...” maddesine verilen cevapların analizi.....	37
Tablo 15.” Zatürre olan bir hasta antibiyotik kullanarak iyileşebilir fakat grip olan bir kişi antibiyotik kullanarak iyileşemez. Çünkü...” maddesine verilen cevapların analizi.....	38

Tablo 16. “Beyinciği zedelenen bir kuş uçamaz. Çünkü...” maddesine verilen cevapların analizi.....	39
Tablo 17. “Örgü örmeyi yeni öğrenen kişi ilk önce sürekli şişlere bakarak örerken zamanla şişlere hiç bakmadan örgü örebilir. Çünkü...” maddesine verilen cevapların analizi.....	40
Tablo 18.” Karaciğer rahatsızlığı olan kişiler az yağlı besinler tüketmelidir. Çünkü...” maddesine verilen cevapların analizi.....	40
Tablo 19. “Bir insanın günde en az 2 litre su içmesi gerekir. Çünkü...” maddesine verilen cevapların analizi.....	41
Tablo 20. “Gözün uzağı ya da yakını görememesi merceklerle düzeltilebilen birer göz kusurudur. Fakat renk körlüğü düzeltilemez. Çünkü...” maddesine verilen cevapların analizi.....	42
Tablo 21. “Sindirim Sistemi organlarından ince bağırsakta çok sayıda kılcal kan damarı bulunur. Çünkü...” maddesine verilen cevapların analizi.....	43
Tablo 22. “Güneş ışığı kemiklerimiz için faydalıdır. Çünkü...” maddesine verilen cevapların analizi.....	44
Tablo 23.” Soluduğumuz havada yüksek miktarda oksijen gazının olması kanımızda da yüksek miktarda oksijen olmasını sağlar. Çünkü...” maddesine verilen cevapların analizi.....	45
Tablo 24. “Üzerimize sıktığımız parfümün kokusunu bir müddet sonra biz hissetmezken yanımıza gelen kişiler hissedebilir. Çünkü...” maddesine verilen cevapların analizi.....	46
Tablo 25. “İnsan vücudunda bulunan kemiklerin tamamında kan hücreleri üretilebilir. Çünkü...” maddesine verilen cevapların analizi.....	47
Tablo 26. “Yüksek sesli müzik dinlemek zararlıdır. Çünkü...” maddesine verilen cevapların analizi.....	48
Tablo 27. “Çantayı tek omuzda taşımak yerine çift omuzda taşımak daha sağlıklıdır. Çünkü...” maddesine verilen cevapların analizi.....	48

Tablo 28. “Burundan nefes almak ağızdan nefes almaya göre daha sağlıklıdır. Çünkü...” maddesine verilen cevapların analizi.....	49
Tablo 29.” Boşaltım Sisteminin sağlığı için çok acılı, çok tuzlu ve baharatlı yiyecekler tüketmemeliyiz. Çünkü...” maddesine verilen cevapların analizi.....	50
Tablo 30.” Ergenlik dönemindeki birey kendisinin çözemediği sorunları bir uzmanla, aile büyükleri ya da öğretmeniyle konuşmalıdır. Çünkü...” maddesine verilen cevapların analizi.....	51
Tablo 31. “Sperm ve yumurtanın bir araya gelmesiyle oluşan zigot tek bir hücre olmasına karşın bebek trilyonlarca hücreyle doğar. Çünkü...” maddesine verilen cevapların analizi.....	52
Tablo 32. “AB kan grubuna genel alıcı, 0 kan grubuna ise genel verici denir. Çünkü...” maddesine verilen cevapların analizi.....	53
Tablo 33. “Kitap okurken dik oturmalı ve kitabı başımızdan 30 cm uzakta tutmalıyız. Çünkü...” maddesine verilen cevapların analizi.....	53
Tablo 34. “Bir insanda üreme faaliyetlerinin olmaması o insanın yaşamını devam ettirmesini engellemez. Çünkü...” maddesine verilen cevapların analizi.....	54
Tablo 35. Öğrencilerin Fen Tutum Ölçeği İfadelerine İlişkin Görüşleri.....	55
Tablo 36. Cinsiyete Göre Bilimsel Bilgileri Günlük Hayatları İle İlişkilendirebilme Düzeylerine İlişkin T Testi Sonuçları.. ..	58
Tablo 37. Yaşanılan Yere Göre Bilimsel Bilgileri Günlük Hayatları İle İlişkilendirebilme Düzeylerine İlişkin T Testi Sonuçları.....	59
Tablo 38. Anne Eğitim Durumuna Göre Bilimsel Bilgileri Günlük Hayatları İle İlişkilendirebilme Düzeylerine İlişkin T Testi Sonuçları.....	60
Tablo 39. Anne Eğitim Durumuna Göre Katılımcıların Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı’nda Öğrendikleri Konuları Günlük Hayatları İle İlişkilendirebilme Düzeylerine Yönelik Hochberg’s GT2 Testi Karşılaştırma Sonuçları.....	61

Tablo 40. Baba Eğitim Durumu Değişkenine Göre Ortaokul Öğrencilerinin Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı'nda Öğrendikleri Konuları Günlük Hayatları İle İlişkilendirebilme Düzeyleri Arasında Anlamlı Bir Farkın Olup Olmadığını Belirlemek İçin Yapılan Tek Yönlü Varyans (ANOVA) Analizi Sonuçları.....	62
Tablo 41. Baba Eğitim Durumuna Göre Ortaokul Öğrencilerinin Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı'nda Öğrendikleri Konuları Günlük Hayatları İle İlişkilendirebilme Düzeylerine Yönelik Hochberg's GT2 Testi Karşılaştırma Sonuçları.....	63
Tablo 42. Ortaokul Öğrencilerinin Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı'nda Öğrendikleri Konuları Günlük Hayatları İle İlişkilendirebilme Düzeyleri İle Fene Yönelik Tutumları Arasındaki İlişkinin Korelasyon Testi Sonuçları.....	65

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Bağımsız değişkenler.....	22
------------------------------------	----

BÖLÜM I

GİRİŞ

Günümüzde sürekli artan bilgi ve gelişen teknoloji insanların yaşamlarını kolaylaştırır da bu hızlı değişimi takip edebilmek, onlar için önemli bir sorun haline gelmiştir. Bilim ve teknolojiye gelişmelerin devletlerarasındaki siyasi güç ve özellikle sömürgeleşme hareketi içindeki yeri, bilim ve teknolojinin günümüzün stratejik unsurlarından biri olarak kabul edilmesine neden olmuştur. Bilim ve teknolojiye yeniye ayak uyduramayan milletlerin huzur, refah ve güvenlikleri tehdit altına girebilmektedir. Bu nedenle eğitim ve öğretim, bilim ve teknolojiye gelişim ve değişimleri yakalayabilmeli, bu değişimlere etkin olarak katılabilen nesiller yetişmesini sağlayabilmelidir.

Bilim ve teknolojiye uyum sağlayabilen bireyler, günlük hayatlarında karşılaştıkları sorunlara daha somut ve akılcı çözümler önerirler. Bu bireyler, bilgiye daha hızlı ulaşabilir, yeni bilgiler üretebilir, çağdaş teknolojileri etkili ve verimli kullanabilir, yeni sistem ve teknolojiler geliştirebilirler. Böylece çevrelerinde ve dünyada olup bitenlere karşı daha duyarlı davranışlar sergilerler. Aynı zamanda bu bireyler bakış açılarını geniş tutarak karşılaştıkları güncel konu ya da sorunlara yönelik görüş ve düşüncelerini, her ortamda yansız olarak, açık ve anlaşılır bir biçimde ortaya koyabilirler (Can, 1998). Bu şekilde çağdaş toplumun bir parçası olabilirler.

Çağdaş toplum, ileri düzeyde bir teknolojiye sahip olan ve bu teknolojiyi en verimli şekilde kullanabilen toplumdur (Benli, Kayabaşı ve Sarıkaya, 2012). Çağdaş toplum, eğitim hayatında çağdaş eğitim almış dolayısıyla çağın gerektirdiği teknolojik gelişmeleri takip edebilen bireylerden oluşur.

Türk Milli Eğitimi'nin temel ilkelerinde, tüm kademelerdeki ders programlarının günlük hayattaki yeniliklere ve gelişmelere göre revize edilmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Bilgilerin güncel tutulması bilimsel araştırmalara ve yenilikçi anlayışa dayalı olarak sağlanabilir (Milli Eğitim Temel Kanunu, 1973). Her çocuğun kendi yeterliliklerinin farkına varması oldukça önemlidir. Günümüz eğitim anlayışı öğrencinin ezberlediği bilgilerin değerlendirilmesine değil, bilginin; birey tarafından günlük hayatta kullanılabileceği, anlamlı ve yaşantısal hale getirilmesi temeline dayanmaktadır.

Yetiştirilecek kuşakların, birey olmanın, aynı zamanda geniş bir dünya ailesine ait olmak olduğunun bilincine varması; vatanına, toprağına ve yaşadığı topluma içtenlikle bağlanması, bilim ve teknolojiyi etkin olarak kullanarak gerekli teknik bilgi, birikim, beceri ve yeterliliklere sahip olması oldukça önemlidir (MEB, 2017). Bu bilgi ve yeterliliğin sağlanabilmesinde, bireyin eğitiminde yaşayarak, deneyerek, gözlem yaparak, kendisinin keşfetmesine olanak sağlayan öğrenme ortamlarının hazırlanmasının çok büyük önemi vardır (Macaroğlu Akgül, 2012). Öğrenme ortamlarının sadece okulda sağlanması yeterli olmamakla birlikte aileye de bu hususta önemli görevler düşmektedir. Ailenin, bireyin eğitimini destekleyen; keşif, gözlem ve deney yapmasına müsaade eden yaklaşımı oldukça önemlidir. Geleceğe umutla ve güvenle bakabilecek, kişiliği gelişmiş, meslek hayatında başarılı ve mutlu olabilecek bireylerin yetiştirilmesi böyle bir eğitim ile mümkündür (Sarier, 2016).

Bilimsel araştırma ve teknolojik gelişmeleri takip ederek, bireye kendisini geliştirme olanağı sağlayan en önemli alanlardan biri fen bilimleridir. Fen bilimlerinin amacı insana, bilimsel düşünme yetisi ile birlikte araştırma ve sorgulama kabiliyeti kazandırmak ve insanın yaşadığı çevreyi doğru anlamasını sağlamaktır (Kaptan ve Korkmaz, 2001). Fen bilimleri dersi fizik, kimya, biyoloji ve astronomi disiplinlerini içinde barındırır. Fen bilimleri dersi 3. Sınıf ile başlayıp 8. sınıfa kadar devam eder. Fen bilimleri öğretim programı incelendiğinde teorik olarak günlük hayatla ilişkilendirme becerisi kazandırma amacı hedeflenmektedir. Bu öğretim programının ne kadar uygulanabilir olduğu ve bu öğretim programı dahilinde aktarılan bilgilerin ne kadar kalıcı olabildiği hususunda ülkemizde bazı çalışmalar bulunmaktadır (Coştu, Ünal ve Ayas, 2007; Balkan Kıyıcı, 2008; Balkan Kıyıcı ve Aydoğdu, 2011;

Taşdemir ve Demirbaş, 2010; Hürcan, 2011; Göçmençelesi ve Özkan, 2011; Hürcan Gürler ve Önder, 2014; Yüzbaşıoğlu, 2003). Ancak, bu çalışmalar incelendiğinde, daha çok fizik ve kimya konuları ile ilişkili olduğu, biyoloji disiplinine yönelik çok fazla çalışma bulunmadığı tespit edilmiştir. Fen bilimlerinin biyoloji disiplinine yönelik Canlılar ve Hayat öğrenme alanı ile ilgili olarak, ortaokul öğrenim düzeyindeki öğrencilerin katıldığı bir çalışmaya rastlanmamış, bu sebepten bu çalışma ile alanyazındaki bu eksikliğin giderilmesi amaçlanmıştır.

Bu araştırma, Sakarya ili Akyazı ilçesindeki Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı okullarda okuyan 8. sınıf öğrencilerinden 240'ının katılımıyla yürütülmüştür. Araştırma ile öğrencilerin ortaokul fen bilimleri eğitimleri süresince Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı'nda öğrendikleri konuları günlük hayatları ile ilişkilendirebilme düzeylerinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Araştırma amaçları doğrultusunda, öğrencilerin Canlılar ve Hayat öğrenme alanına yönelik günlük hayatları ile ilişkilendirebilme düzeylerinin cinsiyet, yaşanılan yer, anne eğitim durumu, baba eğitim durumu ve tutum değişkenlerine göre herhangi bir anlamlı farklılık oluşturup oluşturmadığı belirlenmiştir.

1.1. PROBLEM

Bu araştırma ile, “8. sınıf öğrencilerinin ortaokul fen bilimleri eğitimleri boyunca Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı'nda öğrendikleri konuları günlük hayatlarıyla ilişkilendirebilme düzeyleri nedir?” sorusunun cevabı araştırılmıştır.

Bununla birlikte aşağıda verilen alt problemlere cevap aranmıştır.

1.2 ALT PROBLEMLER

Araştırmanın alt problemleri aşağıdaki şekildedir:

1. 8. sınıf öğrencilerinin Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı'nda öğrendikleri konuları günlük hayatları ile ilişkilendirebilme düzeyleri nedir?

2. 8. sınıf öğrencilerinin Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı'nda öğrendikleri konuları günlük hayatları ile ilişkilendirebilme düzeyleri;

- Cinsiyetlerine,
- Yaşadıkları yere,
- Anne eğitim durumuna,
- Baba eğitim durumuna,
- Fen bilimleri dersine yönelik tutumlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

1.3 ÖNEM

Ülkemizde öğrenim gören öğrencilerin uluslararası yenilik ve değişimlere uygun bir fen eğitimi alabilmesi, çağın gerektirdiklerindedir. Günümüzdeki teknolojik gelişmelerin temelinde fen bilimleri vardır (Hançer, Şensoy ve Yıldırım, 2003). Bu nedenle fen eğitimcileri ve program geliştiriciler, fen derslerinin amacının sadece öğrencileri bir üst sınıfa hazırlamak ve bir meslek kazanmasını sağlamak olmayıp, öğrencileri bilimsel gelişmelere sıkı bir şekilde bağlı, günümüz toplumuna uyum sağlayacak şekilde yetiştirmenin de gerekli olduğunu söylemektedirler (Pınarbaşı, Doymuş, Canpolat ve Bayrakçeken, 1998). Bilimsel bilgiler ile günlük hayat arasında bağ kurma son derece önem taşımaktadır. Kavramların ezberlenmesi değil anlamlı öğrenilmesi yani kavramsal anlamaların gerçekleştirilmesinde, edinilen bilgilerin günlük hayatla ilişkilendirilmesi veya farklı problemlerin çözümünde kullanılabilmesi gerekmektedir. Bu yüzden Fen derslerinin nihai amaçlarından biri kavramsal anlamadır.

Kavramsal anlama; kavramlar arasında benzerliklerin, farklılıkların ve ilişkilerin kurulabildiği, bunların başka ortamlara transfer edilebildiği ve problemlerin çözümünde kullanılabildiği derinlemesine öğrenme olarak tarif edilebilir. Fen eğitimi üzerine yapılan çalışmalarda da genellikle öğrencilerin kavramları anlama düzeylerine odaklanmıştır. Fakat öğrencilerin çoğu bilimsel kavramları anlamada ve anlamlandırmada zorluk yaşamaktadırlar (Gobert ve Clement, 1999; Pfundt ve Duit, 2007; Sinan, 2007).

Fen eğitiminin geçmişi incelendiğinde, fen eğitimcilerinin fen bilimleri dersi ile günlük hayat arasında okul etkinlikleri aracılığıyla ilişki kurmaya çalıştıkları ve bu sayede öğrencilerde kavramsal anlamayı oluşturmaya çalıştıkları görülmektedir (Balkan Kıyıcı, 2008). Alanyazın incelendiğinde günlük hayat ile bilimsel bilgilerin ilişkilendirilme düzeyinin tespit edilmesine yönelik çalışmalar da mevcuttur. Bu çalışmalardan elde edilen sonuçlar ise programın hedeflerine tam anlamıyla ulaşamadığını göstermektedir. Örneğin Balkan Kıyıcı'nın (2008) yaptığı çalışmada katılımcılara fizik, kimya ve biyoloji disiplininden sorular yöneltilmiştir. Yürütülen analiz ve değerlendirmeler sonucunda biyoloji disiplinindeki bilgilerin günlük hayata aktarılma düzeyinin fizik ve kimyaya göre daha az olduğu tespit edilmiştir. Aynı şekilde Hürcan'ın (2011) çalışmasında da fizik, kimya ve biyoloji disiplininden sorular yöneltilmiş, günlük hayatla ilişkilendirmenin en az biyoloji disiplininde olduğu tespit edilmiştir. Biyoloji alanındaki ilişkilendirmenin düşük olmasını etkileyen faktörlere yönelik bir çalışmaya alanyazında rastlanmamıştır. Bu sebepten bu çalışmada, 8. sınıf öğrencilerinin ortaokul fen bilimleri eğitimleri boyunca biyoloji disiplinine bağlı olan Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı'nda öğrendikleri konuları, günlük hayatlarıyla ilişkilendirebilme düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Yapılacak çalışmanın alanyazındaki eksiği giderebileceği düşünülmektedir.

1.4 VARSAYIMLAR

Bu araştırmada;

- Araştırmaya katılan öğrencilerin veri toplama amacıyla kullanılan test ve ölçekleri gerçek duygu ve düşüncelerini yansıtacak şekilde objektif ve samimi olarak, birbirlerinden etkilenmeden cevapladıkları varsayılmıştır.

1.5 SINIRLILIKLAR

Bu araştırma;

- 2017-2018 eğitim öğretim yılında Sakarya ili Akyazı ilçe merkezinde bulunan MEB' e bağlı sekiz ortaokuldaki 240 öğrenci ile,

- Elde edilen veriler, “Kişisel Bilgi Formu”, “Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanına Yönelik Sorular” ve “Fene Karşı Tutum Testi” ile,
- İçerik olarak “Canlılar ve Hayat” konu alanı ile,
- Uygulama süresi olan 2 ders saati ile,

sınırlıdır.

1.6 TANIMLAR

TUTUM: Bireylerin, tüm nesne ve durumlara karşı gösterdiği tepki üzerinde, yönlendirici veya etkin bir güç oluşturan ve deneyimleri tarafından organize edilen bilişsel ve sinirsel bir hazırbulunuşluk durumudur (Triandis, 1971).

FEN: Fen, sözlük anlamına bakıldığında, insan doğasına yardımcı olabilecek tüm bilimsel işlevleri belirli amaçlar doğrultusunda ortaya koyan bilimsel kurgular olarak tanımlanmaktadır (Türk Dil Kurumu(TDK), 2017).

1.7 KISALTMALAR

MEB : Milli Eğitim Bakanlığı

OECD : Organisation for Economic Cooperation and Development (Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü)

PISA : Programme for International Student Assessment (Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı)

BÖLÜM II

ARAŞTIRMANIN KURAMSAL ÇERÇEVESİ İLE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde; araştırmanın kuramsal çerçevesi ve konuyla ilgili yapılan araştırmalar yer almaktadır.

2.1 ARAŞTIRMANIN KURAMSAL ÇERÇEVESİ

Bu bölümde; araştırma konusuyla ilgili kuramsal çerçeveye ait bilgiler yer almaktadır.

2.1.1 Eğitim

Bir toplumda dünyaya gelen çocuk, önce anne, baba gibi doğal eğitimcilerin; okul yaşından sonra da hem anne babanın hem de öğretmenlerin yol göstericiliği ile hayatlarına devam etmektedir. Çocuk, ailenin tercihinine göre okul yaşından önce de kreş, anaokulu gibi eğitim kurumlarına gönderilebilmekle beraber planlı programlı eğitim yani “öğretim” yaşamı okul ile başlar (Küçükahmet, 2006). Okulun hangi amaçları gerçekleştireceği, içinde bulunduğu sistemin dayandığı felsefeye göre biçimlenir. Bu sebeple bu amaçlar farklı coğrafi konumlarda, farklı tarihsel geçmişlerde, farklı yönetim şekillerinde, farklı kültürel, ekonomik ve toplumsal yapılarda değişiklik gösterebilir. Her ülke kendi coğrafi konumuna, kendi tarihi, siyasi, ekonomik, toplumsal ve kültürel yapısına uygun bir eğitim sistemi oluşturur. Ülkemizde bugünkü eğitim sisteminin amaçları, temel ilkeleri ve yapısı 1973 yılında kabul edilen 1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu ile oluşturulmuştur (Çiçek Sağlam, 2013). 1739 sayılı kanunda Türk Milli Eğitiminin amaçları belirtilmiştir. Bu

kanundaki amaçlarda evvela Türk Milletinin bütün fertlerini, ülkesinin değerlerini tanıyıp onları muhafaza edici nitelikte yetiştirmek esas alınmış, fertlerin her bakımdan dengeli ve sağlıklı şekilde gelişmiş kişiliğe ve özgür düşünce gücüne sahip, bilgi, beceri, farkındalığıyla kendisine ve ülkesine verimli bir yurttaş olarak yetişmesinin önemi vurgulanmıştır (Milli Eğitim Temel Kanunu, 1973).

Bulduğumuz çağa ayak uydurmanın bir gerekliliği olarak günümüzde eğitim hızlı bir gelişim ve değişim sürecindedir. Bu gelişim ve değişimler sonucunda öğrencinin bilgiyi hazır olarak aldığı, derslerde öğretmenin aktif öğrencinin pasif olduğu, ezberin ön planda tutulduğu geleneksel yaklaşımlardan; öğrencinin derse aktif olarak katıldığı, öğrendikleri arasında sebep sonuç ilişkisi kurabildiği ve edinilen bilgileri günlük hayatla ilişkilendirebildiği, öğrenci merkezli yaklaşımların benimsendiği eğitim anlayışına geçilmiştir. Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımlarından öğrenci merkezli yaklaşımın 2004 yılında fen programının temel felsefesini oluşturması ile beraber; 2004 Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı ile fen dersleri ve kazandırılacak beceriler bağlamında köklü bir değişim gerçekleşmiştir. Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımlarından araştırma-sorgulamaya dayalı öğrenme yaklaşımı 2013 ve 2017 yılındaki öğretim programlarında da temel alınmıştır (MEB, 2013; MEB, 2017). Öğrenmeyi etkileyen en önemli faktör öğrencinin önceki öğrenmelerinden edindiği bilgilerdir, yeni öğrenilen bilgiler var olan bilgilerin üzerine inşa edilir, düşüncesi yapılandırmacı yaklaşımın temelini oluşturmaktadır (Çepni ve Çil, 2016). Bu anlayışa göre öğrenmenin sorumluluğu bireyin kendisine aittir (Brooks ve Brooks, 1999). Yapılandırmacı fen öğretiminde başlangıç noktası, öğrencilerin önceki bilgi ve deneyimleridir. Öğrenci, öğrenme sürecine aktif olarak katılarak bilgiyi araştıran, sorgulayan, açıklayan ve tartışan bir rol üstlenirken öğretmen ise öğrenme sürecinde kolaylaştırıcı ve yönlendirici bir rol üstlenmelidir. Yapılandırmacılıkta yeni öğrenilecek bilgilerin ön bilgilerle, tecrübe ve deneyimlerle ilişkilendirilerek anlamlandırılması önemli olduğundan öğretmen tarafından öğrencinin ön bilgilerinin tespit edilmesi de oldukça önemlidir (Bağcı Kılıç, 2001; Korkmaz, Deniz, Karadağ ve Deniz, 2008; Anagün ve Duban, 2016).

Eğitim bilimcilere göre günümüz bireyleri sorgulayabilmeli, neden-sonuç ilişkilerini fark edip, bunlar arasında mantıklı bağlar kurabilecek düzeyde olmalı ve gerçek dünya problemlerini anlayıp çözebilme kabiliyeti kazandırılarak, günümüz

ihtiyaçlarını karşılayabilecek donanımlara sahip olarak yetiştirilmelidir (Balkan Kıyıcı ve Aydoğdu, 2011). Yapılandırmacı yaklaşımda bilgileri zihninde anlamlandıran, gerektiğinde hayatını kolaylaştırabilmek için kullanan, kendi buluş ve araştırmalarıyla bilgiyi güncelleyebilen bireylerin yetişmesi hedeflenmektedir. Ayrıca lkemizde yapılandırmacı yaklaşımın benimsendiği eğitim programına geçilmesiyle, öğrencilerin bulunduğumuz ağı yakalayarak bilime katkıda bulunabilmesi amaçlanmaktadır. Zira bilim ve eğitim, birbirini tamamlayan ve birbirini etkileyen niteliklerdir. Bu iki öğe arasında çift yönlü bir etkileşim bulunmaktadır. Bu öğelerden birisinde gerçekleşecek değişim ya da gelişim diğerini etkilemektedir. Bilim ve eğitimden yararlanmak hem bireyin en doğal hakkı, hem de çağdaşlığın, gelişmişliğin en büyük ölçütüdür (Ayhan, 2002). Bilimde ve teknolojiye ilerleme kaydetmek ve ağdaş olmak hedefleniyorsa, ülkedeki insan gücü kaynaklarının geliştirilmesi için çaba gösterilmeli, beyin gücü önlenmeli, eğitime gereken önem verilerek eğitim, bilimsel temelde ele alınmalıdır.

Nitekim, eğitim sistemi yetersiz olan bir ülkenin bilimsel gelişmesinin yeterli olduğundan bahsetmek mümkün değildir. Zira, bilim ve teknolojiye gelişmiş olan ülkeler eğitim sistemlerini bilimsel temele dayalı olarak geliştirmişlerdir. Ülkemizde de benzer bir anlayış benimsenmiş, Türk Milli Eğitiminin temel ilkeleri arasında bilimsellik ilkesine yer verilmiştir. Bu ilke ile her derece ve türdeki ders programlarının, ğretim yöntemleri, ders araç ve gereçlerinin, bilimsel ve teknolojik temellere ve yeniliklere, evre ve ülke gereksinimlerine göre, daimi olarak geliştirilmesi amaçlanmıştır (Can, 1998).

2.1.2 Fen Eğitimi

Eğitim bilimciler tarafından fen, farklı tanımlar ile ifade edilmiştir. Topsakal'a (1999) göre fen, bilimsel düşünme ve bu bilimsel düşünceyi ortaya koymadır. Kaptan ve Korkmaz'a (2001) göre ise doğayı ve doğal olayları sistemli olarak inceleme, henüz gözlenmemiş olayları kestirme gayretidir. Soylu (2004) feni, evreni keşfetme, sorgulama, onun saklı düzenini sorgulama ve ifade etme etkinlikleri olarak tanımlamıştır. epni ve il (2016) ise feni, fiziksel ve biyolojik dünyayı tanımlamaya ve açıklamaya çalışan bilim olarak tanımlamış ve fen bilimlerinin sadece, bilim insanlarının çeşitli araştırmalar sonucu elde ettiği kesinliği kanıtlanmış

bilgiler bütünü değil aynı zamanda hayal gücü ve yaratıcılık gerektiren, doğal dünyayı daha iyi anlamak için gösterilen insan gayretleri olarak tanımlamıştır. Loxley, Dawes, Nicholls, ve Dore'e (2016) göre ise fen yalnızca keşif anlamına gelmez; fen aynı zamanda kişilerin zamanla biriktirdikleri bilgi ve kavrayışlarını paylaşmalarıdır.

Bu tanımlara ek olarak fen, insanın etkileşim içerisinde bulunduğu veya etkisini hissettiği fiziksel, kimyasal ve biyolojik durumları açıklamaya çalışan bilimdir.

Fen eğitimi, 2. Dünya Savaşı sonrasına kadar geniş bir bakış açısıyla hazırlanmamış fen programları ile verilmekteydi. 2. Dünya Savaşı'ndan sonra ülkeler arasındaki soğuk savaş ile birlikte bilim ve teknoloji yarışı başlamış ve toplumun ihtiyaçlarına göre fen programları revize edilmiştir. Fen programlarının temel amacı bilim insanı ve mühendis yetiştirmek olmuştur. Gelişmiş ülkeler kendi toplum yapılarına uygun ve kendilerini ileriye taşıyacak olan fen programları oluştururken gelişmekte olan ülkeler ise bu programları kendi ülkelerine uyarlayarak uygulamışlardır. Ülkemizde ise cumhuriyetin ilanından sonra 1924, 1926, 1936, 1948, 1968, 1992, 2000 yıllarında program değişikliklerine gidilmiş fakat yalnızca konu adları ve sıralaması değiştirilmiştir. 2004 öğretim programı ile ise fen programı köklü bir değişim ve gelişim sürecine girmiştir. Bu yıllardan sonra 2013 ve 2017 yılında da program tekrar revize edilmiş olmasına rağmen 2004 programı ile aynı vizyonda düzenlenmiştir. Yalnızca 2004 programında "Fen ve Teknoloji Okuryazarlığı" kavramı yerine 2013 ve 2017 programında "Fen Okuryazarlığı" kavramı kullanılmıştır. Bu programlarda fen dersinin genel olarak vizyonunun, bireysel farklılıkları ne olursa olsun bütün öğrencilerin fen okuryazarı bireyler olarak yetiştirilmesi olduğu görülmektedir (Gücüm ve Kaptan, 1992; Anagün ve Duban, 2016).

Fen okuryazarı birey, var olan bilgiyi sorgulayabilen, yeni bilgi üretimi için gerekli araştırmaları yürütebilecek, etkili karar vermede başarılı, problem çözmede kendine güvenen, yaşam boyu öğrenen, sürdürülebilir kalkınma bilinciyle topluma örnek olan ve fen bilimlerine dair olumlu tutuma sahip birey olarak tanımlanmaktadır (MEB, 2017).

2.1.3 Fen Okuryazarlığı

Fen okuryazarlığı, araştıran, sorgulayan, eleştirel düşünebilen, problem çözme ve karar verme becerileri gelişmiş olan, yaşam boyu öğrenen bireyler yetişmesinin hedeflendiği fen ile ilgili beceri, tutum, değer, anlayış ve bilgilerin birleşimi olan fen öğretim programı vizyonudur (Topsakal , 2006).

2004 öğretim programı ile birlikte Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nda bütün bireylerin fen okuryazarı olarak yetişmesinin amaçlandığı ilk kez belirtilmiş, öğrencilerin fen okuryazarı bireyler olarak yetiştirilmesi için gerçekleştirilmesi beklenen amaçlar belirtilmiştir. 2013 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı ve 2017 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programlarında da programların vizyonu fen okuryazarı birey yetiştirmek olarak belirlenmiştir. Aynı zamanda programın amaçları;

- “1. Astronomi, biyoloji, fizik, kimya, yer ve çevre bilimleri ile fen ve mühendislik uygulamaları hakkında temel bilgiler kazandırmak,*
- 2. Doğanın keşfedilmesi ve insan-çevre arasındaki ilişkinin anlaşılması sürecinde, bilimsel süreç becerileri ve bilimsel araştırma yaklaşımını benimseyip bu alanlarda karşılaşılan sorunlara çözüm üretmek,*
- 3. Birey, çevre ve toplum arasındaki karşılıklı etkileşimi fark ettirmek; toplum, ekonomi ve doğal kaynaklara ilişkin sürdürülebilir kalkınma bilincini geliştirmek,*
- 4. Günlük hayat sorunlarına ilişkin sorumluluk alınmasını ve bu sorunları çözmeye fen bilimlerine ilişkin bilgi, bilimsel süreç becerileri ve diğer yaşam becerilerinin kullanılmasını sağlamak,*
- 5. Fen bilimleri ile ilgili kariyer bilinci ve girişimcilik becerilerini geliştirmek,*
- 6. Bilim insanlarıncı bilimsel bilginin nasıl oluşturulduğunu, oluşturulan bu bilginin geçtiği süreçleri ve yeni araştırmalarda nasıl kullanıldığını anlamaya yardımcı olmak,*
- 7. Doğada ve yakın çevresinde meydana gelen olaylara ilişkin ilgi ve merak uyandırmak, tutum geliştirmek,*
- 8. Bilimsel çalışmalarda güvenliğin önemini fark ettirerek güvenli çalışma bilinci oluşturmak,*
- 9. Sosyobilimsel konuları kullanarak muhakeme yeteneği, bilimsel düşünme alışkanlıkları ve karar verme becerileri geliştirmek,*
- 10. Evrensel ahlak değerleri, millî ve kültürel değerler ile bilimsel etik ilkelerinin benimsenmesini sağlamak olarak belirlenmiştir” (MEB, 2017: 5).*

Fen okuryazarı olan bir birey bilgiye ulaşmada, kullanmada problem çözmeye fen ile ilgili sorunları, riskleri yararları göz önünde bulundurarak karar vermede ve yeni bilgi üretmede daha etkindir.

Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD) tarafından üçer yıllık dönemler hâlinde, 15 yaş grubundaki öğrencilere düzenlenen, fen ve Matematik derslerinde kazanmış oldukları bilgi ve beceriler ile okuduğunu anlama seviyelerini

değerlendiren Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı (Programme for International Student Assessment - PISA) 2009 yılında fen okuryazarlığını şu şekilde tanımlamıştır:

“ Bir bireyin sahip olduğu fen bilgisi ve bu bilginin soruları tanımlamak, yeni bir bilgi edinmek, bilimsel olguları açıklamak, fen ile ilgili konularda kanıtlara dayalı sonuçlar çıkarmak için kullanmak, bilgi edinme ve araştırma amacı ile fenin karakteristik özelliklerini anlamak, fen teknolojinin maddi, kültürel ve düşünsel olarak çevremizi nasıl değiştirdiğinin farkına varmak, duyarlı bir vatandaş olarak bilimle ilgili konulara ve bilimsel fikirlere ilgi göstermektir.” (Çepni ve Çil, 2016: 36)

PISA'ya göre fen okuryazarlığını belirlemek için altı yeterlik düzeyi bulunmaktadır; birinci düzeydeki öğrenciler, sadece bilinen durumlarda kullanılan oldukça sınırlı bilimsel bilgiye sahiptirler. Verilen bilimsel doğrulardan açık bir şekilde çıkarılabilecek bilimsel açıklamaları yapabilirler. İkinci düzeydeki öğrenciler, alışılmış durumlarda olası açıklamaları yapabilecekleri veya basit araştırmalara dayanan sonuçlar çıkarabilecekleri yeterli bilimsel bilgiye sahiptirler. Bilimsel sonuçlara göre problem çözümü ve mantıksal çıkarımlar yapabilir basit yorumlar oluşturabilirler. Üçüncü düzeydeki öğrenciler, konu kapsamında yer alan ve belirtilmiş olan bilimsel sorunları saptarlar. Olguları açıklamak için kullanacağı bilgiye karar verir, basit model ve sorgulama stratejileri kullanırlar. Bu düzeydeki öğrenciler farklı disiplinlerden bilimsel kavramları kullanabilir, yorum yapabilir ve bunları uygulayabilirler. Dördüncü düzeydeki öğrenciler, fen ya da teknolojinin rolü konusunda sonuç çıkarabilir ve sorunlarla etkin olarak başa çıkabilirler. Fenin farklı disiplinler ile ilişkisini görür ve bu disiplinlerle bütünleştirici açıklamalar yapabilir ayrıca bu açıklamaları günlük hayattaki durumlarla doğrudan ilişkilendirebilirler. Bu düzeydeki öğrenciler bilimsel bilgi ve kanıtları kullandıklarını davranışlarıyla ve ifadeleri ile yansıtır. Beşinci düzeydeki öğrenciler, karmaşık günlük hayat olaylarını bilimsel olarak ayrıştırabilir, belirleyebilir ve bilimsel yöntem bilgilerini bu durumlar için kullanabilirler. Buna ek olarak, günlük hayatta karşılaşılan durumlarda kullanılabilecek bilimsel olayları karşılaştırabilir, bileşenlerine ayırabilir ve kullanabilirler. Bu düzeydeki öğrencilerin sorgulama yetenekleri iyi gelişmiştir ve eleştirel düşünme becerilerini kullanarak analizler yapabilirler. Altıncı düzeydeki öğrenciler ise bilimsel bilgiyi tutarlı ve özgün olarak tanımlayabilir, açıklayabilir ve günlük hayattaki karmaşık durumlarda bu bilgileri uygulamaya koyabilirler. Farklı

bilgi kaynakları ve açıklamalar arasında ilişki kurabilir ve kararları doğrulamak için bu bilgi kaynaklarından elde ettikleri kanıtları kullanabilirler. Üst düzeyde bilimsel düşünerek bilgiyi zihinlerinde tartışırlar. Öğrendikleri bilgileri, bilimsel ve teknolojik ortamlarda kullanmaya heveslidirler. Bu düzeydeki öğrenciler sahip oldukları bilimsel bilgiyi kullanarak çeşitli alanlara yönelik tavsiye ve kararlar için önerileri sürebilirler (Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı, 2010).

Bu bilgiler ışığında fen okuryazarlığının en önemli ölçütlerinden birinin, fen bilimleri dersinde ele alınan bilgilerin günlük hayatta kullanılması olduğu görülmektedir. Birey öğrendiği bilgileri günlük hayatını kolaylaştırmak veya günlük hayattaki problemlere çözüm bulmak için kullanıyorsa fene ilişkin temel kavramları anlamlı bir şekilde öğrenmiş demektir.

Bireylerin fen okuryazarı olabilmeleri için salt bilgi, anlayış ve beceri türünden kazanımlar yeterli olmaz. Fen öğretim programının vizyonunun gerçekleşebilmesi için öğrencilerde belirli bilimsel tutum ve değerlerin de gelişmesi gerekmektedir.

2.1.4 Fen ve Tutum

Tutum, bireyin herhangi bir olayı, nesneyi, eşyayı, durumu, konuyu veya insanı olumlu ya da olumsuz bir şekilde algıladığı bir ön düşünce biçimidir (Demirel, 2001; İnceoğlu, 1993; Yıldırım ve Kansız, 2017; Özgüven, 2014; Senemoğlu, 2002; Tezbaşaran, 1996; Turgut ve Baykul, 2013;). Eğitimciler göre tutumun üç bileşeni bulunmaktadır. Bunlar bilişsel, davranışsal ve duyuşsal bileşendir (Morgan, 1993). Bilişsel bileşeni tutum ile ilgili inançlar oluşturur. Davranışsal bileşen, duygu ve inançlara uygun bir biçimde davranma eğilimidir. Fishbein ve Ajzen'e (1974) göre diğer bileşenlerin belirleyicisi olan duyuşsal bileşen ise olumlu ya da olumsuzluk duygusudur.

Tutum erken yaşlarda şekillenmeye başladığından ilkökul ve ortaokul döneminin fene karşı olumlu tutum geliştirilmesinde önemli bir yeri bulunmaktadır (Parker ve Gerber, 2000). Fen dersi, bireyleri bilişsel açıdan geliştiren ve yaratıcılıklarını artıran temel bir ders olarak ilkökul ve ortaokul programlarında yer almaktadır. Fen dersinin daha kalıcı öğrenilmesinin sağlanması, öğrencilerin fen dersine yönelik tutumları ile doğrudan ilişkilidir (Özbaş, 2016). Fen tutumunun fen eğitimi açısından önemini

ortaya koymayı hedefleyen araştırmalar, fen derslerine yönelik tutumun; akademik başarı, bilimsel pozitif algılarının oluşması ve fen alanına yönelme üzerinde etkili olduğunu göstermektedir (zdemir, 2012). Yıldırım ve Kansız (2017) yapmış olduğu araştırmada fen dersine ilişkin tutum ile fen başarı puanları arasında yüksek seviyede pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki bulunduğunu tespit etmiştir. Gürkan ve Gökçe'nin (2000) fen tutumu ile ilgili yaptığı araştırmada fen başarısı ile fen tutumu arasında yakın bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır. Uyanık'ın (2017) yaptığı çalışmada da fen tutumu ve fen başarısı arasında anlamlı pozitif korelasyon bulunmuştur.

Öğrencilerin fene karşı olumlu tutumları; konuları ve ders içi etkinlikleri daha rahat anlamalarını ve öğrenmelerini sağlamaktadır (Doğru ve Balkan Kıyıcı, 2005). Öğrenci fen dersine hazır olarak, istekli ve gönüllü olarak katılım gösteriyorsa, öğrencinin fene karşı pozitif tutumda olduğu söylenebilir. Tutumun etkisi yalnızca o dönemki öğrenmeler üzerinde değil daha sonraki öğrenmeler üzerinde de devam eder. Bireyin tutumu olumlu olduğunda, bireyde, fen dersine katılma isteği, fen dersine önem verme gibi davranışlar gözlenebilir. Bir kimsenin fene olan tutumu o kişinin sadece feni öğrenmesini değil feni öğrenme tarzını da etkiler. (zelik, 1997).

Mattern ve Schau'ın yapmış olduğu (2001) araştırma, öğrencilerin öğrencilik yıllarında kazanılan olumlu tutumlarının, okul sonrası yaşantılarında fen bilimleri alanında çalışmaya, araştırma yapmaya etkisinin olduğunu göstermektedir.

2.1.5 Fen ve Günlük Hayat

Okullarda öğrenilen bilimsel bilgilerin, günlük hayatla ilişkilendirildiği zaman kalıcı olacağı bilinmektedir (Doğan, Kırvak ve Baran, 2004). Günlük hayat ve okul yaşantısının birbirinden ayrı tutulmaması gerektiğini belirten ğretim ilkesi olan hayata yakınlık (hayatilik) ilkesi, bunun sağlanabilmesi için, ele alınan konuların, verilen örneklerin, seçilen araç gereçlerin günlük hayatın içinden olması gerektiğini vurgulamaktadır. Bu ilke doğrultusunda, anlatılan derslerin, öğrencilerin yaşamlarına yakın hale getirilmesiyle fen eğitiminin, amacına ulaşacağı düşünülebilir (Anagün ve Duban, 2016 ; epni ve il, 2016). Fen ve günlük hayat ayrı düşünülemez. Çünkü vücudumuzdaki organların işlevleri, çevremizdeki canlıların özellikleri, doğa olaylarının anlamlandırılması, fiziksel ve kimyasal olaylar gibi konuları içeren fen

bilimleri dersi, bireylerin günlük hayatta karşılaştıkları durumları açıklamasına ve anlamlandırmasına yarayan bir derstir. fen bilimleri dersi ile öğrencilere yalnızca ders süresince kullanmaları için değil, günlük hayatta karşılaştıkları problemlere mantıklı çözümler üretebilmeleri için de gerekli bilgiler verilmektedir.

Öğrencilerin, kendilerine anlatılan bilgileri günlük hayatta karşılaşılan olaylarla bağdaştırabilme dereceleri, onlara verilen eğitimin ezberden ne kadar uzak olduğunun bir göstergesi sayılabilir (Mengi, 2011).

Fen bilimlerini günlük hayatla ilişkilendirmek anlamlı ve kalıcı öğrenmeyi sağlar. Anlamlı öğrenme, kavramları ve kavramlar arası ilişkileri kazandırmada kullanılabilir. Bu durum aynı zamanda öğrencilerin derse olan motivasyonunu da artırır. Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına göre bilginin öğrenen tarafından alınıp kabul görmesinden ziyade, bireyin bilgiden nasıl bir anlam çıkardığı önemlidir. Bilgi, öğrenenin var olan değer yargıları ve yaşantıları tarafından üretilir. Şu ana kadar günlük hayat ile ilişkilendirme ile ilgili yürütülmüş çalışmalar incelendiğinde, bilgilerin günlük hayat ile fenin ilişkilendirilmesinin iki temel önemine değinilmiştir (Pınarbaşı, Doymuş, Canpolat ve Bayrakçeken, 1998; Cajas, 1999; Ayas , Coştu ve Ünal, 2007). Bunlardan ilki; günlük hayatta bilgilerin kullanıldığı vurgulanarak öğrencilerin motivasyonunun sağlanması, ikinci önemli nedeni ise bireylerin bilimsel okur-yazar olarak yetiştirilmesinde bilgileri günlük hayatla ilişkilendirmenin katkısının çok büyük olmasıdır (Özmen, Ayas ve Coştu, 2002; Ayas ve Özmen, 2003). Nitekim yapılandırmacılıkta da öğrenmelerin kalıcılığının sağlanmasına ve üst düzey bilişsel becerilerin oluşturulmasına katkı getirmek oldukça önemlidir. Görüldüğü üzere günlük hayat ile ilişkilendirme yapılandırmacı yaklaşım ile birbirlerini destekleyici, tamamlayıcı niteliktedir.

Bu tür bir öğrenmede öğrenci, daha önce öğrendiklerini kullanmak durumundadır. Öğrenci, günlük hayattaki deneyimlerini ders esnasında paylaştığında aktif öğrenme gerçekleştirmiş olur. Aynı şekilde derste öğrendikleri bilgileri günlük hayata aktararak da toplumun geleneksel ve yanlış uygulamalarından hem kendisini hem de yakınlarını uzaklaştırabilir (Yüzbaşıoğlu, 2003). Okul, hem öğrenci, hem de okulun bulunduğu çevre için bir bilim yuvası haline gelirse toplumların değişmesi ve gelişmesine katkı sağlayabilecektir.

Fen ve günlük hayatı ilişkilendirebilmenin önemi bu kadar açıkken, konuyla ilgili yapılmış olan çalışmalarda ulaşılan sonuçlar (Ayas ve Özmen, 1998; Yiğit, Devecioğlu ve Ayvacı, 2002 ; Ng ve Nguyen, 2006; Balkan Kıyıcı, 2008; Taşdemir ve Demirbaş, 2010; Hürcan, 2011; Lay, Khoo, Treagust ve Chandrasegaran, 2013; Gitari, 2016) öğrencilerin fen ile günlük hayat arasındaki ilişkilendirmeyi istenilen düzeyde gerçekleştiremediklerini göstermektedir.

2.2 İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde; araştırma konusuyla ilgili alanyazında yer alan, yabancı ve yerli araştırmalar yer almaktadır.

2.2.1 Yabancı Araştırmalar

Cajas'ın (1999) müfredat araştırma çalışması, öğrencilerin günlük yaşamlarında, okulda öğrendikleri bilimsel bilgiyi kullanması üzerinedir. Araştırma fen müfredatının daha pragmatik olması gerektiği sonucunu ortaya çıkarmıştır.

Ng ve Nguyen (2006) çalışmalarında bilimin öğrencilerin günlük hayatı ile alakalı hale getirilmesinin önemli olduğunu belirtmiştir. Onlara göre öğrenilen kavramları, bilinen günlük olaylara uygulayan öğrenciler, çevrelerindeki daha iyi gözlemlemekte ve yaşamaktadırlar. Bilimin bir diğer önemli yanı günlük hayattaki çalışmaların öğrencilerin öğrenmesiyle bütünleştirilmesidir. Öğrenciler günlük hayatta bilimi aktif olarak kullanmalıdırlar ve kavramların çoğunun soyut olduğu fizik eğitiminde bu durum özellikle önemlidir. Çalışma, Vietnam'daki fizik öğretmenlerinin öğrencilerine fizik konularını anlatırken günlük hayat ile ilişkilendirmeye ne kadar önem verdiklerinin araştırılması üzerinedir. Bulgular, Vietnamlı öğretmenlerin, öğrencilerin fizik konularını günlük hayatla ilişkilendirmesi için yeterli ortamı sağlamadıklarını ortaya çıkarmıştır.

Preczewski, Mittler ve Tillotson (2009) çalışmalarında bilimsel okur yazarlıkta daha iyi olmak için kişinin, günlük yaşamda bilimsel sorunları ve konuları ele alabilme becerisine sahip olması gerektiğini belirtmişlerdir. Bu çalışmada, 7 Alman ve 5 Amerikan orta öğretim öğrencisi ile günlük yaşamdaki fen etkileşim kavramlarına

ilişkin yarı yapılandırılmış görüşme yapılarak veri toplanmıştır. İki ülkeyi temsil eden öğrencilerle de anadillerinde aynı görüşmeler gerçekleştirilmiş ve orta öğretim fen eğitiminde bilimsel çalışmalara ağırlık vermeleri ile tanınan bu ülkeleri temsil eden öğrencilerin fen okuryazarlığı karşılaştırılmıştır. Araştırmada Alman ve Amerikan öğrencilerin bilim okuryazarlığını farklı kriterlerde farklı icra ettikleri görülmüştür.

Holubova (2013) çalışmasında fizik dersinde sayısal işlemler içeren konulara karşı öğrenci ilgi ve motivasyonunun düşük olduğunu fark etmiş ve araştırmasını bu konular üzerinden yapmıştır. Ortaokul öğrencileri (15 öğrenci), lise öğrencileri (21 öğrenci) ve dokuz öğretmen ile görüşmüştür. Öğrenci ilgisinin düşük olduğu; deneyimleyerek yapılan fizik deneyleri, nanoteknoloji, elektronik, veri kaydedicilerle yapılan fizik deneyleri, fizik ve adli tıp; mutfakta fizik adlı konuları belirlemiş bu konulardan da veri kaydedicilerle yapılan fizik deneyleri ve mutfakta fizik konularını seçerek günlük hayatta nasıl ve nerede kullanılıyorsa öğrenciler ile uygulamalı olarak ders işlemiştir. Araştırma sonucunda Holubova, öğrencilerin fizik konularını günlük hayatla ilişkilendirmelerinin konuları anlamalarını sağladığını ve fizik konularına karşı ilgilerinin arttığını belirlemiştir. Ayrıca fizik konularının günlük hayattaki kullanım alanları ve yararları görüldüğünde derse olan ilginin arttığı sonucuna varmıştır.

Lay, Khoo, Treagust ve Chandrasegaran (2013) çalışmalarında Malezya'daki 8. sınıf öğrencilerinin günlük yaşam deneyimlerinde enerji okuryazarlığını kullanma düzeylerini araştırmışlardır. Çalışma, enerjinin önemini vurgulanmasını amaçlayan müfredata rağmen öğrencilerin günlük yaşam deneyimlerinde enerji okuryazarlığını kullanma seviyelerinin düşük olduğunu ortaya çıkarmıştır. Bu sonuca göre yazarlar, enerjinin yalnızca bilimsel içeriğinin değil, aynı zamanda Malezya'daki enerji kaynaklarını geliştirme ve tüketimin önemini vurgulama, enerji ile ilgili etik ve ahlaki boyutlar ve kişisel sorumluluk konularının da anlatılması gerektiğini vurgulamışlardır.

Gitari (2016) çalışmasına, fen bilgisi eğitiminde (Ontario ve başka yerlerde) çoğunlukla bilimin anlamlı öğrenilmesine odaklanıldığını fakat edinilen bilgilerin günlük hayatta uygulanıp uygulanmadığının nadiren belgelendirildiğini belirterek

başlamıştır. Araştırma 14-17 yaşları arasındaki 10 lise öğrenci üzerinde nitel olarak uygulanmıştır. Veriler, demografik sorulara, sosyokültürel öğrenme kuramına ve karmaşık bilişsel süreçlere dayanan grup tartışmalarından elde edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre, gençlerin sığrama yapabilecekleri problemleri çözme konusunda özellikle bağımsız bilgi uygulamada zorluk yaşadıkları konusu dikkat çekmiştir. Araştırma öğrencilerin öğrendikleri bilgileri toplumsal sorunları çözmeye kullanmaları için öğrenilen bilgilerin günlük hayat içerisinde işlevsellik kazanması gerektiğini belirtilmiştir.

2.2.2 Yerli Araştırmalar

Yiğit, Devocioğlu ve Ayvacı (2002) öğrencilerin fen kavramlarını günlük yaşamdaki olgu ve olaylarla ilişkilendirme düzeylerini inceledikleri çalışmalarını 250 sekizinci sınıf öğrencisinin katılımı ile yürütmüşlerdir. Veriler araştırmacılar tarafından geliştirilen ve açık ve kapalı uçlu sorulardan oluşan ölçme aracı yardımıyla toplanmıştır. Araştırma sonunda öğrencilerin fen kavramlarını günlük olaylarla ilişkilendirebilme düzeylerinin oldukça düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Coştu, Ünal ve Ayas (2007) çalışmalarını öğrencilerin fen kavramlarıyla günlük yaşamdaki olaylar arasındaki ilişkileri grup tartışmaları ile zenginleştirilmiş öğretimin geleneksel yaklaşıma göre etkililiğini belirlemek amacıyla yapmıştır. Bu amaç ile lise 2. sınıf öğrencilerinden 50 öğrenci deney grubuna, 50 öğrenci ise kontrol grubuna seçilmiştir. Deney grubundaki öğrencilere günlük hayatta karşılaşılan problem durumları, öğretmen rehberliğinde grup tartışmaları ile sunulmuş kontrol grubunda ise geleneksel öğretim ile konu işlenmiştir. Ders ortamında sunulan örneklere benzer fakat yeni problem durumları soru haline dönüştürülerek her iki gruptaki öğrencilere son test olarak uygulanmıştır. Son test sonuçları, deney grubunun günlük hayattaki olayları yorumlamada kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde başarılı olduğunu göstermiştir. Bu sonuç, fen konularının öğretiminde günlük hayatla ilişkilendirilmeden yararlanılmasının daha faydalı olacağını göstermiştir.

Balkan Kıyıcı (2008) çalışmasında fen bilgisi öğretmen adaylarının öğrendikleri bilimsel bilgileri günlük yaşamla ilişkilendirebilme becerilerini ölçmek için “Günlük Yaşamda Fen ve Teknoloji Kullanım Anketi” geliştirilerek dört farklı üniversitedeki

eğitim fakóltesi fen bilgisi oğretmenliğinde oğrenim goren toplam 217 son sınıf oğrencisine uygulamıştır. Aynı zamanda, durum çalışması yapılmış ve veriler yarı yapılandırılmış gorusmeler aracılığıyla toplanmıştır. Fen bilimlerini gúnlük yaşamla ilişkilendirme duzeylerinin belirlenmesi araştırma sonucu fizik, kimya ve biyoloji olarak ayrı ayrı analiz edilmiş ve en çok gúnlük yaşamla ilişkilendirebilmenin fizik konularında olduğu tespit edilmiştir. Kimya konularının gúnlük yaşamla kısmen ilişkilendirilebildiği, biyoloji konularının ise gúnlük yaşam ile en az ilişkilendirilebildiği goruslmúřtur.

Taşdemir ve Demirbaş (2010) alışmalarını, ilköğretim 6. ve 7. sınıf oğrencilerinin fen ve teknoloji dersinde gormúř oldukları kavramları, gúnlük yaşamda karşılaştıkları problemlerin ozumunde ne duzeyde kullandıklarını saptamak amacıyla yapmışlardır. Araştırmada, Kırşehir il merkezinde bulunan ilköğretim okulları 6. ve 7. sınıf oğrencilerinden kolay ulaşılabilir durum örnekleme kullanılarak seçilmiştir. Araştırma için veriler araştırmacılar tarafından geliştirilen “soru formu” ile toplanmıştır. Soru formunda oğrencilerin, ilköğretim 6. ve 7. sınıf fen dersinde gormúř oldukları konularda geçen kavramlar belirlenerek oğrencilerden bu kavramları gúnlük yaşamla örneklendirmeleri istenmiştir. Araştırma bulguları doğrultusunda, oğrencilerin Fen ve Teknoloji dersinde oğrendikleri kavramları, gúnlük hayatlara örneklendirebilme durumları arasındaki ilişkinin dúřuk olduğu goruslmúřtur.

Kaya ve Eryılmaz (2011) oğrencilerin Ses konusu hakkındaki bilgilerini gúnlük hayata aktarabilme duzeylerinin belirlenmesi ile ilgili bir çalışma yapmışlardır. Çalışma, Trabzon’daki okullarda toplam 100, 8. sınıf oğrencisiyle yurutlmúřtur. 18 maddeden oluşan bir ölçek kullanılmış ve bu ölçek doğru, kısmen doğru, yanlış ve boş kodları kullanılarak analiz edilmiştir. Ođrencilerin Ses konusunda gúnlük hayatla ilişkilendirme duzeyinin çok dúřuk olduğu sonucuna varmıştır.

Hurcan (2011) alışmasını, ilköğretim 7. sınıf oğrencilerinin fen ve teknoloji dersinde oğrendikleri fen kavramlarını gúnlük yaşamla ilişkilendirebilme durumlarını belirlemek amacı ile yapmış olup 2010-2011 eğitim oğretim duzeninde Sakarya ilinin Hendek ilçesinde toplam 271 oğrenci ile yurutmúřtur. Çalışma nitel ağırlıklı olup araştırmacı tarafından geliştirilmiş olan “ Fen Kavramlarını Gúndelik Hayatla

İlişkilendirme Testi” ve “Fen ve Teknoloji Dersi Kavram Testi” kullanılmıştır. Çalışma sonunda fen dersinde öğrenilen konuların günlük hayatla ilişkilendirilmesi istenilen düzeyde bulunamamış bununla birlikte günlük hayata en fazla aktarılabilen disiplin alanının fizik olduğu sonucuna varılmıştır.

Emrahoğlu ve Mengi (2012) çalışmalarında, ilköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin fen ve teknoloji dersi kapsamındaki kuvvet ve hareket öğrenme alanı konularını günlük hayat bağlamındaki problem çözümlerine transferlerini incelemiştir. Araştırmanın örneklemini 33 adet 8. sınıf öğrencisi oluşturmuştur. Araştırma kapsamında elde edilen veriler iki aşamalı olarak değerlendirilmiştir. Birinci aşamada öğrencilerin başarı testi ve transfer testi puanları arasındaki ilişkiye, ikinci aşamada ise öğrencilerin fen ve teknoloji konularını günlük hayat problemlerinin çözümüne yönelik transfer düzeylerine bakılmıştır. Öğrenci başarısı ve öğrencilerin öğrendikleri bilgileri günlük yaşam ile ilişkilendirme düzeyleri arasında pozitif yönde, anlamlı ve orta düzeyde bir ilişki bulunmuş, 8. sınıf öğrencilerinin fen ve teknoloji konularını günlük hayat bağlamına tam transfer düzeylerinin ise oldukça düşük olduğu ortaya çıkmıştır.

Hürcan Gürler ve Önder (2014) çalışmalarını 7. sınıf öğrencilerinin fen ve teknoloji dersinde öğrendikleri “Bakteri ve Virüs” kavramlarını günlük yaşamla ilişkilendirme durumlarını belirlemek için yapmışlardır. Çalışma, Sakarya ili Hendek ilçesinde yer alan 4 ortaokuldan seçilen 271 yedinci sınıf öğrencisi ile yürütülmüştür. Araştırmada karma yöntem kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilmiş olan “Fen ve Teknoloji Dersi Kavram Testi” ve “Fen Kavramlarını Gündelik Hayatla İlişkilendirme Testi” kullanılmıştır. Bu çalışmanın sonucunda, öğrenilen kavramların günlük hayatla ilişkilendirilmesi istenilen düzeyde bulunamamıştır. Ayrıca öğrenci ifadelerinden yola çıkarak öğrencilerin çeşitli kavram yanlışlarına sahip oldukları ortaya çıkarılmıştır.

Göçmençelebi ve Özkan (2011) çalışmalarında bilimsel içerikli yayınları takip eden ve teknoloji kullanan öğrenciler ile kullanmayanlar arasında, fen bilgisi dersinde öğrendiklerini günlük yaşamla ilişkilendirme düzeyleri bakımından fark olup olmadığını belirlemeye çalışmışlardır. Araştırmanın örneklemini, Bursa ili Osmangazi İlçesi Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı 6 ilköğretim okulundan seçilen

357 altıncı sınıf öğrencisi oluşturmuştur. Bilgilerin günlük yaşamla ilişkilendirme düzeyinin tespit edilmesi için iki ölçek ile bir anket kullanılmıştır. Sonuç olarak bilimsel içerikli dergi, gazete okuyan ve televizyon programı seyredenler ile bilgisayara sahip olan altıncı sınıf öğrencilerinin, bilgilerini günlük yaşamla ilişkilendirme düzeylerinin diğer öğrencilere göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

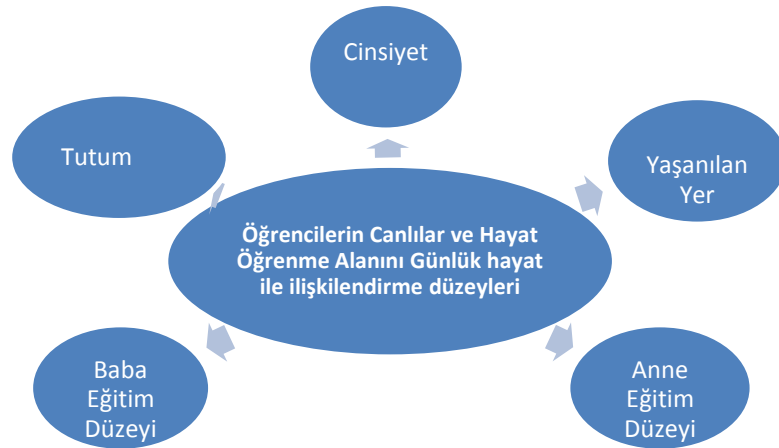
Alanyazında var olan çalışmalarda genel olarak katılımcıların, fen bilimleri ile günlük hayatı ilişkilendirme düzeylerinin düşük olduğu görülmektedir. Biyoloji konularının çalışmalarda yeterli oranda yer bulmadığı göze çarpmakta, fizik, kimya ve biyoloji konularının yer aldığı araştırmalarda ise günlük hayat ile en az ilişkilendirmenin biyoloji konularında olduğu sonucuna ulaşıldığı dikkat çekmektedir. Ortaokul düzeyinde sadece biyoloji konularının günlük hayatla ilişkilendirilmesi ile ilgili çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu çalışmanın şimdiye kadar yapılmış günlük hayat ile ilişkilendirme çalışmalarından farkı, alanyazında kendisine yeteri kadar yer bulamayan biyoloji konularının günlük hayat ile ilişkilendirilme düzeylerinin ortaya çıkarılması olacaktır.

BÖLÜM III

YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMANIN MODELİ

Araştırma kapsamında, 8. sınıf öğrencilerinin 5. , 6. , 7. ve 8. sınıf Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı'nda öğrendikleri konuları günlük hayatlarıyla ilişkilendirebilme düzeylerinin belirlenmesi amaçlandığından; “betimsel” bir çalışmadır. Betimsel çalışmalar veya betimleme araştırmaları, tarama araştırmaları grubundadır (Karasar, 1986). Tarama araştırmaları, bir grubun araştırılan özelliklerini belirleyebilmek için veri toplanmasını amaçlar. Tarama araştırmalarının en önemli avantajı, oldukça fazla bireyden oluşan örneklemden elde edilen birçok bilgiyi bize sunmasıdır (Karadağ, 2010). Betimsel çalışmalar veya betimleme araştırmaları, hipotezleri test etmek veya bazı soruların cevaplarını verebilmek için veri toplayarak yürütülür (Demirbaş ,2016)



Şekil 1. Bağımsız değişkenler

Şekil 1’den de anlaşılacağı üzere, öğrencilerin Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı’nda öğrendikleri konuları günlük hayatları ile ilişkilendirebilme düzeyleri üzerinde etkili olan bağımsız değişkenler; tutum, cinsiyet, yaşanılan yer, anne eğitim düzeyi ve baba eğitim düzeyinden oluşmaktadır.

3.2. ÇALIŞMA GRUBU

Çalışma Sakarya ili Akyazı ilçesinde, merkezde yer alan sekiz ortaokulda yürütülmüştür. Örneklem yöntemi olarak seçkisiz örneklem yöntemlerinden tabakalı örneklem yöntemi kullanılmıştır. Tabakalı örneklem, evrendeki alt grupların belirlenip bunların evren büyüklüğü içindeki oranlarıyla örnekleme temsili edilmelerini sağlamayı amaçlayan bir örneklem yöntemidir (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz, ve Demirel, 2017). Bu amaçla Akyazı ilçe merkezinde bulunan her bir ortaokuldaki 8. sınıf öğrenci sayısı belirlenmiş ve seçkisiz olarak her bir okuldaki 8. sınıf öğrenci sayısının yaklaşık %30’una uygulanmıştır. Bu uygulama 2016-2017 eğitim öğretim yılı 2. döneminde yapılmıştır.

Tablo 1. Çalışmanın Uygulandığı Okullar ve Öğrenci Sayıları

Okullar	Öğrenci Sayısı
Cumhuriyet Ortaokulu	27
Akyazı İmam Hatip Ortaokulu	28
Madanoğlu Ortaokulu	54
Paris Ortaokulu	60
İnönü Ortaokulu	26
Yunus Emre İmam Hatip Ortaokulu	31
Atatürk Ortaokulu	10
Reşadiye Ortaokulu	4

Çalışmada, Cumhuriyet Ortaokulu'ndaki 90 öğrencinin 27'sine, İnönü Ortaokulu'ndaki 81 öğrencinin 26'sına, Paris Ortaokulu'ndaki 196 öğrencinin 60'ına, Akyazı İmam Hatip Ortaokulu'ndaki 92 öğrencinin 28'ine, Yunus Emre İmam Hatip Ortaokulu'ndaki 97 öğrencinin 31'ine, Atatürk Ortaokulu'ndaki 30 öğrencinin 10'una, Madanoğlu Ortaokulu'ndaki 175 öğrencinin 57'sine, Reşadiye Ortaokulu'ndaki 14 öğrencinin 4'üne olmak üzere toplam 240 öğrenciye uygulanmıştır (Tablo 1).

Tablo 2. Demografik Özellik-Frekans Tablosu

		Frekans(f)	Yüzde(%)
Cinsiyet	Kız	124	51.6
	Erkek	116	48.3
	Toplam	240	100
Yaşadıkları yer	Köy	57	23.75
	Şehir	183	76.25
	Toplam	240	100
Anne Eğitim Durumu	İlkokul	102	42.5
	Ortaokul	70	29.1
	Lise	42	17.5
	Üniversite	16	6.6
	Lisansüstü	10	4.2
	Toplam	240	100
	Baba Eğitim Durumu	İlkokul	51
	Ortaokul	71	29.58
	Lise	74	30.83
	Üniversite	33	13.75
	Lisansüstü	10	4.16
	Toplam	240	100

Tablo 2'de de görüldüğü gibi uygulama grubunda toplam 124 kız ve 116 erkek öğrenci bulunmaktadır. Öğrencilerin 183'ü şehir, 57'si köyde yaşamaktadır.

Araştırma grubunda, annesi ilkokul mezunu olan öğrenci sayısı 102, ortaokul mezunu olan öğrenci sayısı 70, lise mezunu olan öğrenci sayısı 42, üniversite mezunu olan öğrenci sayısı 16, lisansüstü eğitim mezunu olan öğrenci sayısı 10'dur. Araştırma grubunda, babası ilkokul mezunu olan öğrenci sayısı 51, ortaokul mezunu olan öğrenci sayısı 71, lise mezunu olan öğrenci sayısı 74, üniversite mezunu olan öğrenci sayısı 33, lisansüstü eğitim mezunu olan öğrenci sayısı 10'dur.

3.3. ÖLÇME ARACI VE VERİ TOPLAMA

Araştırmada kullanılan veri toplama araçları; Kişisel Bilgi Formu, Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı Vücudumuzdaki Sistemler Soruları ve Fene Karşı Tutum Testi 'dir.

3.3.1. Birinci Bölüm: Kişisel Bilgi Formu

Birinci bölümde yer alan demografik bilgi formunda çalışmaya katılanların cinsiyet, yaşadığı yer, anne eğitim düzeyi ve baba eğitim düzeyi ile ilgili bilgiler yer almaktadır. Toplam 4 sorudan oluşmakta, katılımcı sayıları ve yüzdelik dilimlerine göre sonuçlara ulaşmak için kullanılmaktadır. Araştırmada yer alan bu soruların temel kullanım amacı, ölçek içerisinde yer alan ifadelere göre farklılık oluşturup oluşturmadığının incelenmesidir.

3.3.2. İkinci Bölüm: Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı Vücudumuzdaki Sistemler Soruları

Toplam 25 sorudan oluşan ikinci bölümde yer alan Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı Vücudumuzdaki Sistemler sorularında, ölçme aracı geliştirilirken; öncelikle hangi ifadelere yer verileceğini belirlemek üzere, ilgili alanyazın incelemesi yapılmış, 5-8. sınıf fen bilimleri ders kitaplarındaki konuların içerisinde yer alan günlük hayatla ilişkilendirme örnekleri göz önünde bulundurulmuştur. Bununla beraber 3 adet fen bilimleri alan uzmanının görüşü alınarak hangi konularla ilişkili ifadelerin yer alacağına karar verilerek ölçme aracı geliştirilmiştir. Dönütler sonucunda sorular

revize edilerek tekrar değerlendirmeye alınmış ve ortaya çıkan sorular uygulamaya hazır hale getirilmiştir. Ölçme aracında yer alan bu ifadelere örnek verecek olursak;

- “Gözün uzağı ya da yakını görememesi merceklerle düzeltilebilen birer göz kusurudur. Fakat renk körlüğü düzeltilemez. ÇÜNKÜ;.....”
- “Burundan nefes almak ağızdan nefes almaya göre daha sağlıklıdır. ÇÜNKÜ;.....” şeklindedir.

3.3.3. Üçüncü Bölüm: Fene Yönelik Tutum Ölçeği

Toplam 20 sorudan oluşan üçüncü bölümde yer alan Fene Yönelik Tutum Ölçeği, 5 li likert tipindedir. 9 olumsuz 11 olumlu ifade ile toplam 20 maddeden oluşmaktadır. Test geliştiricileri tarafından güvenilirlik ve geçerlik çalışmaları yapılmıştır (Benli, Kayabaşı ve Sarıkaya, 2012). Fene Yönelik Tutum Testi, daha önce bir yüksek lisans tezinde de kullanılmıştır (Küçük, 2014).

3.4. VERİLERİN ANALİZİ

Araştırmada Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı Vücudumuzdaki Sistemler Sorularının verileri nitel olarak toplanmış olup nicel verilere çevrilerek değerlendirmeye alınmıştır. Öğrencilerin sorulara verdikleri cevaplar doğru, kısmen doğru ve yanlış/boş şeklinde üç kategoriye ayrılmıştır. Uygulama sonunda yanlış ve boş yanıtta 0, kısmen doğru yanıtta 1 ve doğru yanıtta 2 puan verilerek öğrencilerin fen kavramlarını günlük hayatla ilişkilendirme düzeyleri belirlenmiştir (Tablo 3). Bu kategoriler alanyazında sıklıkla kullanılmıştır (Abraham, Williamson ve Westbrook, 1994 ; Ayas ve Özmen, 1998 ; Özmen, Ayas ve Coştu, 2002 ; Dede Er, Şen, Sarı ve Çelik, 2013).

Tablo 3. Değerlendirme Kriterleri

Puan	Kategoriler	Değerlendirme Kriteri
0	Cevapsız veya Yanlış	Boş cevaplar veya bilimsel olarak kabul edilemeyen yanlış cevaplar
1	Kısmen Doğru	Bilimsel olarak tam doğru yapılmamış ancak açıklanmaya çalışılan ifadelerde doğru kabul edilebilecek yanların da bulunduğu açıklamalar
2	Doğru	Bilimsel olarak doğru açıklamalar

Fene yönelik tutum ölçeğinde, “Boş zamanlarımda fen konularıyla uğraşmaktan hoşlanırım.”, “Fen ile ilgili bir problemi çözmek bana zevk verir.” ve “Fen konuları hakkında düşünmek çok sıkıcıdır.” gibi ifadeler yer almaktadır. Bu ifadelerin bir kısmı, “kesinlikle katılmıyorum” dan “kesinlikle katılıyorum” a doğru şekillenir iken (1,5,7,8,10,14,15,16,18. sorular) , diğer bir kısmı ise (2,3,4,6,9,11,12,13,17,19,20 sorular) “kesinlikle katılıyorum” dan “kesinlikle katılmıyorum” a doğru şekillenmiştir. Örneğin katılımcılar “Fen ile ilgili kitap okumak, video izlemek yararlı bir iş değildir.” ölçek ifadesi için katılımcılar, (5: kesinlikle katılmıyorum, 4: katılmıyorum, 3: kararsızım, 2: katılıyorum, 1: kesinlikle katılıyorum) cevaplarında bulunmuşlar iken, “Ders çalışırken zamanımın büyük bir kısmını fene ayırırım.” ifadesi için (1: kesinlikle katılmıyorum, 2: katılmıyorum, 3: kararsızım, 4: katılıyorum, 5: kesinlikle katılıyorum) cevaplarında bulunmuşlardır.

Uygulama sonucunda elde edilen verilerin çözümlenmesinde SPSS paket programından (SPSS) yararlanılmıştır.

3.4.1. Güvenilirlik Çalışmaları

Araştırmada Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı Vücudumuzdaki Sistemler Sorularının güvenilirlik çalışması için 240 adet kağıdın %10’undan fazlası olan 36

adet kağıt başka bir uzman tarafından değerlendirilmiştir. Buna göre görüş birliği ve görüş ayrılığı her bir öğrenci için tek tek belirlenip 36 kağıtta kaç tane görüş birliği ve kaç tane görüş ayrılığı olduğu saptanıp ortalaması alınmıştır. Çıkan ortalama Miles ve Huberman'ın (1994) önerdiği güvenilirlik formülünde $P(\text{Uzlaşma Yüzdesi \%}) = [Na (\text{Görüş Birliği}) / Na (\text{Görüş Birliği}) + Nd (\text{Görüş Ayrılığı})] \times 100$ kullanılmıştır. Bu formüle göre güvenilirlik $[(17,5833/17,58333+7,416667) \times 100]$ 'den %70.33332 olarak bulunmuştur. Güvenirlik hesaplarının %70'in üzerinde çıkması, araştırma için güvenilir kabul edilmektedir (Miles ve Huberman, 1994).

Tutum ölçeği daha önce yapılmış bir çalışmadan gerekli izinler alınarak kullanılmıştır. Yapılan çalışmada tutum ölçeği güvenilirlik çalışmasında ölçeğin tüm boyutlarına ilişkin cronbach alpha güvenilirlik katsayısı .89 olarak hesaplanmıştır (Benli, Kayabaşı ve Sarıkaya, 2012). Bu çalışmada ise yapılan analizler sonucu fene yönelik tutum ölçeği ifadelerinin cronbach alpha değerinin .919 olduğu bulunmuştur. Bilindiği üzere, güvenilirlik herhangi bir ölçüme ait elde edilen genel puanların ve ölçeğe ait alt boyutların toplam puanların doğru, sağlam ve güçlülük düzeyini belirlemeye yönelik tahmini değerdir (Şencan, 2005). Test sonucunda elde edilen alfa değeri (α) testin homojenliğinin göstergesi olarak kabul edilir ve ölçek ifadeleri aşağıdaki gibi aralıklandırılır (Tavşancıl, 2006).

$0,00 \leq \alpha < 0,40$ ise ölçek güvenilir değildir.

$0,40 \leq \alpha < 0,60$ ise ölçek düşük güvenilirliktedir.

$0,60 \leq \alpha < 0,80$ ise ölçek oldukça güvenilirdir.

$0,80 \leq \alpha < 1,00$ ise ölçek yüksek derecede güvenilirdir.

Buradaki referans aralıklarına bakıldığında, tutum ölçeği için bulunan cronbach alfa değerlerinin yüksek derecede bir güvenilirliği temsil ettiği görülmektedir.

3.4.2. Normallik Analizi

Araştırmada kullanılan Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı Vücudumuzdaki Sistemler Sorularında yer alan soruların normal dağılıma sahip olup olmadığının tespit edilmesinde normallik testine başvurulmuştur. Teste ilişkin sonuçlar Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4. Normallik Testi Sonuçları

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Toplam	,056	240	,066	,977	240	,001

Kolmogorov-Smirnov değerinden de anlaşılacağı üzere, uygulama sonucunda elde edilen verilerin normal bir dağılım gösterdiği ($p > .05$) sonucu ortaya çıkmıştır. Bu değer varsayımların karşılandığı anlamına gelmektedir.

BÖLÜM IV

BULGULAR

Bu bölümde çalışmada elde edilen verilere yönelik bulgular yer almaktadır.

4.1. KATILIMCILARA AİT GENEL BETİMSSEL İSTATİSTİKLER

Araştırmanın bu kısmında, katılımcıların bazı demografik özelliklerine ilişkin elde edilen verilere yer verilecektir. Söz konusu betimsel istatistikler Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5. Cinsiyet-Katılımcı Sayısı

	Katılımcı Sayısı	Yüzde
Erkek	116	48,3
Kız	124	51,7
Toplam	240	100,0

Tablo 5' te verilen sonuçlara göre, araştırmaya katılan öğrencilerin % 48,3' ü erkek, % 51,7'si kızdır. Araştırma toplam 240 öğrenci ile yürütülmüştür.

Tablo 6. Yaşanılan Yer-Katılımcı Sayısı

	Katılımcı Sayısı	Yüzde
Köy	57	23,8
Şehir	183	76,3
Toplam	240	100,0

Tablo 6' da verilen sonuçlara göre araştırmaya katılanların % 23,8' i köyde, % 76,3'ü ise şehirde yaşamaktadır.

Tablo 7. Anne Eğitim Düzeyi - Katılımcı Sayısı

	N	%
İlkokul	102	42,5
Ortaokul	70	29,2
Lise	42	17,5
Lisans	16	6,7
Lisansüstü	10	4,2
Toplam	240	100,0

Katılımcıların annelerinin eğitim düzeyi ile ilgili elde edilen verilere bakıldığında, % 42,5'inin ilkokul mezunu, % 29,2'sinin ortaokul mezunu, % 17,5'inin lise mezunu, % 6,7'sinin lisans mezunu ve % 4,2'sinin lisansüstü mezunu olduğu görülmüştür (Tablo 7).

Tablo 8. Baba Eğitim Düzeyi - Katılımcı sayısı

	N	%
İlkokul	51	21,3
Ortaokul	72	30,0
Lise	74	30,8
Lisans	33	13,8
Lisansüstü	10	4,2
Toplam	240	100,0

Katılımcıların babalarının eğitim düzeyi ile ilgili elde edilen verilere bakıldığında, % 21,3'ünün ilkokul mezunu, % 30'unun ortaokul mezunu, % 30,8'inin lise mezunu, % 13,8'inin lisans mezunu ve % 4,2'sinin lisansüstü mezunu olduğu görülmüştür (Tablo 8). Sonuç olarak araştırmaya katılanların, çoğunluğunun kız olduğu ve yine çoğunluğunun şehirde yaşadığı görülmüştür. Yine araştırmaya katılanların annelerinin öğrenim düzeyinin çoğunun ilkokul mezunu olduğu ve babalarının çoğunun eğitim düzeyinin de lise mezunu olduğu görülmüştür.

4.2. CANLILAR VE HAYAT ÖĞRENME ALANI VÜCUDUMUZDAKİ SİSTEMLER SORULARININ BETİMSSEL İSTATİSTİKLERİ

Araştırmanın bu kısmında Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı Vücudumuzdaki Sistemler Soruları içerisinde yer alan maddelere yönelik elde edilen betimleyici istatistiksel sonuçlara yer verilmiştir (Tablo 9).

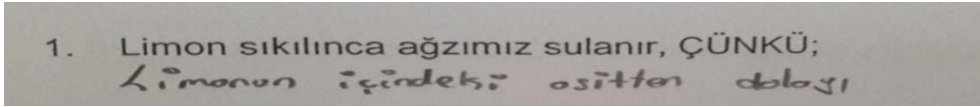
Tablo 9. Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı Vücudumuzdaki Sistemler Sorularına Ait Betimsel İstatistikler

Soru No	Doğru Cevap veren Öğrenci Sayısı (frekans)	Doğru Cevap veren Öğrenci Yüzdesi (%)	Kısmen Doğru Cevap veren Öğrenci Sayısı (frekans)	Kısmen Doğru Cevap veren Öğrenci Yüzdesi (%)	Yanlış Cevap veren Öğrenci Sayısı (frekans)	Yanlış Cevap veren Öğrenci Yüzdesi (%)
1	19	7.9	35	14.6	186	77.5
2	15	6.3	164	68.3	61	25.4
3	3	1.3	202	84.2	35	14.6
4	17	7.1	59	24.6	164	68.3
5	16	6.7	109	45.4	115	47.9
6	6	2.5	96	40	138	57.5
7	118	49.2	4	1.7	118	49.2
8	68	28.3	9	3.8	163	67.9
9	9	3.8	13	5.4	218	90.8
10	9	3.8	141	58.8	90	37.5
11	82	34.2	29	12.1	129	53.8
12	18	7.5	14	5.8	208	86.7
13	84	35.0	21	8.8	135	56.3
14	35	14.6	22	9.2	183	76.3
15	6	2.5	172	71.7	62	25.8
16	13	5.4	15	6.3	212	88.3
17	8	3.3	211	87.9	21	8.8
18	38	15.8	161	67.1	41	17.1
19	20	8.3	165	68.8	55	22.9
20	3	1.3	52	21.7	185	77.1
21	21	8.8	157	65.4	62	25.8
22	107	44.6	2	0.8	131	54.6
23	46	19.2	12	5.0	182	75.8
24	63	26.3	114	47.5	63	26.3
25	105	43.8	20	8.3	115	47.9
Ortalama	37,16	15,5	79,96	33,328	122,88	51,204

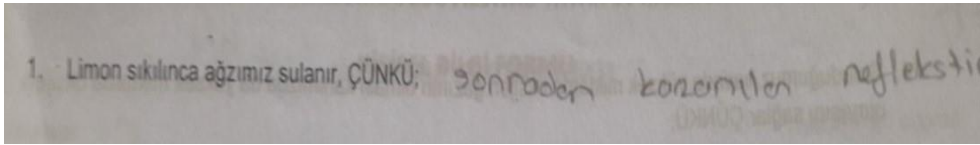
Bu istatistiksel sonuç tablosuna göre tüm sorular bazında doğru cevap veren öğrenci yüzdesi %15.5, kısmen doğru cevap veren öğrenci yüzdesi %33.328, yanlış cevap veren öğrenci yüzdesi ise %51.204 olarak bulunmuştur. Bu da öğrencilerin çoğunluğunun soruları doğru cevaplayamadığını göstermektedir.

4.3. SORULARA İLİŞKİN NİTEL ANALİZLER

1. soru için öğrencilerin verdiği cevaplar şu şekildedir;



**Limonun içindeki asitten dolayı*



**Sonradan kazanılan reflektir.*

Tablo 10. “Limon sıkılınca ağızımız sulanır. Çünkü...” maddesine verilen cevapların analizi

	N	%
Yanlış	186	77.5
Kısmen Doğru	35	14.6
Doğru	19	7.9
Toplam	240	100

Tablo 10’a bakıldığında öğrencilerin %77,5’i limon sıkılınca ağızımızın sulanmasının sebebini “sonradan kazanılan bir refleks olduğu için” şeklinde açıklayamamıştır. Öğrencilerin çoğu bu soruyu “asit olduğu için” şeklinde cevaplamışlardır. Öğrenciler, 7. sınıfta öğrendikleri “sonradan kazanılan refleks” kavramı yerine, 8. sınıfta, yani yeni öğrenmiş oldukları “asitler” kavramı ile ilişkilendirmeyi tercih etmiş olabilirler. Bunun yanında öğrencilerin % 14,6’sının bu soruyu kısmen doğru cevapladığı, % 7,9’unun da bu ifadeyi doğru cevapladığı ortaya çıkmıştır.

2. soru için öğrencilerin verdiği cevaplar şu şekildedir;

2. Sigara ve alkol tüketmek hem kullanana hem de çevresindekilere zarar verir. ÇÜNKÜ;
Sigaranın içinde bir çok zararlı madde olduğundan

* Sigaranın içinde birçok zararlı madde olduğundan

2. Sigara ve alkol tüketmek hem kullanana hem de çevresindekilere zarar verir. ÇÜNKÜ;
İnsanın böbreklerine zarar verir

* İnsanın böbreklerine zarar verir

Tablo 11. ” Sigara ve alkol tüketmek hem kullanana hem de çevresindekilere zarar verir. Çünkü...” maddesine verilen cevapların analizi

	N	%
Yanlış	61	25.4
Kısmen Doğru	164	68.3
Doğru	15	6.3
Toplam	240	100.0

Tablo-11 incelendiğinde, “Sigara ve alkol tüketmek hem kullanana hem de çevresindekilere zarar verir. Çünkü...” ifadesine öğrencilerin % 68,3’ü kısmen doğru cevap vermiştir. Bunun yanında öğrencilerin % 25,4’ü bu soruyu yanlış cevaplamış, % 6,3’ü de bu ifadeyi “sigara ve alkol gibi kötü alışkanlıklar kendi beden ve ruh sağlığımızı olduğu gibi yakınlarımızın beden ve ruh sağlığını bozar” şeklinde cevaplamıştır.

3. soru için öğrencilerin verdiği cevaplar şu şekildedir;

3. Uzmanlar cep telefonlarının özellikle kalp ve beyin gibi organlara yakın tutulmaması gerektiğini belirtmektedirler. ÇÜNKÜ;
Çünkü 2 saat ten fazla durursak kemik erimesine neden olunur ve vücuda radyasyon yayılır

*Çünkü 2 saat'ten fazla durursak kemik erimesine neden olunur ve vücuda radyasyon yayılır.

3. Uzmanlar cep telefonlarının özellikle kalp ve beyin gibi organlara yakın tutulmaması gerektiğini belirtmektedirler. ÇÜNKÜ;

Cep telefonu radyasyon yayar, radyasyon beynimiz ve kalbimiz de dahil olmak üzere organların çalışmalarına zarar verir.

* Cep telefonu radyasyon yayar, radyasyon beynimiz ve kalbimiz de dahil olmak üzere organların çalışmasına zarar verir.

Tablo 12. “Uzmanlar cep telefonlarının özellikle kalp ve beyin gibi organlara yakın tutulmaması gerektiğini belirtmektedir. Çünkü...” maddesine verilen cevapların analizi

	N	%
Yanlış	35	14.6
Kısmen Doğru	202	84.2
Doğru	3	1.3
Toplam	240	100.0

Tablo 12’den de anlaşılacağı üzere öğrencilerin %14,6’sı, “uzmanlar cep telefonlarının özellikle kalp ve beyin gibi organlara yakın tutulmaması gerektiğini belirtmektedir” ifadesini “kalp ve beyin hayati organlarımız olduğu için” şeklinde açıklayamamışlardır. Tablo-12’de de görüleceği üzere, öğrencilerin % 84,2’si kısmen doğru cevap vermiştir. Bunun yanında öğrencilerin % 14,6’sı bu soruyu yanlış cevaplar iken % 1,3’ü de bu ifadeyi doğru cevaplamıştır.

4. soru için öğrencilerin verdiği cevaplar şu şekildedir;

4. Düzenli olarak dişlerimizi fırçalamak sindirim organlarımız için gereklidir. ÇÜNKÜ; El ve kol hareketi çalıştığı için vücudumuzda sindirimimizi kolaylaştırır.

*El ve kol hareketi çalıştığı için vücudumuzda sindirimimizi kolaylaştırır.

4. Düzenli olarak dişlerimizi fırçalamak sindirim organlarımız için gereklidir. ÇÜNKÜ; Dişlerimizde üreyen mikroplar, ağızdan atılmazsa sindirim sistemimizdeki yoluna devam eder ve onları bozar.

* Dişlerimizde üreyen mikropları, ağızdan atılmazsa sindirim sistemimizdeki yoluna devam eder ve onları bozar.

Tablo 13. “Düzenli olarak dişlerimizi fırçalamak sindirim organlarımız için gereklidir. Çünkü...” maddesine verilen cevapların analizi

	N	%
Yanlış	164	68.3
Doğru	59	24.6
Kısmen Doğru	17	7.1
Toplam	240	100.0

Tablo 13’te görüleceği üzere öğrencilerin % 68,3’ünün düzenli olarak diş fırçalamanın sindirim için gerekli olma sebebini, “ağız da bir sindirim organı olduğu ve dişler sayesinde fiziksel sindirim başladığı için”, şeklinde açıklayamamıştır. Bunun yanında öğrencilerin % 24,6’sının bu soruyu kısmen doğru cevapladığı, % 7,1’inin de bu ifadeyi doğru cevapladığı ortaya çıkmıştır.

5. soru için öğrencilerin verdiği cevaplar şu şekildedir;

5. İki böbreği de sağlıklı olan bir insan böbreğinin birini bağışladığında diğer böbreğiyle yaşamına devam edebilir. ÇÜNKÜ;
tek böbreklede yaşamamız mümkündür.

* Tek böbrekle yaşamamız mümkündür.

5. İki böbreği de sağlıklı olan bir insan böbreğinin birini bağışladığında diğer böbreğiyle yaşamına devam edebilir. ÇÜNKÜ; diğer böbrek kanı tek başına pompalayabilir.

*Diğer böbrek kanı tek başına pompalayabilir.

Tablo 14. “İki böbreği de sağlıklı olan bir insan böbreğinin birini bağısladığında diğler böbreğiyle yaşamına devam edebilir. Çünkü...” maddesine verilen cevapların analizi

	N	%
Yanlış	115	47.9
Doğru	109	45.4
Kısmen Doğru	16	6.7
Toplam	240	100.0

Tablo 14’e baktığımızda, “İki böbreği de sağlıklı olan bir insan böbreğinin birini bağısladığında diğler böbreğiyle yaşamına devam edebilir. Çünkü...” ifadesine öğrencilerin % 47,9’unun “Sağlıklı tek böbrek iki böbreğin görevini kolayca yerine getirebilir. Tek olan sağlıklı bir böbrek süratle büyür ve çift halindeki böbrek boyutlarından daha büyük boyutlara ulaşır.” şeklinde açıklayamadığı görülmüştür. Bunun yanında öğrencilerin % 45,4’nün bu soruyu kısmen doğru cevapladığı, % 7,9’unun da bu ifadeyi doğru cevapladığı ortaya çıkmıştır.

6. soru için öğrencilerin verdiği cevaplar şu şekildedir;

6. Zatürre olan bir hasta antibiyotik kullanarak iyileşebilir fakat grip olan bir kişi antibiyotik kullanarak iyileşemez. ÇÜNKÜ;
Her hastalığın farklı ilaçları olduğu için

*Her hastalığın farklı ilaçları olduğu için

6. Zatürre olan bir hasta antibiyotik kullanarak iyileşebilir fakat grip olan bir kişi antibiyotik kullanarak iyileşemez. ÇÜNKÜ;
Grip virüs hastalığıdır. Zatüre ise bakteri hastalığıdır. Antibiyotik bakterileri öldürür.

* Grip virüs hastalığıdır. Zatüre ise bakteri hastalığıdır. Antibiyotik bakterileri öldürür.

Tablo 15.” Zatürre olan bir hasta antibiyotik kullanarak iyileşebilir fakat grip olan bir kişi antibiyotik kullanarak iyileşemez. Çünkü...” maddesine verilen cevapların analizi

	N	%
Yanlış	138	57.5
Doğru	96	40.0
Kısmen Doğru	6	2.5
Toplam	240	100.0

Tablo-15’e göre, “Zatürre olan bir hasta antibiyotik kullanarak iyileşebilir fakat grip olan bir kişi antibiyotik kullanarak iyileşemez. Çünkü...” ifadesine öğrencilerin % 57,5’inin “çünkü antibiyotik sadece bakteri hastalıklarını iyileştirir. Grip bir virüs hastalığıdır.” cevabını veremediği görülmüştür. Bunun yanında öğrencilerin % 40’ının bu soruyu kısmen doğru cevapladığı, % 2,5’inin de bu ifadeyi doğru cevapladığı ortaya çıkmıştır.

7. soru için öğrencilerin verdiği cevaplar şu şekildedir;

7. Beyinciği zedelenen bir kuş uçamaz. ÇÜNKÜ;
Omurgası zarar gördüğü için

*Omurgası zarar gördüğü için

7. Beyinciği zedelenen bir kuş uçamaz. ÇÜNKÜ;
Beyincik dengeyi sağlar.

* Beyincik dengeyi sağlar.

Tablo 16. “Beyinciği zedelenen bir kuş uçamaz. Çünkü...” maddesine verilen cevapların analizi

	N	%
Yanlış	118	49.2
Doğru	4	1.7
Kısmen Doğru	118	49.2
Toplam	240	100.0

Tablo 16’ya göre, “Beyinciği zedelenen bir kuş uçamaz. Çünkü...” ifadesine öğrencilerin % 49,2’sinin; “Beyinciğin görevi dengeyi sağlamaktır. Beyincik zarar gördüğünde denge sağlanamadığı için kuş uçamaz.” cevabını veremediği görülmüştür. Bunun yanında öğrencilerin % 1,7’sinin bu soruyu kısmen doğru cevapladığı, % 49,2’sinin de bu ifadeyi doğru cevapladığı ortaya çıkmıştır.

8. soru için öğrencilerin verdiği cevaplar şu şekildedir;

8. Örgü örmeyi yeni öğrenen kişi ilk önce sürekli işlere bakarak örerken zamanla işlere hiç bakmadan örgü örebilir. ÇÜNKÜ;
Refleks hareketi yani bir işi sürekli tekrar ettiği için

*Refleks hareketi yani bir işi sürekli tekrar ettiği için

8. Örgü örmeyi yeni öğrenen kişi ilk önce sürekli işlere bakarak örerken zamanla işlere hiç bakmadan örgü örebilir. ÇÜNKÜ;
çünkü çalışa çalışa öğrendiği için

* Çünkü çalışa çalışa öğrendiği için

Tablo 17. “Örgü örmeyi yeni öğrenen kişi ilk önce sürekli şişlere bakarak örerken zamanla şişlere hiç bakmadan örgü örebilir. Çünkü...” maddesine verilen cevapların analizi

	N	%
Yanlış	163	67.9
Doğru	9	3.8
Kısmen Doğru	68	28.3
Toplam	240	100.0

Tablo 17’ye bakıldığında, “Örgü örmeyi yeni öğrenen kişi ilk önce sürekli şişlere bakarak örerken zamanla şişlere hiç bakmadan örgü örebilir.” ifadesine öğrencilerin % 67,9’unun beklenen cevabı veremediği; % 3,8’inin kısmen doğru ve % 28,3’nün de bu ifadeye doğru cevap verdiği görülecektir.

9. soru için öğrencilerin verdiği cevaplar şu şekildedir;

9. Karaciğer rahatsızlığı olan kişiler az yağlı besinler tüketmelidir. ÇÜNKÜ;
Yağlı besinler karaciğere zarar verebilir.

*Yağlı besinler karaciğere zarar verebilir.

9. Karaciğer rahatsızlığı olan kişiler az yağlı besinler tüketmelidir. ÇÜNKÜ;
Yağları parçalayan madde karaciğerdedir

* Yağları parçalayan madde karaciğerdedir

Tablo 18.” Karaciğer rahatsızlığı olan kişiler az yağlı besinler tüketmelidir. Çünkü...” maddesine verilen cevapların analizi

	N	%
Yanlış	218	90.8
Doğru	13	5.4
Kısmen Doğru	9	3.8
Toplam	240	100.0

Tablo 18 incelendiğinde, öğrencilerin büyük çoğunluğunun (% 90,8) “Karaciğer rahatsızlığı olan kişiler az yağlı besinler tüketmelidir. Çünkü...” ifadesine yanlış cevap verdiği görülecektir. Yine, öğrencilerin % 5,4’ünün bu soruyu kısmen doğru cevapladığı, % 3,8’inin de bu ifadeyi doğru cevapladığı ortaya çıkmıştır.

10. soru için öğrencilerin verdiği cevaplar şu şekildedir;

10. Bir insanın günde en az 2 litre su içmesi gerekir. ÇÜNKÜ; Su insanlara çok yararlı ve vücudumuzda direnci verir

**Su insanlara çok yararlı ve vücudumuzda direnç verir.*

10. Bir insanın günde en az 2 litre su içmesi gerekir. ÇÜNKÜ; Su böbreklere lazımdır

** Su böbreklere lazımdır.*

Tablo 19. “Bir insanın günde en az 2 litre su içmesi gerekir. Çünkü...” maddesine verilen cevapların analizi

	N	%
Yanlış	90	37.5
Doğru	141	58.8
Kısmen Doğru	9	3.8
Toplam	240	100.0

Tablo 19’a göre, “Bir insanın günde en az 2 litre su içmesi gerekir. Çünkü...” ifadesine öğrencilerin % 37,5’inin “Su vücudumuzda düzenleyici olarak görev yapar. Böbreklerin çalışmasında da önemli görevlere sahiptir” cevabını veremediği görülmüştür. Bunun yanında öğrencilerin % 58,8’inin bu soruyu kısmen doğru cevapladığı, % 3,8’inin de bu ifadeyi doğru cevapladığı ortaya çıkmıştır.

11. soru için öğrencilerin verdiği çeşitli cevaplar şu şekildedir;

11. Gözün uzağı ya da yakını görememesi merceklerle düzeltilebilen birer göz kusurudur. Fakat renk körlüğü düzeltilemez. ÇÜNKÜ; Gözdeki irin eğer akmışsa tedavi olmaz

*Gözdeki irin eğer akmışsa tedavi olmaz

11. Gözün uzağı ya da yakını görememesi merceklerle düzeltilebilen birer göz kusurudur. Fakat renk körlüğü düzeltilemez. ÇÜNKÜ; Renk körlüğünde Gözdeki bazı şeyler eksiktir o yüzden Renkli göremeyiz.

*Renk körlüğünde gözdeki bazı şeyler eksiktir o yüzden renkli göremeyiz.

11. Gözün uzağı ya da yakını görememesi merceklerle düzeltilebilen birer göz kusurudur. Fakat renk körlüğü düzeltilemez. ÇÜNKÜ; Doğuştan geldiği için tedavi edilemez.

*Doğuştan geldiği için tedavi edilemez.

Tablo 20. “Gözün uzağı ya da yakını görememesi merceklerle düzeltilebilen birer göz kusurudur. Fakat renk körlüğü düzeltilemez. Çünkü...” maddesine verilen cevapların analizi

	N	%
Yanlış	129	53.8
Doğru	29	12.1
Kısmen Doğru	82	34.2
Toplam	240	100.0

Tablo 20’den anlaşılacağı üzere; “Gözün uzağı ya da yakını görememesi merceklerle düzeltilebilen birer göz kusurudur fakat renk körlüğü düzeltilemez”, ifadesini öğrencilerin % 53,8’inin “çünkü renk körlüğü doğuştan gelen bir genetik bozukluktur.” Şeklinde cevaplayamadığı görülmüştür. Bunun yanında öğrencilerin % 12,1’inin bu soruyu kısmen doğru cevapladığı, % 34,2’sinin de bu ifadeyi doğru cevapladığı ortaya çıkmıştır.

12. soru için öğrencilerin verdiği cevaplar şu şekildedir;

12. Sindirim sistemi organlarından ince bağırsakta çok sayıda kılcak kan damarı bulunur. ÇÜNKÜ;
İnce bağırsak = ince damar demektir.

*ince bağırsak = ince damar demektir.

12. Sindirim sistemi organlarından ince bağırsakta çok sayıda kılcak kan damarı bulunur. ÇÜNKÜ;
Besinlerdeki işe yarar maddeler kana geçer.

*Besinlerdeki işe yarar maddeler kana geçer.

Tablo 21. “Sindirim Sistemi organlarından ince bağırsakta çok sayıda kılcak kan damarı bulunur. Çünkü...” maddesine verilen cevapların analizi

	N	%
Yanlış	208	86.7
Doğru	14	5.8
Kısmen Doğru	18	7.5
Toplam	240	100.0

Tablo 21’e göre, “Sindirim Sistemi organlarından ince bağırsakta çok sayıda kılcak kan damarı bulunur.” ifadesini öğrencilerin % 86,7’si “çünkü sindirilen besinler ince bağırsaktan kana karışır” şeklinde açıklayamamıştır. Bunun yanında öğrencilerin % 5,8’inin bu soruyu kısmen doğru cevapladığı, % 7,5’inin de bu ifadeyi doğru cevapladığı ortaya çıkmıştır.

13. soru için öğrencilerin verdiği cevaplar şu şekildedir;

13. Güneş ışığı kemiklerimiz için faydalıdır. ÇÜNKÜ;
Kemiklerimiz sıcaklığı görür ve yumuşar.

*Kemiklerimiz sıcaklığı görür ve yumuşar.

13. Güneş ışığı kemiklerimiz için faydalıdır. ÇÜNKÜ;
Bol protein alırız.

*Bol protein alırız.

13. Güneş ışığı kemiklerimiz için faydalıdır. ÇÜNKÜ;
Güneş ışınlarında D vitamini bulunur ve kemikleri güçlendirir.

*Güneş ışınlarında D vitamini bulunur ve kemikleri güçlendirir.

Tablo 22. “Güneş ışığı kemiklerimiz için faydalıdır. Çünkü...” maddesine verilen cevapların analizi

	N	%
Yanlış	135	56.3
Doğru	21	8.8
Kısmen Doğru	84	35.0
Toplam	240	100.0

Tablo 22’den anlaşılacağı üzere, “Güneş ışığı kemiklerimiz için faydalıdır. Çünkü...” ifadesini öğrencilerin % 56,3’ü “Çünkü güneş ışığında bulunan D vitamini, kemiklerimiz için önemli bir mineral olan kalsiyumun emilimi için aktif rol oynar” cevabını verememiştir. Bunun yanında öğrencilerin % 8,8’inin bu soruyu kısmen doğru cevapladığı, % 35’inin de bu ifadeyi doğru cevapladığı ortaya çıkmıştır.

14. soru için öğrencilerin verdiği cevaplar şu şekildedir;

14. Soluduğumuz havada yüksek miktarda oksijen gazının olması kanımızda da yüksek miktarda oksijen olmasını sağlar. ÇÜNKÜ; Aldığımız havadaki oksijen direkman hücrelerimize geçer. Eğer daha fazla oksijen dursa, daha fazla oksijen kanımıza geçer.

*Aldığımız havadaki oksijen direkman hücrelerimize geçer. Eğer daha fazla oksijen olursa daha fazla oksijen hücrelerimize geçer.

14. Soluduğumuz havada yüksek miktarda oksijen gazının olması kanımızda da yüksek miktarda oksijen olmasını sağlar.ÇÜNKÜ;

oksijen nefes almamıza yarar

**Oksijen nefes almamıza yarar.*

Tablo 23.” Soluduğumuz havada yüksek miktarda oksijen gazının olması kanımızda da yüksek miktarda oksijen olmasını sağlar. Çünkü...” maddesine verilen cevapların analizi

	N	%
Yanlış	183	76.3
Doğru	22	9.2
Kısmen Doğru	35	14.6
Toplam	240	100.0

Tablo 23’e göre, öğrencilerin büyük çoğunluğunun “Soluduğumuz havada yüksek miktarda oksijen gazının olması kanımızda da yüksek miktarda oksijen olmasını sağlar. Çünkü...” ifadesine öğrencilerin % 76,3’ünün “solunan hava akciğerlerimizdeki alveollerden kanımıza karışır” cevabını veremediği görülmüştür. Bunun yanında öğrencilerin % 14,6’sının bu soruyu doğru cevapladığı, % 9,2’sinin de bu ifadeyi kısmen doğru cevapladığı ortaya çıkmıştır.

15. soru için öğrencilerin verdiği cevaplar şu şekildedir;

15. Üzerimize sıktığımız parfümün kokusunu bir müddet sonra biz hissetmezken yanımıza gelen kişiler hissedebilir. ÇÜNKÜ;

Burunda bulunan bronşçuklar yorulur.

**Burunda bulunan bronşçuklar yorulur.*

15. Üzerimize sıktığımız parfümün kokusunu bir müddet sonra biz hissetmezken yanımıza gelen kişiler hissedebilir. ÇÜNKÜ;

O kokuya alışıyoruz.

**O kokuya alışıyoruz.*

Tablo 24. “Üzerimize sıktığımız parfümün kokusunu bir müddet sonra biz hissetmezken yanımıza gelen kişiler hissedebilir. Çünkü...” maddesine verilen cevapların analizi

	N	%
Yanlış	62	25.8
Doğru	172	71.7
Kısmen Doğru	6	2.5
Toplam	240	100.0

Tablo 24'ten anlaşılacağı üzere, “Üzerimize sıktığımız parfümün kokusunu bir müddet sonra biz hissetmezken yanımıza gelen kişiler hissedebilir, çünkü..” ifadesini öğrencilerin % 25,8'i “koku uyarılarının süresi uzadıkça sinir sistemimizin onlara karşı duyarlılığı azalır” şeklinde açıklayamamıştır. Bunun yanında, öğrencilerin % 71,7'sinin kısmen doğru cevap verdiği , % 2,5'inin de bu ifadeyi doğru cevapladığı ortaya çıkmıştır.

16. soru için öğrencilerin verdiği cevaplar şu şekildedir;

16. İnsan vücudunda bulunan kemiklerin tamamında kan hücreleri üretilebilir. ÇÜNKÜ;
damarlar vücudun her yerindedir.

**damarlar vücudun her yerindedir.*

16. İnsan vücudunda bulunan kemiklerin tamamında kan hücreleri üretilebilir. ÇÜNKÜ;
Kemiklerde kırmızı ilik vardır.

**Kemiklerde kırmızı ilik vardır.*

Tablo 25. “İnsan vücudunda bulunan kemiklerin tamamında kan hücreleri üretilebilir. Çünkü...” maddesine verilen cevapların analizi

	N	%
Yanlış	212	88,3
Doğru	15	6,3
Kısmen Doğru	13	5,4
Toplam	240	100.0

Tablo-25’e göre, “İnsan vücudunda bulunan kemiklerin tamamında kan hücreleri üretilebilir, çünkü...” ifadesini öğrencilerin % 88,3’ü “insan vücudundaki kemiklerde sarı veya kırmızı kemik iliği bulunur. Kırmızı kemik iliği kan üretme görevindedir, aynı zamanda sarı kemik iliği de gerektiğinde kan üretebilir.” Şeklinde açıklayamamıştır. Bunun yanında öğrencilerin % 6,3’ünün bu soruyu kısmen doğru cevapladığı, % 5,4’ünün de bu ifadeyi doğru cevapladığı ortaya çıkmıştır.

17. soru için öğrencilerin verdiği cevaplar şu şekildedir;

17. Yüksek sesli müzik dinlemek zararlıdır. ÇÜNKÜ; İnsan seslenince duymazsam dayak yerim

**Annem seslenince duymazsam dayak yerim.*

17. Yüksek sesli müzik dinlemek zararlıdır. ÇÜNKÜ; Kulaklara zarar verir ve bir süre sonra duymayı zorlaştırır.

**Kulaklara zarar verir ve bir süre sonra duymayı zorlaştırır.*

Tablo 26. “Yüksek sesli müzik dinlemek zararlıdır. Çünkü...” maddesine verilen cevapların analizi

	N	%
Yanlış	21	8,8
Doğru	211	87,9
Kısmen Doğru	8	3,3
Toplam	240	100.0

Tablo 26’ya göre, “Yüksek sesli müzik dinlemek zararlıdır,çünkü..” ifadesinde öğrencilerden % 8,8’i “işitme kaybına sebep olabilir” açıklamasını yapamamıştır. Bunun yanında öğrencilerin % 87,9’unun kısmen doğru cevap verdiği, % 3,3’ünün de bu ifadeyi doğru cevapladığı ortaya çıkmıştır.

18. soru için öğrencilerin verdiği cevaplar şu şekildedir;

18. Çantayı tek omuzda taşımak yerine çift omuzda taşımak daha sağlıklıdır. ÇÜNKÜ;
tek omuz omuz daha fazla yüklenmiş oluruz

**Tek omzumuz daha fazla yüklenmiş oluruz.*

18. Çantayı tek omuzda taşımak yerine çift omuzda taşımak daha sağlıklıdır. ÇÜNKÜ;
bir omuz yük verince ağır iki omuz verince eşitlenir

**Bir omuz yük verince ağır iki omuz verince eşitlenir.*

Tablo 27. “Çantayı tek omuzda taşımak yerine çift omuzda taşımak daha sağlıklıdır. Çünkü...” maddesine verilen cevapların analizi

	N	%
Yanlış	41	17,1
Doğru	161	67,1
Kısmen Doğru	38	15,8
Toplam	240	100.0

Tablo 27’ye göre, “Çantayı tek omuzda taşımak yerine çift omuzda taşımak daha sağlıklıdır. Çünkü...” ifadesine öğrencilerin % 17,1’inin bu soruyu “Yük tek omuz

yüklendiğinde duruş ve omurga bozukluğuna yol açar, iki omuza eşit dağılırsa tek omuza binen yük paylaşılacağından iskelet sistemimiz için daha sağlıklı olur” şeklinde cevaplayamadığı görülmüştür. Bunun yanında % 67,1’inin kısmen doğru cevap verdiği, % 15,8’inin de bu ifadeyi doğru cevapladığı ortaya çıkmıştır.

19. soru için öğrencilerin verdiği cevaplar şu şekildedir;

19. Burundan nefes almak ağızdan nefes almaya göre daha sağlıklıdır. ÇÜNKÜ;
Ağızdan nefes alınca nefes vücut organlarına gitmiyor

**Ağızdan nefes alınca nefes vücut organlarına gitmiyor.*

19. Burundan nefes almak ağızdan nefes almaya göre daha sağlıklıdır. ÇÜNKÜ;
Burundaki kıllar ve mukus havadaki kiri ve tozu tutar.

**Burundaki kıllar ve mukus havadaki kiri ve tozu tutar.*

Tablo 28. “Burundan nefes almak ağızdan nefes almaya göre daha sağlıklıdır. Çünkü...” maddesine verilen cevapların analizi

	N	%
Yanlış	55	22,9
Doğru	165	68,8
Kısmen Doğru	20	8,3
Toplam	240	100.0

Tablo 28’e göre, “Burundan nefes almak ağızdan nefes almaya göre daha sağlıklıdır, çünkü...” ifadesini öğrencilerin % 22,9’u “burunda bulunan kıllar ve mukus sıvısı havadaki toz ve kirleri tutar, havayı temizler, ısıtır ve nemlendirir. Bu nedenle burundan nefes almak daha sağlıklıdır.” Şeklinde açıklayamamıştır. Bunun yanında öğrencilerin % 68,8’inin bu soruyu kısmen doğru cevapladığı, % 8,3’ünün de bu ifadeyi doğru cevapladığı ortaya çıkmıştır.

20. soru için öğrencilerin verdiği cevaplar şu şekildedir;

20. Boşaltım Sistemi'nin sağlığı için çok acılı, çok tuzlu ve baharatlı yiyecekler tüketmemeliyiz.
ÇÜNKÜ; Bunlar çok ağır baharatlardır haliyle çok zor boşaltım yapabilirler.

**Bunlar çok ağır baharatlardır haliyle çok zor boşaltım yapabilirler.*

20. Boşaltım Sistemi'nin sağlığı için çok acılı, çok tuzlu ve baharatlı yiyecekler tüketmemeliyiz.
ÇÜNKÜ; Çok acılı, tuzlu ve baharatlı yiyecekler böbreklere zarar verir.

**Çok acılı, tuzlu ve baharatlı yiyecekler böbreklere zarar verir.*

Tablo 29." Boşaltım Sisteminin sağlığı için çok acılı, çok tuzlu ve baharatlı yiyecekler tüketmemeliyiz. Çünkü..." maddesine verilen cevapların analizi

	N	%
Yanlış	185	77,1
Doğru	52	21,7
Kısmen Doğru	3	1,3
Toplam	240	100.0

Tablo-29'a göre, büyük çoğunluğunun "Boşaltım Sisteminin sağlığı için çok acılı, çok tuzlu ve baharatlı yiyecekler tüketmemeliyiz. Çünkü..." ifadesine öğrencilerin (% 77,1) yanlış cevap verdiği görülmüştür. Bunun yanında öğrencilerin % 21,7'sinin bu soruyu kısmen doğru cevapladığı, % 1,3'ünün de bu ifadeyi doğru cevapladığı ortaya çıkmıştır.

21. soru için öğrencilerin verdiği cevaplar şu şekildedir;

21. Ergenlik dönemindeki birey kendisinin çözemediği sorunları, bir uzmanla, aile büyükleri ya da öğretmeniyle konuşmalıdır. ÇÜNKÜ;
Onun yaşındaki kişilerde ancak onun kadar düşünebilir ama ondan büyük kişiler ona bilgi verebilir.

**Onun yaşındaki kişilerde ancak onun kadar düşünebilir ama ondan büyük kişiler ona bilgi verebilir.*

21. Ergenlik dönemindeki birey kendisinin çözemediği sorunları, bir uzmanla, aile büyükleri ya da öğretmeniyle konuşmalıdır. ÇÜNKÜ;
Bu dönemde sağlıklı kararlar alınamazdır.

**Bu dönemde sağlıklı kararlar alınmayabilir.*

Tablo 30.” Ergenlik dönemindeki birey kendisinin çözemediği sorunları bir uzmanla, aile büyükleri ya da öğretmeniyle konuşmalıdır. Çünkü...” maddesine verilen cevapların analizi

	N	%
Yanlış	62	25,8
Doğru	157	65,4
Kısmen Doğru	21	8,8
Toplam	240	100.0

Tablo-30’a göre, “Ergenlik dönemindeki birey kendisinin çözemediği sorunları bir uzmanla, aile büyükleri ya da öğretmeniyle konuşmalıdır. Çünkü...” ifadesine öğrencilerin % 25,8’inin yanlış cevap verdiği görülmüştür. Bunun yanında öğrencilerin % 65,4’ünün bu soruyu kısmen doğru cevapladığı, % 8,8’inin de bu ifadeyi doğru cevapladığı ortaya çıkmıştır.

22. soru için öğrencilerin verdiği cevaplar şu şekildedir;

22. Sperm ve yumurtanın bir araya gelmesiyle oluşan zigot tek bir hücre olmasına karşın bebek trilyonlarca hücreyle doğar. ÇÜNKÜ; Spermde bir sürü hücre bulunur.

** Spermde bir sürü hücre bulunur.*

22. Sperm ve yumurtanın bir araya gelmesiyle oluşan zigot tek bir hücre olmasına karşın bebek trilyonlarca hücreyle doğar. ÇÜNKÜ;
Zigot bebek olana kadar birçok kez mitoz bölünme geçirir.

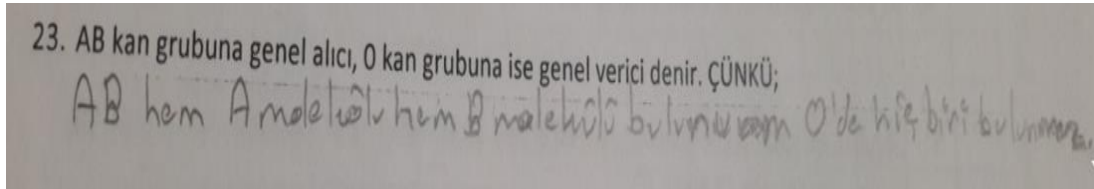
**Zigot bebek olana kadar birçok kez mitoz bölünme geçirir.*

Tablo 31. “Sperm ve yumurtanın bir araya gelmesiyle oluşan zigot tek bir hücre olmasına karşın bebek trilyonlarca hücreyle doğar. Çünkü...” maddesine verilen cevapların analizi

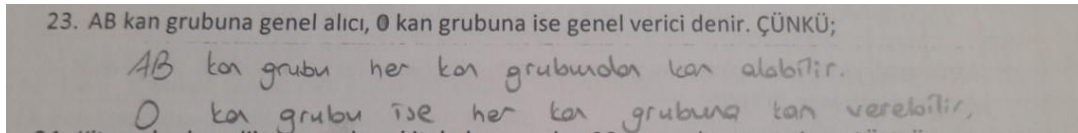
	N	%
Yanlış	131	54,6
Doğru	2	,8
Kısmen Doğru	107	44,6
Toplam	240	100.0

Tablo 31’den anlaşılacağı üzere, “Sperm ve yumurtanın bir araya gelmesiyle oluşan zigot tek bir hücre olmasına karşın bebek trilyonlarca hücreyle doğar, çünkü..” ifadesine öğrencilerin % 54,6’sının “zigot oluşumundan sonra, hücre mitoz bölünmeler geçirerek çoğalır.” Cevabını veremediği görülmüştür. Bunun yanında öğrencilerin % 0,8’inin bu soruyu kısmen doğru cevapladığı, % 44,6’sının da bu ifadeyi doğru cevapladığı ortaya çıkmıştır.

23. soru için öğrencilerin verdiği cevaplar şu şekildedir;



* AB hem A molekülü hem B molekülü bulunurken O da hiç bulunmaz.



*AB kan grubu her kan grubundan kan alabilir. O kan grubu ise her kan grubuna kan verebilir.

Tablo 32. “AB kan grubuna genel alıcı, 0 kan grubuna ise genel verici denir. Çünkü...” maddesine verilen cevapların analizi

	N	%
Yanlış	182	75,8
Doğru	12	5,0
Kısmen Doğru	46	19,2
Toplam	240	100.0

Tablo 32’den anlaşılacağı üzere, “AB kan grubuna genel alıcı, 0 kan grubuna ise genel verici denir. Çünkü...” ifadesini öğrencilerin % 75,8’inin “çünkü AB tüm kan gruplarından kan alabilirken 0 tüm kan gruplarına kan verebilir.” Şeklinde açıklayamadığı görülmüştür. Bunun yanında öğrencilerin % 5’inin bu soruyu kısmen doğru cevapladığı, % 19,2’sinin de bu ifadeyi doğru cevapladığı ortaya çıkmıştır.

24. soru için öğrencilerin verdiği cevaplar şu şekildedir;

24. Kitap okurken dik oturmalı ve kitabı başımızdan 30 cm uzakta tutmalıyız. ÇÜNKÜ;
eyer öyle durmasaydık okumaktan sıkılırdım.

* Eyer öyle durmasaydık okumaktan sıkılırdım.

24. Kitap okurken dik oturmalı ve kitabı başımızdan 30 cm uzakta tutmalıyız. ÇÜNKÜ;
Dik oturmazsak omurgamıza zarar vermiş oluruz. 30 cm uzakta tutmazsak
Gözümüze zarar vermiş oluruz.

*Dik oturmazsak omurgamıza zarar vermiş oluruz. 30 cm uzakta tutmazsak
Gözümüze zarar vermiş oluruz.

Tablo 33. “Kitap okurken dik oturmalı ve kitabı başımızdan 30 cm uzakta tutmalıyız. Çünkü...” maddesine verilen cevapların analizi

	N	%
Yanlış	63	26,3
Doğru	114	47,5
Kısmen Doğru	63	26,3
Toplam	240	100.0

Tablo 33'ten anlaşılacağı üzere, "Kitap okurken dik oturmalı ve kitabı başımızdan 30 cm uzakta tutmalıyız, çünkü.." ifadesine öğrencilerin % 26,3'ü " dik oturmamamız omurgamızda şekil bozukluğuna sebep olabilir ve kitabı 30 cm uzakta tutmamak da göz sağlığımızı bozabilir." cevabını verememiştir. Bunun yanında öğrencilerin % 47,5'inin bu soruyu kısmen doğru cevapladığı, % 26,3'ünün de yine bu ifadeyi doğru cevapladığı ortaya çıkmıştır.

25. soru için öğrencilerin verdiği cevaplar şu şekildedir;

25. Bir insanda üreme faaliyetlerinin olmaması o insanın yaşamını devam ettirmesini engellemez. ÇÜNKÜ:
Çünkü üremeyen hücreler vücuttan atılır

* Çünkü üremeyen hücreler vücuttan atılır.

25. Bir insanda üreme faaliyetlerinin olmaması o insanın yaşamını devam ettirmesini engellemez. ÇÜNKÜ Üreme nesillerin devamı için gereklidir. Yaşamın devamı için değil.

* Üreme nesillerin devamı için gereklidir. Yaşamın devamı için değil.

Tablo 34. "Bir insanda üreme faaliyetlerinin olmaması o insanın yaşamını devam ettirmesini engellemez. Çünkü..." maddesine verilen cevapların analizi

	N	%
Yanlış	115	47,9
Doğru	20	8,3
Kısmen Doğru	105	43,8
Toplam	240	100.0

Tablo 34'ten anlaşılacağı üzere, "Bir insanda üreme faaliyetlerinin olmaması o insanın yaşamını devam ettirmesini engellemez, çünkü..." ifadesine öğrencilerin % 47,9'u "çünkü insanların neslini devam ettirmemesi onların kendi sağlığını etkilemez. Üreme hayati değildir." cevabını verememiştir. Bunun yanında öğrencilerin % 8,3'ünün bu soruyu kısmen doğru cevapladığı, % 43,8'inin de bu ifadeyi doğru cevapladığı ortaya çıkmıştır.

4.4. FEN TUTUM ÖLÇEĞİNE YÖNELİK BETİMSSEL İSTATİSTİKLER

Araştırmanın bu kısmında fen tutum ölçeği içerisinde yer alan sorulara yönelik elde edilen betimleyici istatistiksel sonuçlara yer verilmiştir.

Tablo 35. Öğrencilerin Fen Tutum Ölçeği İfadelerine İlişkin Görüşleri

	Kesinlikle Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Kesinlikle Katılıyorum		Ortalama	Standart Sapma	Medyan
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%			
Fen konularını severim.	5	2,1	8	3,3	43	17,9	80	33,3	104	43,3	4,13	0,960	4,00
Fen konuları anlaşılma yacak kadar karmaşık ve zordur.	52	21,7	86	35,8	65	27,1	22	9,2	15	6,3	3,58	1,114	4,00
Feni öğrenmekte güçlük çekerim.	63	26,3	106	44,2	36	15,0	25	10,4	10	4,2	3,78	1,077	4,00
Fen ödevimi yaparken büyük sıkıntı duyarım.	84	35,0	100	41,7	29	12,1	15	6,3	12	5,0	3,95	1,083	4,00
Fen ile ilgili her şey ilgimi çeker.	17	7,1	38	15,8	53	22,1	68	28,3	64	26,7	3,52	1,237	4,00

Fen çalışmak istemem.	84	35,0	89	37,1	36	15,0	18	7,5	13	5,4	3,89	1,131	4,00
Boş zamanlarımda fen konularıyla uğraşmaktan hoşlanırım.	25	10,4	42	17,5	73	30,4	56	23,3	44	18,3	3,22	1,232	3,00
Fen ile ilgili bir problemi çözmek bana zevk verir.	16	6,7	28	11,7	66	27,5	75	31,3	55	22,9	3,52	1,161	4,00
Fen çalışırken zamanım boşa gider.	121	50,4	86	35,8	17	7,1	6	2,5	10	4,2	4,26	0,994	5,00
Fen konularıyla bilgilerimin daha da arttığına inanırım.	11	4,6	11	4,6	26	10,8	77	32,1	115	47,9	4,14	1,081	4,00
Fen konularından hiç hoşlanmam.	114	47,5	73	30,4	35	14,6	10	4,2	8	3,3	4,15	1,035	4,00
Fen konularına karşı ilgi duymam.	90	37,5	94	39,2	26	10,8	18	7,5	12	5,0	3,97	1,112	4,00
Fen konuları hakkında düşünmek çok sıkıcıdır.	82	34,2	93	38,8	39	16,3	12	5,0	14	5,8	3,90	1,107	4,00
İleride fen ile ilgili bir meslek seçmek istiyorum.	55	22,9	40	16,7	82	34,2	29	12,1	34	14,2	2,78	1,315	3,00

Fen ile ilgili daha çok şey öğrenmek isterim.	14	5,8	10	4,2	44	18,3	80	33,3	92	38,3	3,94	1,123	4,00
Arkadaşlarımla fen konularını tartışmaktan zevk alırım.	22	9,2	36	15,0	67	27,9	64	26,7	51	21,3	3,36	1,229	3,00
Fen konularından nefret ederim.	126	52,5	60	25,0	38	15,8	8	3,3	8	3,3	4,20	1,040	5,00
Ders çalışırken zamanımın büyük bir kısmını fene ayırım.	21	8,8	80	33,3	80	33,3	30	12,5	29	12,1	2,86	1,130	3,00
Fen konularının azaltılmasından mutlu olurum.	41	19,2	59	24,6	60	25,0	34	14,2	46	19,2	3,06	1,357	3,00
Fen ile ilgili kitap okumak, video izlemek yararlı bir iş değildir.	12	5,0	8	3,3	19	7,9	64	26,7	137	57,1	4,28	1,078	5,00

Tablo 35 incelendiğinde, öğrencilerin fen tutum ölçeğindeki ifadelerine genel olarak katılmakla birlikte en büyük katılma oranının “Fen ile ilgili kitap okumak, video izlemek yararlı bir iş değildir.” (X=4,28) ifadesine ait olduğu görülmüştür. Bu ifadeye katılımcıların % 57,1’inin “kesinlikle katılmıyorum” ve % 26,7’sinin

“katılmıyorum” şeklinde cevap verdikleri görülmüştür. Fen tutum ölçeği içerisinde yer alan en düşük katılma oranının ise “İleride fen ile ilgili bir meslek seçmek istiyorum.” ifadesine ($X=2,78$) ait olduğu görülmüştür. “İleride fen ile ilgili bir meslek seçmek istiyorum.” İfadesine katılımcıların daha çok “kararsızım” (% 34,2) şeklinde cevap verdikleri görülmekle beraber, % 22,9’unun “kesinlikle katılmıyorum” ve % 16,7’sinin “katılmıyorum” şeklinde cevap verdikleri görülmüştür. Bu cevaplardan her ne kadar kararsız öğrencilerin çoğunlukta olduğu görülsede, kararsız öğrenciler dışındaki öğrencilerin; ileride fen ile ilgili bir mesleği seçmeyeceği sonucuna varılmıştır.

4.5. Ortaokul Öğrencilerinin Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı’nda Öğrendikleri Konuları Günlük Hayatları İle İlişkilendirebilme Düzeylerinin Demografik Faktörler ile Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgu ve Yorumlar

Araştırmanın bu kısmında, 8. sınıf öğrencilerinin Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı’nda öğrendikleri konuları günlük hayatları ile ilişkilendirebilme düzeylerine yönelik oluşturulan alt problemlerin test edilmesine yer verilmiştir.

Tablo 36. Cinsiyete Göre Bilimsel Bilgileri Günlük Hayatları İle İlişkilendirebilme Düzeylerine İlişkin T Testi Sonuçları

Boyut	Cinsiyet	N	X	SS	F	P
Öğrencilerinin Canlılar Ve Hayat Öğrenme Alanında Öğrendikleri Konuları Günlük Hayatları İle İlişkilendirebilme Düzeyleri	Erkek	116	3,60	0,331	6,440	0,025*
	Kız	124	3,68	0,257		

* $p < .05$

Tablo 36’da, öğrencilerin gruplandıkları cinsiyet değişkenine göre Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı’nda öğrendikleri konuları günlük hayatları ile ilişkilendirebilme düzeylerine yönelik görüşleri karşılaştırıldığında, erkek öğrencilerde ($X=3,60$) olduğu görülmektedir. Buna karşılık kız öğrencilerde ($X=3,68$) şeklindedir.

Öğrencilerin Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı'nda öğrendikleri konuları günlük hayatları ile ilişkilendirebilme düzeylerinin anlamlı bir şekilde farklılaşıp farklılaşmadığını test etmek amacıyla bağımsız gruplar için t-testi kullanılmıştır. Analiz sonucunda cinsiyete göre anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p < .05$). Analiz sonucunda Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı'nda öğrendikleri konuları günlük hayatları ile ilişkilendirebilme düzeyi kız öğrenciler lehine anlamlı bir farklılık göstermektedir.

Tablo 37. Yaşanılan Yere Göre Bilimsel Bilgileri Günlük Hayatları İle İlişkilendirebilme Düzeylerine İlişkin T Testi Sonuçları

Boyut	Cinsiyet	N	X	SS	F	P
Öğrencilerinin Canlılar Ve Hayat Öğrenme Alanında Öğrendikleri Konuları	Köy	57	3,02	0,344		
Günlük Hayatları İle İlişkilendirebilme Düzeyleri	Şehir	183	3,17	0,282	2,105	0,647*

* $P > .05$

Tablo 37'de, öğrencilerin gruplandıkları yaşanılan yer değişkenine göre Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı'nda öğrendikleri konuları günlük hayatları ile ilişkilendirebilme düzeylerine yönelik görüşleri karşılaştırıldığında, köyde yaşayan öğrencilerde ($X=3,02$) olduğu görülmektedir. Buna karşılık şehirde yaşayan öğrencilerde ($X=3,17$) şeklindedir.

Öğrencilerin Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı'nda öğrendikleri konuları günlük hayatları ile ilişkilendirebilme düzeylerinin anlamlı bir şekilde farklılaşıp farklılaşmadığını test etmek amacıyla bağımsız gruplar için t-testi kullanılmıştır. Analiz sonucunda yaşanılan yere göre anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p > .05$).

Tablo 38. Anne Eğitim Durumuna Göre Bilimsel Bilgileri Günlük Hayatları İle İlişkilendirebilme Düzeylerine İlişkin T Testi Sonuçları

	N	X	SS	F	P	Varyansların Eşitliği Değeri
İlkokul	102	2,60	0,286			
Ortaokul	70	2,58	0,260			
Lise	42	2,73	0,315	5,906	0,000	0,518
Lisans	16	2,87	0,316			
Lisansüstü	10	2,87	0,283			

Tablo 38’de öğrencilerin gruplandıkları anne eğitim durumuna göre Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı’nda öğrendikleri konuları günlük hayatları ile ilişkilendirebilme düzeyleri karşılaştırıldığında, en yüksek ortalamanın lisans ve lisans üstü mezunu olanlarda ($X= 2,87$) olduğu görülmektedir. Bunu sırası ile anneleri lise mezunu olan öğrenciler ($X= 2,73$) ve ilkokul mezunu olan öğrenciler ($X= 2,60$) izlemekte ve en düşük ortalama ise anneleri ortaokul mezunu olan ($X= 2,58$) öğrenciler izlemektedir. Sonuç olarak, anne eğitim düzeyi değişkeni bağlamında anneleri lisans ve lisansüstü eğitim mezunu olan öğrencilerin Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı’nda öğrendikleri konuları günlük hayatları ile ilişkilendirebilme düzeyleri diğer eğitim düzeyli öğrenciler ile kıyaslandığında daha yüksek olduğu görülecektir.

Öğrencilerin Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı’nda öğrendikleri konuları günlük hayatları ile ilişkilendirebilme düzeylerinin anlamlılık düzeyi üzerinde etkili olan anne eğitim düzeyi değişkeni, Tablo 40’tan da görüleceği üzere 0,05 düzeyinde gruplar arasında anlamlı bir farklılık oluşturmaktadır ($f= 5.906, p < .05$).

Ortaya çıkan farklılığın, hangi gruplar arasında oluştuğunu tespit etmek amacı ile de varyansların eşit olma (0,518) koşulu ile birlikte araştırmada yer alan örneklem grupları arasında farklılık oluşması durumunda kullanılan Post Hoc testi Hochberg's GT2 kullanılmış olup Tablo 39'da sunulmuştur.

Tablo 39. Anne Eğitim Durumuna Göre Katılımcıların Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı'nda Öğrendikleri Konuları Günlük Hayatları İle İlişkilendirebilme Düzeylerine Yönelik Hochberg's GT2 Testi Karşılaştırma Sonuçları

	Anne Eğitim Durumu	Ortalamalar Farkı	P
İlkokul	Ortaokul	,028	,999
	Lise	-,126	,152
	Lisans	-,265*	,006
	Lisansüstü	-,269	,230
Ortaokul	İlkokul	-,028	,999
	Lise	-,154	,061
	Lisans	-,293*	,003
	Lisansüstü	-,297	,143
Lise	İlkokul	,126	,152
	Ortaokul	,154	,061
	Lisans	-,140	,639
	Lisansüstü	-,143	,944
Lisans	İlkokul	-,265*	,006
	Ortaokul	-,293*	,003
	Lise	,140	,639
	Lisansüstü	-,003	1,000
Lisansüstü	İlkokul	,269	,230
	Ortaokul	,297	,143
	Lise	,143	,944
	Lisans	,003	1,000

Anne eğitim düzeyi değişkenine göre, öğrencilerin Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı'nda öğrendikleri konuları günlük hayatları ile ilişkilendirebilme düzeylerinin

Hochberg's GT2 test sonuçları incelendiğinde, anneleri ilkokul mezunu olan öğrencilerin Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı'nda öğrendikleri konuları günlük hayatları ile ilişkilendirebilme düzeyleri ile anneleri lisans mezunu olan öğrencilerin Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı'nda öğrendikleri konuları günlük hayatları ile ilişkilendirebilme düzeylerinin lisans düzeyindekiler lehine anlamlı bir farklılık oluşturduğu görülmüştür. Yine, anneleri ortaokul mezunu olan öğrencilerin Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı'nda öğrendikleri konuları günlük hayatları ile ilişkilendirebilme düzeyleri ile anneleri lisans mezunu olan öğrencilerin Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı'nda öğrendikleri konuları günlük hayatları ile ilişkilendirebilme düzeyleri arasında, anneleri lisans mezunu olanlar lehine anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür (Tablo 39).

Tablo 40. Baba Eğitim Durumu Değişkenine Göre Ortaokul Öğrencilerinin Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı'nda Öğrendikleri Konuları Günlük Hayatları İle İlişkilendirebilme Düzeyleri Arasında Anlamlı Bir Farkın Olup Olmadığını Belirlemek İçin Yapılan Tek Yönlü Varyans (ANOVA) Analizi Sonuçları

	N	X	SS	F	P	Varyansların Eşitliği Değeri
İlkokul	51	2,55	,257			
Ortaokul	72	2,53	,279			
Lise	74	2,72	,295	10,019	0,000	0,819
Lisans	33	2,81	,268			
Lisansüstü	10	2,83	,250			

Tablo 40'ta öğrencilerin gruplandıkları baba eğitim durumuna göre Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı'nda öğrendikleri konuları günlük hayatları ile ilişkilendirebilme düzeyleri karşılaştırıldığında, en yüksek ortalamanın lisansüstü mezunu olanlarda ($X= 2,83$) olduğu görülmektedir. Bunu sırası ile babaları lisans mezunu olan öğrenciler ($X=2,81$), lise mezunu olan öğrenciler ($X= 2,72$) ve ilkokul mezunu olan öğrenciler ($X= 2,55$) izlemekte ve en düşük ortalama ise babaları ortaokul mezunu olan ($X= 2,53$) öğrenciler izlemektedir. Sonuç olarak, baba eğitim düzeyi değişkeni bağlamında babaları lisansüstü eğitim mezunu olan öğrencilerin Canlılar ve Hayat

Öğrenme Alanı'nda öğrendikleri konuları günlük hayatları ile ilişkilendirebilme düzeyleri diğer eğitim düzeyli gruplar ile kıyaslandığında daha yüksek olduğu görülecektir.

Öğrencilerin Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı'nda öğrendikleri konuları günlük hayatları ile ilişkilendirebilme Düzeylerinin anlamlılık düzeyi üzerinde etkili olan baba eğitim düzeyi değişkeni, Tablo 41'den de görüleceği üzere .05 düzeyinde gruplar arasında anlamlı bir farklılık oluşturmaktadır ($f = 5.906$, $p < .05$). Ortaya çıkan farklılığın, hangi gruplar arasında oluştuğunu tespit etmek amacı ile de varyansların eşit olma (.819) koşulu ile birlikte araştırmada yer alan örneklem grupları arasında farklılık oluşması durumunda kullanılan Post Hoc testi Hochberg's GT2 kullanılmış olup Tablo 41'de sunulmuştur.

Tablo 41. Baba Eğitim Durumuna Göre Ortaokul Öğrencilerinin Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı'nda Öğrendikleri Konuları Günlük Hayatları İle İlişkilendirebilme Düzeylerine Yönelik Hochberg's GT2 Testi Karşılaştırma Sonuçları

	Baba Eğitim Durumu	Ortalamalar Farkı	P
İlkokul	Ortaokul	,017	1,000
	Lise	-,169*	,009
	Lisans	-,266*	,000
	Lisansüstü	-,281*	,037
Ortaokul	İlkokul	-,017	1,000
	Lise	-,186*	,001
	Lisans	-,283*	,000
	Lisansüstü	-,297*	,017
Lise	İlkokul	,169*	,009
	Ortaokul	,186*	,001
	Lisans	-,097	,636
	Lisansüstü	-,111	,929
Lisans	İlkokul	,266*	,000
	Ortaokul	,283*	,000
	Lise	,097	,636

	Lisansüstü	-,015	1,000
Lisansüstü	İlkokul	,281*	,037
	Ortaokul	,297*	,017
	Lise	,111	,929
	Lisans	,015	1,000

Baba eğitim düzeyi değişkenine göre, öğrencilerin Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı'nda öğrendikleri konuları günlük hayatları ile ilişkilendirebilme düzeylerinin Hochberg's GT2 test sonuçları incelendiğinde, babaları ilkokul mezunu olan öğrencilerin Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı'nda öğrendikleri konuları günlük hayatları ile ilişkilendirebilme düzeyleri ile babaları lise, lisans ve lisansüstü mezunu olan öğrencilerin Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı'nda öğrendikleri konuları günlük hayatları ile ilişkilendirebilme düzeylerinin babaları lise, lisans ve lisans üstü mezunu olan öğrencilerin lehine farklılaştığı görülmüştür (Tablo 41).

Yine, babaları ortaokul mezunu olan öğrencilerin Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı'nda öğrendikleri konuları günlük hayatları ile ilişkilendirebilme düzeyleri ile babaları lise, lisans, lisansüstü mezunu olan öğrencilerin Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı'nda öğrendikleri konuları günlük hayatları ile ilişkilendirebilme düzeylerinin babaları lise , lisans ve lisans üstü mezunu olan öğrencilerin lehine farklılaştığı görülmüştür farklı olduğu görülmüştür. Benzer şekilde babaları lise mezunu olan öğrencilerin Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı'nda öğrendikleri konuları günlük hayatları ile ilişkilendirebilme düzeyleri ile babaları ilkokul ve ortaokul mezunu olan öğrencilerin Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı'nda öğrendikleri konuları günlük hayatları ile ilişkilendirebilme düzeylerinin babaları lise mezunu olanlar lehine farklılaştığı görülmüştür.

Son olarak, babaları lisans mezunu olan öğrencilerin Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı'nda öğrendikleri konuları günlük hayatları ile ilişkilendirebilme düzeyleri ile babaları ilkokul mezunu ve ortaokul mezunu olan öğrencilerin Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı'nda öğrendikleri konuları günlük hayatları ile ilişkilendirebilme düzeylerinin babaları lisans mezunu olan öğrenciler lehine farklılaştığı görülmüştür.

Tablo 42. Ortaokul Öğrencilerinin Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı'nda Öğrendikleri Konuları Günlük Hayatları ile İlişkilendirebilme Düzeyleri ile Fene Yönelik Tutumları Arasındaki İlişkinin Korelasyon Testi Sonuçları

		Fene Yönelik Tutum Ölçeği	Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı'nda Öğrenilen Konuları Günlük Hayatları ile ilişkilendirebilme Düzeyi
Fene Yönelik Tutum Ölçeği	Pearson Correlation	1	,325**
	P		,000
	N	240	240
Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı'nda Öğrenilen Konuları Günlük Hayatları ile İlişkilendirebilme Düzeyi	Pearson Correlation	,325**	1
	P	,000	
	N	240	240

Analiz sonucunda, sig değeri (p) 0.01'den küçük olduğundan ($0.000 < 0.01$) korelasyon katsayısı önemlidir. 8. sınıf Öğrencilerinin Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı'nda öğrendikleri konuları günlük hayatları ile ilişkilendirebilme düzeyleri ile fene yönelik tutumları arasındaki pearson korelasyon katsayısının düzeyi (derecesi) $r = 0.325$ 'dir. Yani, 8. sınıf Öğrencilerinin Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı'nda Öğrendikleri Konuları Günlük Hayatları ile İlişkilendirebilme Düzeyleri ile Fene Yönelik Tutumları Arasında zayıf pozitif korelasyon vardır. Korelasyon katsayısı pozitif olduğundan 8. sınıf Öğrencilerinin Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı'nda öğrendikleri konuları günlük hayatları ile ilişkilendirebilme düzeyleri ile fene yönelik tutumları arasındaki ilişki aynı yönlüdür. Yani 8. sınıf öğrencilerinin fene Yönelik

Tutumları arttıkça Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı'nda öğrendikleri konuları günlük hayatları ile ilişkilendirebilme düzeyleri de aynı oranda artacaktır (Tablo 42).

BÖLÜM V

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu bölümde bulgular tartışılmış ve ulaşılan sonuçlar doğrultusunda önerilerde bulunulmuştur.

5.1 TARTIŞMA VE SONUÇ

5.1.1 Tartışma

Bu araştırma, geleceğin yetişkinleri olan çocuklarımızın, fen bilimleri derslerinde anlatılan, günlük hayatlarını kolaylaştıracak ve hayat kalitesini artıracak bilgileri, ne denli özümseyebildiklerini günlük hayatlarına ne kadar aktarabildiklerini belirleyebilmek amacıyla yapılmıştır.

Bu araştırma için Sakarya ili Akyazı ilçesi merkez okullarındaki 240 öğrenciden veri toplanmıştır. Bu öğrencilerin demografik faktörleri şu şekildedir;

Öğrencilerin,

- 124'ü (%51.6) kız, 116'sı (%48.3) erkektir.
- 183'ü (%76.25) şehirde, 57'si(23.75) köyde yaşamaktadır.
- 102'sinin (%42.5) annesi ilkokul, 70'inin (%29.1) annesi ortaokul, 42'sinin (%17.5) annesi lise, 16'sının (%6.6) annesi üniversite ve 10'unun(%4.2) annesi üniversite mezunudur.
- 51'inin (%21.25) babası ilkokul, 71'inin (%29.58) babası ortaokul, 74'ünün (%30.83) babası lise, 33'ünün (%13.75) babası üniversite ve 10'unun(%4.2) babası üniversite mezunudur.

5.1.1.1 Birinci Alt Probleme Yönelik Tartışma

Araştırma sonucunda toplanan veriler ışığında, öğrencilerin fen bilimleri dersinde öğrendikleri Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı'ndaki bilgileri günlük hayata aktarımlarının oldukça düşük olduğu görülmektedir.

Ülkemizde yapılan araştırmalara bakıldığında da fen bilimleri konuları arasında biyoloji ile ilgili olanların günlük hayat ile ilişkilendirme düzeyinin düşük olduğu ve bu çalışmanın sonucuyla örtüştüğü görülmektedir (Balkan Kıyıcı, 2008; Hürcan, 2011).

Fen öğretimi sonucunda yetişen bireylerden, olayları araştırabilmeleri, olaylar arasında gerekli neden sonuç ilişkileri kurabilmeleri, sorgulayabilmeleri ve yeni bir ürün ortaya koyabilmeleri, bilgileri özümseyip örgütleyebilmeleri beklenir (Sarıkaya, Güven, Göksu ve İnce Aka, 2010). Öğrencilerin bilgiyi özümsemesi ve kalıcı hale getirmesi, günlük hayatta kullanabilmesi ile doğrudan ilgilidir (Coştu, Ünal ve Ayas, 2007).

Bu çalışmada Canlılar ve Hayat öğrenme alanına ilişkin günlük hayat ile ilişkilendirme düşük olsa da madde bazında incelendiğinde özellikle bazı maddeler bağlamında bu sonuçtan ayrıştığı görülmektedir. Özellikle günlük hayatta çeşitli uyarıcılarla hatırlatılan ve kullanılan bilgilerin daha kalıcı olduğu tespit edilmiştir. Örneğin; “*Sigara ve alkol tüketmek hem kullanana hem de çevresindekilere zarar verir. ÇÜNKÜ;*” maddesine bakıldığında öğrencilerin %74,6'sı bu soruyu doğru veya kısmen doğru cevaplamıştır. Benzer şekilde öğrenciler “*Uzmanlar cep telefonlarının özellikle kalp ve beyin gibi organlara yakın tutulmaması gerektiğini belirtmektedir. ÇÜNKÜ;*” maddesini de %85,4'ü doğru veya kısmen doğru cevaplamıştır. Aynı şekilde, öğrenciler, televizyondaki kamu spotlarında ve günlük hayatta sıkça kullanılan sigaranın zararlı olduğu bilgisini, cep telefonu radyasyon yaydığı için hayati organlara zararlı olduğu konusunu ilişkilendirmede daha başarılı olduğu gözlemlenmiştir. Bu durum bilgilerin farklı uyarıcılarla hatırlatılmasının bilgileri kalıcı hale getirdiğini göstermektedir.

Ele alınan bir konuya ilişkin tüm kavramların anlamlı şekilde öğrenilmemiş olması da günlük hayatla bilimsel bilgilerin ilişkilendirilmesine engel teşkil edeceği

görülmektedir. Örneğin “*Düzenli olarak dişlerimizi fırçalamak sindirim sistemi sağlığını korumak için gereklidir. ÇÜNKÜ;*” maddesinde öğrencilerin %68,3’ünün diş fırçalama ile sindirim sisteminin sağlığını koruma arasındaki ilişkiyi kuramadığı tespit edilmiştir. Öğrenci günlük hayatında, ağzın da bir sindirim organı olduğu ve dişlerin de sindirime yardımcı olduğu bilgisini kullanmadığından dişler ile sindirim sistemi arasındaki bağlantıyı kuramamıştır. Öğrenciler günlük hayatta karşılaştıkları uyarıcılarla bilgilerin kalıcılığını artırmaktadır. Bu durum Ausubel’in (1968) anlamlı öğrenme kuramı ile açıklanabilir. Anlamlı öğrenmede bireyler, öğrendiği bilgilerin farkındadır ve bu bilgileri kendi hayatlarına transfer edebilmektedir. Günlük yaşantıyla ilişki kurulmadan, anlamlandırılmadan, ezberlenerek öğrenilen bilgiler unutulur. Bilginin kalıcılığı aynı zamanda sonradan öğrenilen bilgilerin önceki öğrenmeleri unutturmaktan desteklemesini de gerektirir.

7. Sınıftaki “*Sinir sistemini, merkezî ve çevresel sinir sistemi olarak sınıflandırarak model üzerinde gösterir ve görevlerini açıklar*” kazanımı kapsamındaki “omuriliğin görevleri” konu başlığında yer alan “sonradan kazanılan refleks” kavramı “Limon sıkılınca ağzımızın sulanması” örneğiyle “*Limonun ekşi tadını daha önce deneyimlediğimiz için, ağız sulanması sonradan kazanılan refleks dönüşmüştür.*” şeklinde açıklanmalıdır. Fakat 8. sınıf öğrencilerinin %77,5’inin bu maddeyi doğru cevaplayamadığı görülmüştür. Bu durumun nedeni öğrencilerin bu maddeyi 7. sınıfta öğrendikleri “Sonradan kazanılan refleks” kavramı yerine 8. sınıfta öğrendikleri “Asitler ve Bazlar” öğrenme Alanındaki “*limon asittir ve ekşidir*” kavramı ile ilişkilendirme eğiliminde olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin büyük çoğunluğu bu maddeyi “limon asit olduğu için ekşidir bu yüzden limon görünce ağzımız sulanır” şeklinde açıklamaya çalışmışlardır. Bu da şu durumla açıklanabilir. Öğrenciler 7. sınıfta öğrendiği bu konuyu özümseyemediği için ezberlemiş ve unutmuş, bu nedenle maddeyi 8. sınıfta öğrendiği bilgilerle açıklamaya çalışmıştır. Çalışmanın bu maddesinde sonraki öğrenmelerin öncekileri unutturduğunu ortaya çıkaran bulgulara rastlanmıştır. Bu bulgular öğrenme psikolojisinde geriye ket vurma olarak açıklanmaktadır. Geriye ket vurma; yeni öğrenilmiş olan bir bilginin önceden (eski) öğrenilmiş olan bir bilginin hatırlanmasını engellemesi veya bozması anlamına gelir. Bilişsel açıdan bakıldığında, önceki önbilgilerin ileri ya da geriye ket vurma gibi

etkilere sebep olduğu bilinmektedir. Önbilgiler öğrenmeyi ya olumlu ya da olumsuz olarak etkilemektedir (Gündoğdu, 2013).

5.1.1.2 İkinci Alt Probleme Yönelik Tartışma

Bu araştırma öğrencilere fen bilimleri derslerinde anlatılan, günlük hayatlarını kolaylaştıracak ve hayat kalitesini artıracak bilgileri, ne denli özümseyebildiklerini günlük hayatlarına ne kadar aktarıp ilişkilendirebildiklerini, aynı zamanda bu ilişkilendirmenin tutuma ve demografik özelliklerden cinsiyet, anne baba eğitim durumu ve yaşanan yer değişkeninden hangilerine bağlı değiştiğini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Araştırmada, 8. sınıf öğrencilerinin Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı'nda öğrendikleri konuları günlük hayatları ile ilişkilendirebilme düzeyleri cinsiyetlerine göre incelenmiştir. Öğrencilerin canlılar ve hayat öğrenme alanına ilişkin bilimsel bilgiler ile günlük hayatları ilişkilendirme düzeyleri arasında kız öğrenciler lehine anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Alanyazın taraması yapıldığında, araştırmanın sonuçlarıyla paralellik gösteren çalışmalara rastlanmıştır. fizik, kimya, biyoloji alanlarının ayrı ayrı incelendiği çalışmalarda kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre biyoloji alanında daha başarılı olduğu görülmüştür (Parkinson, 1994). Genel Biyoloji Uygulamaları dersi için yapılan başka bir araştırmada da akademik başarı ve kalıcılık yönünden kız öğrenciler lehine bulgular edinilmiştir (Özay, Ocak ve Ocak, 2003). Bu durumun nedenlerinden birinin çocukların erken gelişme dönemlerinde onlara sunulan oyuncaklar olduğu yapılan çalışmalarda ortaya çıkmıştır (Topsakal , 2006). Smail ve Kelly (1984) yaptıkları çalışmada erkek ve kız öğrencilerin temel eğitimden sonra fen branşına farklı baktıklarını gözlemlemiştir. Erkekler fizik konularına eğilimli iken kızların biyoloji konularına daha ilgili olduğunu ortaya çıkarmışlardır. Ülkemizde yapılan bazı araştırmalarda, kız ve erkek öğrencilerin bazı fen konularındaki başarıları göz önüne alındığında ise erkek öğrencilerin genel fen başarısının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Birçok kız öğrenci, fen derslerindeki fizik, kimya konularına gereken önemi vermezken erkek öğrencilerde ise bu durum biyoloji konuları için geçerlidir. Bu durumun kız ve erkek öğrencilerinin fen konularını günlük hayatta deneyimleme düzeylerinin farklı

olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Erkek ve kız çocuklarına farklı oyuncaklar ve farklı ilgi alanları sunulduğu için onların tutumları da buna göre şekillenmektedir (Topsakal, 2006).

Araştırmada, 8. sınıf öğrencilerinin Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı'nda öğrendikleri konuları günlük hayatları ile ilişkilendirebilme düzeyleri yaşadıkları yere göre incelendiğinde ise iki değişken arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Türk Eğitim Sisteminde Eşitlik ve Akademik Başarı raporu incelendiğinde de yaşanan yer değişkeninin öğrencinin başarısını etkilemediği görülmüştür. Fakat eğitime erişimde farklı coğrafi bölgeler arasında farklar olduğu gözlenmiştir. Güneydoğu, Kuzeydoğu ve Ortadoğu Anadolu bölgelerinde erkek öğrencilerin okullaşma oranları kız öğrencilerden daha yüksektir (McGivney ve Oral, 2014).

Araştırmada, 8. sınıf öğrencilerinin Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı'nda öğrendikleri konuları günlük hayatları ile ilişkilendirebilme düzeyleri anne baba eğitim durumlarına göre incelenmiştir. Araştırmada hem anne hem de baba eğitim durumunun, öğrencilerin Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanını günlük hayatla ilişkilendirme düzeyini, eğitim düzeyi yüksek olanlar lehinde etkilediği ortaya çıkmıştır. Yapılan araştırmalar incelendiğinde, anne veya babanın eğitim durumu ile öğrencilerin başarıları arasında pozitif korelasyon olduğu bulunmuştur. (Howie ve Pieterston, 2001; Wang, 2004; Sarıer, 2016). Özer ve Anıl (2011) ile Keskin ve Sezgin (2009) tarafından yapılan çalışmalarda baba eğitim düzeyinin çocuğun başarısında daha etkili olduğu sonucuna varılmıştır. Yenilmez ve Duman'ın (2008) yaptığı çalışmaya göre annelerinin eğitim düzeyi yüksek olan öğrenciler, annelerinin eğitim düzeyi düşük olan öğrencilere oranla matematiğe karşı daha olumlu bir tutum geliştirmekte, öğretmenleriyle daha olumlu ilişkilere sahip olmaktadır. Ayrıca eğitim düzeyi yüksek olan anneler öğrencinin dersleriyle daha fazla ilgilenmektedir. Araştırmada babalarının eğitim düzeyi yüksek olan öğrencilerin, babalarının eğitim düzeyi düşük olan öğrencilere oranla öğretmenleriyle daha olumlu ilişkilere sahip olduğu, aileleri tarafından dersleriyle daha fazla ilgilenildiği de tespit edilmiştir.

Öksüzler ve Sürekçi (2010) yaptıkları araştırmada, ailenin eğitim düzeyinin öğrenci başarısına etkisine yönelik olarak en büyük pozitif ve anlamlı farkın üniversite

mezunu annelerde ortaya çıktığını bulmuştur. Görüldüğü gibi daha önce yapılan araştırmalar, bu çalışmanın bulgularıyla örtüşmektedir.

Araştırmada, 8. sınıf öğrencilerinin Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı'nda öğrendikleri konuları günlük hayatları ile ilişkilendirebilme düzeyleri fen bilimlerine Yönelik Tutumlarına Göre incelenmiştir. Bu araştırmanın sonucunda tutum ölçeği puanı yüksek olan öğrencilerin fen bilimlerini günlük yaşam ile ilişkilendirme konusunda daha başarılı olmuşlardır. Fen eğitimcileri fene yönelik tutum kavramını öğrencilerin ve öğretmenlerin fen ile ilgili davranışlarını anlamak ve tahminde bulunmak üzere araştırmaya çalışmışlardır. Fene yönelik tutum, okuldaki fen dersine, bilime ve fenin toplum üzerindeki etkisine ilişkin duyguları, inanışları ve değerleri kapsar. fen bilimlerine yönelik olumlu tutum başarıyı da olumlu etkiler (Anagün ve Duban, 2016). Bu çalışmada toplanan verilerle yapılan analiz sonucu 8. sınıf Öğrencilerinin Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı'nda öğrendikleri konuları günlük hayatları ile ilişkilendirebilme düzeyleri ile fene yönelik tutumları arasında zayıf pozitif korelasyon olduğu görülmüştür. Yani öğrencilerin fen bilimlerine karşı tutumları ne kadar yüksekse, bilgilerini günlük hayata aktarabilme düzeylerinin de o kadar yüksek olduğu görülmüştür. Bu çalışmaya paralel olarak Gürkan ve Gökçe'nin (2000) ve Uyanık'ın (2017) yaptığı çalışmalarda da fen tutumu ve fen başarısı arasında anlamlı pozitif korelasyon bulunmuştur. Küçük (2014) , Işık öğrenme alanında simülasyon yönteminin kullanılmasının öğrencilerin fen başarısına ve fen tutumlarına etkisini tespit etmek için yaptığı çalışmada, Simülasyon yönteminin fen tutumunu artırmadığını tespit etmiştir. Tosun (2006) bilgisayar destekli öğretimin, öğrenci başarıları ve öğrencilerin bilgisayar kullanımına karşı tutumlarına etkisini gözlemlemek için yaptığı çalışmada, Bilgisayar destekli öğretimin öğrenci tutumlarını artırmadığı sonucuna varmıştır. . Tutumlar doğuştan gelmeyip insanlar tarafından sonradan kazanılır. Tutumlar değiştirilip geliştirilebilir olmakla birlikte olumsuz bir tutumu değiştirmek de oldukça zor ve zaman alıcıdır (Türkmen, 2006). Bu durum fen tutumunun olumlu olmasının, öğretim yöntem ve tekniklerinden ziyade öğrencilerin yaşantıları ile ilgili olduğunu göstermektedir.

5.1.2. Sonuç

Ortaokul öğrencilerinin Canlılar ve Hayat öğrenme alanı konularını Günlük Hayat ile ilişkilendirebilme düzeylerinin belirlenmesi için yapılmış olan çalışmada çeşitli alt problemler değerlendirilmiş ve çalışma sonuçlandırılmıştır. Bu sonuçlara göre öğrencilerin günlük hayatla fen bilimleri Canlılar ve Hayat öğrenme alanını ilişkilendirme düzeylerinin düşük olduğu bulunmuştur. Bazı demografik faktörler ile günlük hayat ile ilişkilendirme arasında ise pozitif korelasyon bulunmuştur. Bu faktörler anne eğitim durumu, baba eğitim durumu ve tutumdur.

Anne eğitim düzeyi arttıkça öğrencilerin bilgilerini günlük hayata aktarabilme düzeyinin de artması, öğrenilen bilgilerin günlük hayata aktarılabilmesinde annenin öğrenci ile etkileşiminin önemli olduğunu ortaya çıkarmıştır. Benzer bir sonuç baba eğitim düzeyi için de bulunmuştur.

Aynı şekilde tutum değişkeni için yapılan ilişkilendirme analizinde tutumları olumlu olan öğrencilerin günlük hayat ile ilişkilendirmede daha iyi olduğu görülmüştür.

Çalışma sonuçlarında Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı'nı günlük hayatla ilişkilendirmede kız öğrenciler lehine cinsiyete bağlı anlamlı bir farklılık görülmüştür. Çalışma biyoloji alanında olduğu için biyoloji bazında yapılmış olan araştırmalarla paralel bir sonuca ulaşılmıştır.

Çalışmada, “yaşanılan yer” faktörünün ise Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı'nı günlük hayatla ilişkilendirmede anlamlı bir farklılık oluşturmadığı tespit edilmiştir. Bunun sebebi Fatih projesi ile okullarda teknolojik olanakların eşitlenmesi ve öğrencilerin EBA aracılığı ile çeşitli görsel materyallere erişebilmesi olabilir. Günümüzde şehirleşmeden kaynaklı olarak öğrenciler canlılardan ve onların yaşantısından uzak olmuş olsa da teknoloji sayesinde bu yöndeki bilgi açığını kapatabilmektedirler.

Alanyazında fen bilimlerini günlük hayat ile ilişkilendirme ile ilgili yapılan çalışmalarda öğrencilerin özellikle biyoloji konularını günlük hayatla ilişkilendirmede zorluk yaşadığı görüldüğünden bu çalışma alanyazına katkı sağlayacaktır.

5.1.3 Öneriler

Bu bölümde yapılan çalışmada elde edilen veriler ışığında araştırma sonuçlarına ve araştırmacılara yönelik önerilerde bulunulacaktır.

- Öğrencilerin Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı'nda öğrendikleri konuları günlük hayatla ilişkilendirebilmelerinin önemi ile ilgili bilinçlendirme çalışmaları yapılabilir.
- Bu çalışma Sakarya ili Akyazı ilçesinin merkez okullarında yürütülmüştür. Farklı il ve farklı coğrafi bölgelerde daha çok öğrenciyle yürütülebilir.
- Öğrencilerin, Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı'nda öğrendikleri konuları günlük hayatları ile ilişkilendirebilme düzeyleri ile ilgili daha derinlemesine veri elde etmek üzere nitel çalışmalar yapılabilir.
- Bu çalışmada yer alan faktörler çeşitlendirilerek günlük hayat ile ilişkilendirmeyi etkileyen başka faktörler de tespit edilebilir.
- Çalışma, öğrencilerin sınıf seviyeleri değiştirilerek geliştirilebilir.

KAYNAKÇA

- Abraham, M., Williamson, V. ve Westbrook, S. (1994). A cross-age study of the understanding of five chemistry concepts. *Journal of Research in Science Teaching*, 31(2), 147-165.
- Anagün, Ş. ve Duban, N. (2016). *Fen Bilimleri Öğretimi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Ausubel, D. (1968). *Educational Psychology: A Cognitive View*. New York: Holt, Rinehart ve Winston.
- Ayas, A. ve Özmen, H. (1998). Asit-Baz Kavramlarının Güncel Olaylarla Bütünleştirme Seviyesi: Örnek Olay Çalışması. *III.Ulusal Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu* (s. 153-159). Trabzon: Karadeniz Teknik Üniversitesi.
- Ayhan, A. (2002). *Dünden Bugüne Türkiye'de Bilim-Teknoloji ve Geleceğin Teknolojileri*. İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş.
- Bağcı Kılıç, G. (2001). Oluşturmacı Fen Öğretimi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7-22.
- Balkan Kıyıcı, F. (2008). *Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Günlük Yaşamları ile Bilimsel Bilgileri İlişkilendirebilme Düzeyleri ve Bunu Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Balkan Kıyıcı, F. ve Aydoğdu, M. (2011). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Günlük Yaşamları İle Bilimsel Bilgileri İlişkilendirebilme Düzeylerinin Belirlenmesi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED)*, 5(1), 43-61.
- Benli, E., Kayabaşı, Y. ve Sarıkaya, M. (2012). İlköğretim 7. sınıf Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersi "Işık" Ünitesinde Teknoloji Destekli Öğretimin Öğrencilerin Fen Başarısına, Kalıcılığa ve Fene Karşı Tutumlarına Etkisi. *Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32(3), 733-760.

- Brooks, J. G. ve Brooks, M. G. (1999). In search of understanding: the case for constructivist classroom. Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development, 1999. *The Case for Constructivist Classrooms, Virginia: Ascd Alexandria.*
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2017). Bilimsel araştırma yöntemleri. *Pegem Atıf İndeksi*, 1-360.
- Cajas, F. (1999). Public Understanding of Science: Using Technology to Enhance School Science in Everyday Life. *International Journal of Science Education*, 765-773.
- Can, G. (1998). Çağdaş Bilim Anlayışı. Ş. Yaşar içinde, *Çağdaş Yaşam Çağdaş İnsan* (s. 155-160). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Coştu, B., Ünal, S. ve Ayas, A. (2007). Günlük Yaşamdaki Olayların Fen Bilimleri Öğretiminde Kullanılması. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 197-207.
- Çepni, S. ve Çil, E. (2016). *Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı (Tanıma, Planlama, Uygulama ve TEOG ile İlişkilendirme) İlkokul ve Ortaokul Öğretmen El Kitabı*. Ankara: Pegem Akademi.
- Çiçek Sağlam, A. (2013). *Türk Eğitim Sistemi ve Okul Yönetimi*. Ankara: Maya Akademi.
- Dede Er, T., Şen, Ö., Sarı, U. ve Çelik, H. (2013). İlköğretim Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersi Bilgilerini Günlük Hayatla İlişkilendirebilme Düzeyleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 209-215.
- Demirbaş, M. (2016). Bilimsel Araştırma ve Özellikleri. *Eğitimde Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. M. Metin (Ed.) s- 3-19. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Demirel, Ö. (2001). *Eğitim Sözlüğü*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Doğan, S., Kırvak, E. ve Baran, Ş. (2004). Lise öğrencilerinin biyoloji derslerinde edindikleri bilgileri günlük hayatla ilişkilendirebilme düzeyleri. *Erzincan üniversitesi eğitim fakültesi dergisi*, 6(1), 57-63.

- Doğru, M. ve Balkan Kıyıcı, F. (2005). *Fen Eğitiminin Zorunluluğu*. Editör: M. Aydoğdu ve T. Kesercioğlu, *İlköğretimde Fen ve Teknoloji Öğretimi* (s. 1-24). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı. (2010). *Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı PISA Ulusal Ön Raporu*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- Emrahoğlu, N. ve Mengi, F. (2012). İlköğretim Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Konularını Günlük Hayat Problemlerinin Çözümüne Transfer Düzeyinin İncelenmesi. *Ç. Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21(1), 213-228.
- Fishbein, M., ve Ajzen, I. (1974). Attitudes Toward Objects as Predictors of Single and Multiple Behavioral Criteria. *Psychological Review*, 59-74.
- Gitari, W. (2016). The Application of School Science by Urban High School Youth through Problem-solving in Everyday Life. *Science Education International*, 344-368.
- Gobert, J. ve Clement, J. (1999). Effects of Student-Generated Diagrams versus Student-Generated Summaries on Conceptual Understanding of Causal and Dynamic Knowledge in Plate Tectonics. *Journal of Research in Science Teaching*, 36(1), 39-53.
- Göçmençelebi, Ş. ve Özkan, M. (2011). Bilimsel Yayınları Takip Eden ve Teknoloji Kullanan İlköğretim Öğrencilerinin Fen Dersinde Öğrendiklerini Günlük Yaşamla İlişkilendirme Düzeyleri Bakımından Karşılaştırılması. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 287-296.
- Gücüm, B. ve Kaptan, F. (1992). Dünden Bugüne İlköğretim Fen Bilgisi Programları ve Öğretim. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 249-258.
- Gündoğdu, R. (2013). Öğrenmenin Doğası ve Temel Kavramlar. B. Çapri, ve B. Gündüz içinde, *Eğitim Psikolojisi*. Karahan Kitabevi.

- Gürkan, T. ve Gökçe, E. (2000). İlköğretim Öğrencilerinin Fen Bilgisine Yönelik Tutumları. *IV. Fen Bilimleri Eğitimi Kongresi'2000*. ANKARA: Milli Eğitim Basımevi. 188-192.
- Hançer, A., Şensoy, Ö. ve Yıldırım, H. (2003). İlköğretimde Çağdaş Fen Bilgisi Öğretiminin Önemi Ve Nasıl Olması Gerektiği Üzerine Bir Değerlendirme. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 80-88.
- Holubova, R. (2013). Physics and Everyday Life New Modules to Motivate Students. *US-China Education Review*, 114-118.
- Howie, S. ve Pietersen, J. (2001). Mathematics Literacy of Final Year Students: South African Realities. *Studies in Educational Evaluation*, 7-25.
- Hürcan Gürler, N. ve Önder, İ. (2014). 7. Sınıf Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersinde Öğrendikleri “Bakteri ve Virüs” Kavramlarını Günlük Yaşamla ilişkilendirme Durumlarının Belirlenmesi. *III. Sakarya’da Eğitim Araştırmaları Kongresi* (s. 80-86). Sakarya: Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Hürcan, N. (2011). İlköğretim 7. Sınıf Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersinde Öğrendikleri Fen Kavramlarını Günlük Yaşamla İlişkilendirme Durumlarının Belirlenmesi. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Ana Bilim Dalı Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi*. Sakarya, Hendek.
- İnceoğlu, M. (1993). *Tutum Algı İletişim*. Ankara: Verso Yayıncılık.
- Kaptan, F. ve Korkmaz, H. (2001). *İlköğretimde Etkili Öğretme ve Öğrenme Öğretmen El Kitabı*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- Karadağ, E. (2010). Eğitim Bilimleri Doktora Tezlerinde Kullanılan Araştırma Modelleri: Nitelik Düzeyleri ve Analitik Hata Tipleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 49-71.
- Karasar, N. (1986). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Bilim Kitabevi.

- Kaya, Ö. ve Eryılmaz, S. (2011). Students' Association Levels of Daily Life Events About Sound Unit with Science and Technology Knowledge. *Western Anatolia Journal of Educational Sciences (WAJES)*, 397-402.
- Keskin, G. ve Sezgin, B. (2009). Bir Grup Ergende Akademik Başarı Durumuna Etki Eden Etmenlerin Belirlenmesi. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 4(10), 3-18.
- Karadağ, E., Deniz, G., Korkmaz, T. ve Deniz, S. (2008). Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşımı: Sınıf Öğretmenleri Görüşleri Kapsamında Bir Araştırma. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(2), 383-402.
- Küçük, T. (2014). Işık Ünitesinde Simülasyon Yönteminin Kullanılmasının Öğrencilerin Fen Başarısına ve Fen Tutumlarına Etkisi. *ÇÖMÜ Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı Fen Bilimleri Eğitimi Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi*. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi.
- Küçükahmet, L. (2006). *Öğretim İlke ve Yöntemleri*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Lay, Y.-F., Khoo, C.-H., Treagust, D. ve Chandrasegaran, A. (2013). Assessing Secondary School Students' Understanding of The Relevance of Energy in Their Daily Lives. *International Journal of Environmental ve Science Education*, 8(1), 199-215.
- Loxley, P., Dawes, L., Nicholls, L. ve Dore, B. (2016). *İlköğretimde Eğlendiren ve Anlamayı Geliştiren Fen Öğretimi*. (Çev. Türkmen, H., Sağlam, M. ve Pekmez, E. Ş.). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık. (Eserin orijinali 2016'da yayımlandı).
- Macaroğlu Akgül, E. (2012). *Fen ve Doğa Etkinlikleri*. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
- Mattern, N. ve Schau, C. (2002). Gender Differences In Science Attitude-Achievement Relationships Over Time Among White Middle-School Students. *Journal of Research in Science Teaching*, 39(4), 324-340.
- McGivney, E. ve Oral, I. (2014). *Türk Eğitim Sisteminde Eşitlik ve Akademik Başarı*. Eğitim Reformu Girişimi.

- Mengi, F. (2011). *İlköğretim Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Fen Ve Teknoloji Konularını Günlük Hayat Problemlerinin Çözümüne Transfer Düzeylerinin ve İncelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Adana: Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı.
- Miles, M. ve Huberman, M. (1994). *Qualitative Data Analysis*. United States of America: Sage.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2013). Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). (2017). *Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı (İlkokul ve Ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar)*. Ankara: Milli Eğitim Basımevi.
- Milli Eğitim Temel Kanunu. (1973, Haziran 24). *12(14574)*, 2342. Resmi Gazete.
- Morgan, C. T. (1995). *Psikolojiye Giriş*. Çeviri: Sirel Karakaş. Ankara: Meteksan A. Ş.
- Ng, W. ve Nguyen, V. (2006). Investigating The Integration of Everyday Phenomena and Practical Work in Physics Teaching in Vietnamese High Schools. *International Education Journal*, 7(1), 36-50.
- Öksüzler, O. ve Sürekçi, D. (2010). Türkiye’de İlköğretimde Başarıyı Etkileyen Faktörler: Bir Sıralı Lojit Yaklaşımı. *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar*, 93-103.
- Özay, E., Ocak, İ. ve Ocak, G. (2003). Genel Biyoloji Uygulamalarında Akademik Başarı ve Kalıcılığa Cinsiyetin Etkisi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 63-67.
- Özbaş, S. (2016). Lise Öğrencilerinin Biyoloji Dersine Yönelik Tutumları. *Turkish Studies*, 11(9), 659-668
- Özer, Y. ve Anıl, D. (2011). Öğrencilerin Fen ve Matematik Başarılarını Etkileyen Faktörlerin Yapısal Eşitlik Modeli ile İncelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41(41), 313-324.
- Özçelik, D. (1997). Ölçme ve Değerlendirme. Ankara: Pegem Akademi.

- Özdemir, A. M. (2012). *İlköğretim 5. sınıf fen ve teknoloji dersi ünitelerinde kavramsal değişim yaklaşımının öğrenci başarısına etkisinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara
- Özgüven, İ. E. (2014). *Psikolojik Testler*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Özmen, H., Ayas, A. ve Coştu, B. (2002). Fen bilgisi öğretmen adaylarının maddenin tanecikli yapısı hakkındaki anlama seviyelerinin ve yanılgılarının belirlenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 2(2), 507-529.
- Parker, V. ve Gerber, B. (2000). Effects of a science intervention program on middle- grade student achievement and attitudes. *School Science and Mathematics*, 100(5), 236-242.
- Parkinson, J. (1994). *The Effective Teaching of Secondary Science*. Harlow,England: Longman Group UK Ltd.
- Pfundt, H. ve Duit, R. (2007). *Bibliography: Students' Alternative Frameworks and Science Education*. Germany: Institute for Science Education at the University of Kiel.
- Pınarbaşı, T., Doymuş, K., Canpolat, N. ve Bayrakçeken, S. (1998). Üniversite kimya bölümü öğrencilerinin bilgilerini günlük hayatla ilişkilendirebilme düzeyleri. III. *Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu*, 268-271.
- Preczewski, P., Mittler, A. ve Tillotson, J. (2009). Perspectives of German and US Students as They Make Meaning of Science in Their Everyday Lives. *International Journal of Environmental & Science Education*, 4(3), 247-258.
- Sarıer, Y. (2016). Türkiye’de Öğrencilerin Akademik Başarısını Etkileyen Faktörler: Bir Meta-analiz Çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*.
- Sarıkaya, M., Güven, E., Göksu, V. ve İnce Aka, E. (2010). *Yapılandırmacı Yaklaşımın Öğrencilerin Akademik Başarı ve Bilgilerinin Kalıcılığı Üzerine Etkisi*. İlköğretim Online, 413-423.
- Senemoğlu, N. (2002). *Gelişim, Öğrenme ve Öğretim*, Ankara: Gazi Kitabevi.

- Sinan, O. (2007). *Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Enzimlerle İlgili Kavramsal Anlama Düzeyleri*. Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED), 1-22.
- Smail, B., ve Kelly, A. (1984). Sex Differences in Science and Technology among Eleven Year Old Children: II, Affective. *Research in Science and Technological Education*, 87-106.
- Soylu, H. (2004). *Fen Öğretiminde Yeni Yaklaşımlar*. Ankara: Nobel.
- Şencan, H. (2005). *Sosyal ve Davranışsal Ölçümlerde Güvenilirlik ve Geçerlilik*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Taşdemir, A. ve Demirbaş, M. (2010). İlköğretim öğrencilerinin fen ve teknoloji dersinde gördükleri konulardaki kavramları günlük yaşamla ilişkilendirebilme düzeyleri. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(1), 124-148.
- Tavşancıl, E. (2006). *Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile Veri Analizi*. 3. Baskı, Ankara: Nobel Yayınları
- Tezbaşaran, A. (1996). *Likert Tipi Ölçek Geliştirme Kılavuzu*, Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları.
- Topsakal, S. (1999). *Fen Öğretimi*. İstanbul: Alfa.
- Topsakal, S. (2006). *Fen ve Teknoloji Öğretimi*. Bursa: Nobel Ya.yın Dağıtım.
- Tosun, C. ve Genç, M. (2016). Secondary School Students' Predictors of Attitudes. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 9(4), 497-514.
- Tosun, N. (2006). Bilgisayar Destekli ve Bilgisayar Temelli Öğretim Yöntemlerinin Öğrencilerin Bilgisayar Dersi Başarısı ve Bilgisayar Kullanım Tutumlarına Etkisi: Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Örneği. *Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*. Edirne.
- Triandis, H. C. (1971). *Attitude And Attitude Change*. New York: John Wiley & Sons.

- Turgut, M. F. ve Baykul, Y. (2013). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*. Ankara: Pegem A Yayınevi.
- Türk Dil Kurumu (TDK). (2017). *Güncel Türkçe Sözlük*. Ağustos 1, 2017 tarihinde T.C. Başbakanlık Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu: http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.597f9984c10ab2.07779306 adresinden alındı
- Türkmen, L. (2006). Bilimsel Bilginin Özellikleri ve Fen-Teknoloji Okuryazarlığı. M. Bahar(Editör) içinde, *Fen ve Teknoloji Öğretimi* (s. 33-58). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Uyanık, G. (2017). İlkokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutumları ile Akademik Başarıları Arasındaki İlişki. *Türk Bilim Araştırma Vakfı*, 86-93.
- Wang, D. B. (2004). Family Background Factors and Mathematics Success: A Comparison of Chinese and US Students. *International Journal of Educational Research*, 40-54.
- Yenilmez, K. ve Duman, A. (2008). İlköğretimde Matematik Başarısını Etkileyen Faktörlere İlişkin Öğrenci Görüşleri. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 19, 251-268.
- Yıldırım, H. ve Kansız, F. (2017). Ortaokul Öğrencilerinin Fen Dersine Yönelik Tutum Düzeylerinin Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 12(25), 17-40.
- Yiğit, N., Devicioğlu, Y. ve Ayvacı, H. Ş. (2002). İlköğretim fen bilgisi öğrencilerinin fen kavramlarını günlük yaşamdaki olgu ve olaylarla ilişkilendirme düzeyleri. *V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*, (s. 94-98).
- Yüzbaşıoğlu, A. (2003). *Öğrencilerin Günlük Yaşamla ilgili Biyoloji Konularını Öğrenme Düzeylerinin Belirlenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

EKLER

FENE YÖNELİK TUTUM ÖLÇEĞİ

Sevgili öğrenciler,

Aşağıda fene ilişkin tutumunuzu ölçmek üzere 20 maddeden oluşan bir tutum ölçeği yer almaktadır. Ölçekteki her bir maddenin karşısında görüşünüzü belirtebileceğiniz beş seçenek vardır. Her bir maddeyi dikkatli bir şekilde okuduktan sonra bu seçeneklerden size en uygun olanını (X) işareti koyarak belirtiniz. Lütfen maddelerden hiçbirini yanıtsız bırakmayın. Katılımınız için teşekkür ederim.

Fene Yönelik Tutumlar	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
1. Fen konularını severim.					
2. Fen konuları anlaşılmayacak kadar karmaşık ve zordur.					
3. Feni öğrenmekte güçlük çekerim.					
4. Fen ödevimi yaparken büyük sıkıntı duyarım.					
5. Fen ile ilgili her şey ilgimi çeker.					
6. Fen çalışmak istemem.					
7. Boş zamanlarımda fen konularıyla uğraşmaktan hoşlanırım.					
8. Fen ile ilgili bir problemi çözmek bana zevk verir.					
9. Fen çalışırken zamanım boşa gider.					
10. Fen konularıyla bilgilerimin daha da arttığına inanırım.					
11. Fen konularından hiç hoşlanmam.					
12. Fen konularına karşı ilgi duymam.					
13. Fen konuları hakkında düşünmek çok sıkıcıdır.					
14. İleride fen ile ilgili bir meslek seçmek istiyorum.					
15. Fen ile ilgili daha çok şey öğrenmek isterim.					
16. Arkadaşlarımla fen konularını tartışmaktan zevk alırım.					
17. Fen konularından nefret ederim.					
18. Ders çalışırken zamanımın büyük bir kısmını fene ayırırım.					
19. Fen konularının azaltılmasından mutlu olurum.					
20. Fen ile ilgili kitap okumak, video izlemek yararlı bir iş değildir.					

CANLILAR VE HAYAT ÜNİTESİ VÜCUDUMUZDAKİ SİSTEMLER SORULARI

1. Limon sıkılınca ağızımız sulanır, ÇÜNKÜ;
2. Sigara ve alkol tüketmek hem kullanana hem de çevresindekilere zarar verir.
ÇÜNKÜ;
3. Uzmanlar cep telefonlarının özellikle kalp ve beyin gibi organlara yakın tutulmaması gerektiğini belirtmektedir. ÇÜNKÜ;
4. Düzenli olarak dişlerimizi fırçalamak sindirim organlarımız için gereklidir.
ÇÜNKÜ;
5. İki böbreği de sağlıklı olan bir insan böbreğinin birini bağışladığında diğer böbreğiyle yaşamına devam edebilir. ÇÜNKÜ;
6. Zatürre olan bir hasta antibiyotik kullanarak iyileşebilir fakat grip olan bir kişi antibiyotik kullanarak iyileşemez. ÇÜNKÜ;
7. Beyinciği zedelenen bir kuş uçamaz. ÇÜNKÜ;
8. Örgü örmeyi yeni öğrenen kişi ilk önce sürekli şişlere bakarak örerken zamanla şişlere hiç bakmadan örgü örebilir. ÇÜNKÜ;
9. Karaciğer rahatsızlığı olan kişiler az yağlı besinler tüketmelidir. ÇÜNKÜ;

10. Bir insanın günde en az 2 litre su içmesi gerekir. ÇÜNKÜ;
11. Gözün uzağı ya da yakını görememesi merceklerle düzeltilebilen birer göz kusurudur. Fakat renk körlüğü düzeltilemez. ÇÜNKÜ;
12. Sindirim Sistemi organlarından ince bağırsakta çok sayıda kılcak kan damarı bulunur. ÇÜNKÜ;
13. Güneş ışığı kemiklerimiz için faydalıdır. ÇÜNKÜ;
14. Soluduğumuz havada yeterli miktarda oksijen gazının olması kanımızda da yeterli miktarda oksijen olmasını sağlar. ÇÜNKÜ;
15. Üzerimize sıktığımız parfümün kokusunu bir müddet sonra biz hissetmezken yanımıza gelen kişiler hissedebilir. ÇÜNKÜ;
16. İnsan vücudunda bulunan kemiklerin tamamında kan hücreleri üretilebilir. ÇÜNKÜ;
17. Yüksek sesli müzik dinlemek zararlıdır. ÇÜNKÜ;
18. Çantayı tek omuzda taşımak yerine çift omuzda taşımak daha sağlıklıdır. ÇÜNKÜ;
19. Burundan nefes almak ağızdan nefes almaya göre daha sağlıklıdır. ÇÜNKÜ;

20. Boşaltım Sisteminin sağlığı için çok acılı, çok tuzlu ve baharatlı yiyecekler tüketmemeliyiz. ÇÜNKÜ;
21. Ergenlik dönemindeki birey kendisinin çözemediği sorunları bir uzmanla, aile büyükleri ya da öğretmeniyle konuşmalıdır. ÇÜNKÜ;
22. Sperm ve yumurtanın bir araya gelmesiyle oluşan zigot tek bir hücre olmasına karşın bebek trilyonlarca hücreyle doğar. ÇÜNKÜ;
23. AB kan grubuna genel alıcı, 0 kan grubuna ise genel verici denir. ÇÜNKÜ;
24. Kitap okurken dik oturmalı ve kitabı başımızdan 30 cm uzakta tutmalıyız. ÇÜNKÜ;
25. Bir insanda üreme faaliyetlerinin olmaması o insanın yaşamını devam ettirmesini engellemez. ÇÜNKÜ;

KONU DAĞILIMI VE KAZANIMLAR

SORU NO	SORU	SINIF DÜZEYİ	KONU	KAZANIM NO
1	Limon sıkılınca ağzımız sulanır, ÇÜNKÜ;	7	Denetleyici ve Düzenleyici Sistemler	7.1.3.1.
2	Sigara ve alkol tüketmek hem kullanana hem de çevresindekilere zarar verir. ÇÜNKÜ;	5,6,7,8	Sindirim Sistemi Boşaltım Sistemi Dolaşım Sistemi Solunum Sistemi	5.1.1.6. 6.1.3.3. 7.1.1.4. 7.1.2.2.
3	Uzmanlar cep telefonlarının özellikle kalp ve beyin gibi organlara yakın tutulmasının bu organların sağlığı açısından zararlı olduğunu belirtmektedir. ÇÜNKÜ;	6,7	Dolaşım sistemi Denetleyici ve Düzenleyici Sistemler	6.1.4.6. 7.1.3.1.
4	Düzenli olarak dişlerimizi fırçalamak sindirim sağlığını korumak için gereklidir. ÇÜNKÜ;	5,7	Sindirim Sistemi	5.1.2.3. 7.1.1.4.
5	İki böbreği de sağlıklı olan bir insan böbreğinin birini bağısladığında diğer böbreğiyle yaşamına devam edebilir. ÇÜNKÜ;	5,7	Boşaltım Sistemi	5.1.3.3. 7.1.2.2. 7.1.5.1.
6	Zatürre olan bir hasta antibiyotik kullanarak iyileşebilir fakat grip olan bir kişi antibiyotik kullanarak iyileşemez. ÇÜNKÜ;	6	Solunum Sistemi	6.1.3.3.
7	Beyinciği zedelenen bir kuş uçamaz. ÇÜNKÜ;	7	Denetleyici ve Düzenleyici Sistemler	7.1.3.1.
8	Örgü örmeyi yeni öğrenen kişi ilk önce sürekli şişlere bakarak örerken zamanla şişlere hiç bakmadan örgü örebilir. ÇÜNKÜ;	7	Denetleyici ve Düzenleyici Sistemler	7.1.3.1.
9	Karaciğer rahatsızlığı olan kişiler az yağlı besinler	7	Sindirim Sistemi	7.1.1.4.

	tüketmelidir. ÇÜNKÜ;			
10	Bir insanın günde en az 2 litre su içmesi gerekir. ÇÜNKÜ;	5,7	Boşaltım Sistemi	5.1.3.3. 7.1.2.2.
11	Gözün uzağı ya da yakını görememesi merceklerle düzeltilebilen birer göz kusurudur. Fakat renk körlüğü düzeltilemez. ÇÜNKÜ;	7	Duyu Organlarımız	7.1.4.3.
12	Sindirim sistemi organlarından ince bağırsakta, çok sayıda kılcak kan damarı bulunur. ÇÜNKÜ;	5,6	Sindirim Sistemi Dolaşım Sistemi	5.1.2.4. 6.1.4.6.
13	Güneş ışığı kemiklerimiz için faydalıdır. ÇÜNKÜ;	6	Destek ve Hareket Sistemi	6.1.2.2.
14	Soluduğumuz havada yeterli miktarda oksijen gazının olması kanımızda da yeterli miktarda oksijen olmasını sağlar.ÇÜNKÜ;	6	Solunum Sistemi Dolaşım Sistemi	6.1.3.3. 6.1.4.6.
15	Üzerimize sıktığımız parfümün kokusunu bir müddet sonra biz hissetmezken yanımıza gelen kişiler hissedebilir. ÇÜNKÜ;	7	Duyu Organlarımız	7.1.4.4.
16	İnsan vücudunda bulunan kemiklerin tamamında kan hücreleri üretilebilir. ÇÜNKÜ;	6	Destek ve Hareket Sistemi	6.1.2.2.
17	Yüksek sesli müzik dinlemek kulak sağlığı açısından zararlıdır. ÇÜNKÜ;	7	Duyu Organlarımız	7.1.4.4.
18	Çantayı tek omuzda taşımak yerine çift omuzda taşımak daha sağlıklıdır. ÇÜNKÜ;	6	Destek ve Hareket Sistemi	6.1.2.2.
19	Burundan nefes almak ağızdan nefes almaya göre daha sağlıklıdır. ÇÜNKÜ;	7	Duyu Organlarımız	7.1.4.4.

20	Çok acılı, çok tuzlu ve baharatlı yiyecekler tüketmemeliyiz. ÇÜNKÜ;	5,7	Boşaltım Sistemi	5.1.3.3. 7.1.2.2.
21	Ergenlik dönemindeki birey kendisinin çözemediği sorunları, bir uzmanla, aile büyükleri ya da öğretmeniyle konuşmalıdır. ÇÜNKÜ;	8	İnsanda Üreme Sistemi	8.1.5.2.
22	Sperm ve yumurtanın bir araya gelmesiyle oluşan zigot tek bir hücre olmasına karşın bebek trilyonlarca hücreyle doğar. ÇÜNKÜ;	8	İnsanda Üreme Sistemi	8.1.2.1.
23	AB kan grubuna genel alıcı, 0 kan grubuna ise genel verici denir. ÇÜNKÜ;	6	Dolaşım Sistemi	6.1.4.5.
24	Kitap okurken dik oturmalı ve kitabı başımızdan 30 cm uzakta tutmalıyız. ÇÜNKÜ;	6	Destek ve Hareket Sistemi	6.1.2.2.
25	Bir insanda üreme faaliyetlerinin olmaması o insanın yaşamını devam ettirmesini engellemez. ÇÜNKÜ;	8	İnsanda Üreme Sistemi	8.1.4.2.

KAZANIMLAR

5.1.1.6. Sigara ve alkol kullanımının vücuda verdiği zararları araştırma verilerine dayalı olarak tartışır.

5.1.2.3. Diş sağlığı için beslenmeye, temizliğe ve düzenli diş kontrolüne özen gösterir.

5.1.2.4. Besinlerin sindirildikten sonra vücutta .kan yoluyla taşındığı çıkarımını yapar.

5.1.3.3. Böbreklerin sağlığını korumak için nelere dikkat edilmesi gerektiğini araştırır ve sunar.

6.1.2.2. Destek ve hareket sisteminin sağlığını korumak için yapılması gerekenleri araştırır ve sunar.

6.1.3.3. Solunum sisteminin sağlığını korumak için yapılması gerekenleri araştırma verilerine dayalı olarak tartışır.

6.1.4.5. Kan bağışının toplum açısından önemini araştırarak fark eder.

6.1.4.6. Dolaşım sisteminin sağlığını korumak için yapılması gerekenleri araştırma verilerine dayalı olarak tartışır.

7.1.1.4. Sindirim sisteminin sağlığının korunması için yapılması gerekenleri araştırma verilerine dayalı olarak tartışır.

7.1.3.1. Sinir sistemini, merkezî ve çevresel sinir sistemi olarak sınıflandırarak model üzerinde gösterir ve görevlerini açıklar.

7.1.2.2. Boşaltım sistemi sağlığının korunması için alınması gerekenleri, araştırma verilerine dayalı olarak tartışır.

7.1.4.3. Duyu organlarındaki kusurlara ve bu kusurların giderilmesinde kullanılan teknolojilere örnekler verir.

7.1.4.4. Duyu organlarının sağlığını korumak için alınması gereken tedbirleri tartışır.

7.1.5.1. Organ bağışi ve organ naklinin toplumsal dayanışma açısından önemini kavrar.

8.1.2.1. Mitozun ne olduğunu kavrar ve canlılar için önemini açıklar.

8.1.4.2. Üreme organlarının neslin devamı için üreme hücrelerini oluşturduğunu ifade eder.

8.1.5.2. Ergenlik döneminin sağlıklı bir şekilde geçirilebilmesi için nelerin yapılabileceğini, araştırma verilerine dayalı olarak tartışır

TUTUM ÖLÇEĞİ KULLANIM İZİNİ

Esra BENLİ ÖZDEMİR <esrabenli86@hotmail.com>

10.8.2017 (Per) 23:25

Kime:Sevil Fenbilgisi <fenbilgisi_swl@hotmail.com>;

Merhaba Sevil hocam, öncelikle tez çalışmanızda kolaylıklar dilerim. "İlköğretim 7. Sınıf Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersi "Işık" Ünitesinde Teknoloji Destekli Öğretimin Öğrencilerin Fen Başarısına, Kalıcılığa ve Fene Karşı Tutumlarına Etkisi" isimli makalemde kullandığım "Fene Karşı Tutum Testi"ni atıfta bulunarak tabi ki kullanabilirsiniz.

İyi çalışmalar dilerim.
Dr. Esra BENLİ ÖZDEMİR

Gönderen: Sevil Fenbilgisi <fenbilgisi_swl@hotmail.com>

Gönderildi: 10 Ağustos 2017 Perşembe 11:45

Kime: esrabenli86@hotmail.com

Konu: Tutum Ölçeği Kullanım İznini

Esra hocam merhabalar ,

Sakarya Üniversitesi Fen bilimleri Eğitimi bölümünde yüksek lisans öğrencisiyim. "İlköğretim 7. Sınıf Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersi "Işık" Ünitesinde Teknoloji Destekli Öğretimin Öğrencilerin Fen Başarısına, Kalıcılığa ve Fene Karşı Tutumlarına Etkisi" isimli makalenizde kullandığınız "Fene Karşı Tutum Testi"ne Taner KÜÇÜK'ün yüksek lisans tezinde rastladım. Eğer izniniz olursa tezimde bu ölçeği kullanmak istiyorum.

İyi günler ve iyi çalışmalar dilerim.

Sevil ÇINAR
05435710687
Sakarya Üniv. Fen Bilimleri Eğitimi YL öğrencisi

OKULLARDA ANKET UYGULAMA İZİNİ



T.C.
AKYAZI KAYMAKAMLIĞI
İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 37361465-44-E.2197781
Konu: Anket Düzenleme İsteği

21/02/2017

KAYMAKAMLIK MAKAMINA

İlgi : 20.02.2017 tarihli Reşadiye Ortaokulu Fen Bilimleri Öğretmeni Sevil ÇINAR'ın dilekçesi.

İlçemiz Reşadiye Ortaokulu Fen Bilimleri Öğretmeni, Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı, Fen Bilimleri Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı Öğrencisi Sevil ÇINAR "5, 6, 7 ve 8. sınıflar Canlılar ve Hayat Ünitesi Vücudumuzdaki Sistemler Konularının Günlük Hayatla İlişkilendirilebilme Düzeyinin Belirlenmesi" konulu tezinde kullanılmak üzere İlçemizde bulunan ekte belirtilen ortaokulların 8. sınıf öğrencilerine anket uygulama istekleri ilgi dilekçeden anlaşılmıştır.

Söz konusu anketin derslerin aksatılmaması ve sorumluluğun ilgili okul müdürlüklerinde olması kaydıyla müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görülmesi halinde olurlarınıza arz ederim.

Tahsin KARAKAYA
İlçe Milli Eğitim Müdürü

OLUR
21/02/2017

Ömer KALAYLI
Kaymakam

Ömercikler Mah. Garaj Sk. Hükümet
Konağı Kat:1 Akyazı / SAKARYA
akyazi.meb.gov.tr
akyazi54@meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için Mem. Hasan ÖZTÜRK
Tel: (0 264) 418 14 93-95
Faks: (0 264) 418 14 94

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 61c2-b2ee-3cef-9e7e-0504 kodu ile teyit edilebilir.

ÖZGEÇMİŞ

1990 yılında İzmir’de doğan Sevil ÇINAR, ilk, orta ve lise eğitimini Ankara’da tamamlayarak 2007 yılında Kırıkkale Üniversitesi İlköğretim Bölümü Fen Bilgisi Öğretmenliği Anabilim Dalı’nda lisans eğitimine başladı. 2011 yılında mezun olduktan sonra 2012 yılında Sakarya Akyazı’da MEB’e bağlı bir okula atandı. 2015 yılında Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı’nda yüksek lisans eğitimine başladı. 2016 yılında Sakarya Akyazı’da MEB’e bağlı başka bir okula tayin almış olup, halen bu okulda görevine devam etmektedir.

Mail adresi: fenbilgisi_sw1@hotmail.com