



T.C.
KIRŞEHİR AHİ EVRAN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ
ANABİLİM DALI

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN FEN BİLGİSİ
DERSİNDEKİ MOTİVASYON KAYNAKLARININ
İNCELENMESİ

Tuğçe ÇAĞLAN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

KIRŞEHİR / 2019



T.C.
KIRŞEHİR AHİ EVRAN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ
ANABİLİM DALI

**ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN FEN BİLGİSİ
DERSİNDEKİ MOTİVASYON KAYNAKLARININ
İNCELENMESİ**

Tuğçe ÇAĞLAN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

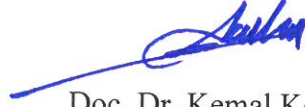
DANIŞMAN

Doç. Dr. Dilber POLAT

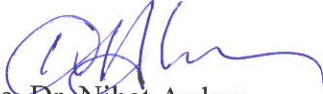
KIRŞEHİR / 2019

Bu çalışma 25/06/2019 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı, Fen Bilgisi Eğitimi Programında Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

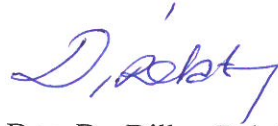
Tez Jürisi



Doç. Dr. Kemal Koç
Başkent Üniversitesi
Eğitim Fakültesi



Doç. Dr. Nihat Arıkan
Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi
Eğitim Fakültesi



Doç. Dr. Dilber Polat
Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi
Eğitim Fakültesi

TEZ BİLDİRİMİ

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum “Fen Bilgisi Dersinde Ortaokul Öğrencilerinin Motivasyon Kaynakları” adlı çalışmadaki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm.

Tuğçe ÇAĞLAN



ÖNSÖZ

Lisans eğitimim boyunca adil, çalışkan, yardımsever bir öğretmen olmayı; nasihat yoluyla değil, bizzat rol modeli olarak bizlere aşıl原因an, lisansüstü eğitimimde öğrencisi olmaktan onur duyduğum, tez çalışmamın hazırlanmasında değerli zamanını esirgemeyerek, bilgi ve tecrübeleri ile her zaman yolumu aydınlatan saygıdeğer hocam Doç. Dr. Dilber POLAT'a,

Yapıcı eleştirileri için, kıymetli hocalarım Doç. Dr. Nihat ARIKAN ve Doç. Dr. Kemal KOÇ'a,

Yazım aşamasında değerli fikirleri ile katkı sağlayan hocam Doç. Dr. Yasemin GÖDEK ve Dr. Hüseyin ATEŞ'e

Araştırma verilerinin toplanması sürecinde katkılarını esirgemeyen okul müdürleri, öğretmenler, fikir ve duygularını içtenlikle paylaşan sevgili öğrencilere,

Hayatım boyunca tüm zorlukları benimle birlikte göğüsleyen, eğitimim için maddi manevi hiçbir zorluktan kaçınmayarak bugünlere gelmemi sağlayan, çocuklarımı iyi birer insan olarak yetiştirmeyi ilke edinmiş, haklarını asla ödeyemeyeceğim kıymetli annem Hatice ÇAĞLAN'a ve kıymetli babam Adnan ÇAĞLAN'a,

Hayattaki en büyük şansım, bazen anne yarım, bazen en yakın arkadaşım, canım ablam Hande ÇAĞLAN DÖNMEZ'e,

Yaşam kaynağım, biricik yeğenim Uraz DÖNMEZ'e,

Her günümü birbirinden daha güzel kılan, isimlerini yazmakla sayfalara sığdıramadığım, tüm arkadaşlarıma sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Tez çalışmamı elimden gelenin en iyisini yapmak gayesiyle oluşturmaya çalıştım. Çalışmamın okuyucuya faydalı olmasını ve hatalarımın mazur görülmesini temenni ederim.

Haziran, 2019

Tuğçe ÇAĞLAN

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
TEZ BİLDİRİMİ	ii
ÖNSÖZ	iii
İÇİNDEKİLER	iv
ŞEKİL LİSTESİ	vii
TABLO LİSTESİ	viii
KISALTIMA LİSTESİ	xii
ÖZET	xiii
ABSTRACT	xv
1. GİRİŞ	1
1.1. Problem Durumu.....	1
1.2. Araştırmanın Önemi	2
1.3. Araştırmanın Amacı.....	3
1.4. Problem Durumu.....	4
1.5. Alt Problemler.....	4
1.6. Araştırmanın Sınırlılıkları	5
1.7. Araştırmanın Varsayımları	5
1.8. Tanımlar.....	5
2. KURAMSAL ÇERÇEVE	6
2.1. Fen Bilimleri Eğitimi	6
2.1.1. Fen Bilimlerinin ve Fen Bilimleri Eğitiminin Amacı ve Önemi.....	7
2.1.2. Fenin Bilimlerinin Doğuşu Ve Gelişimi	11
2.1.3. Türkiye’de Fen Bilimleri Eğitiminin Gelişimi.....	12
2.1.3.1. 1924 İlkokul Programı Ve Bu Dönemde Görülen Gelişmeler	15
2.1.3.2. 1926 İlk Mektep Müfredat Programının Genel Özellikleri Ve Bu Dönemde Görülen Gelişmeler	16

2.1.3.3. 1936 Programının Genel Özellikleri Ve Bu Dönemdeki Gelişmeler	19
2.1.3.4. 1948 Programı Ve Sonrasında Görülen Gelişmeler	20
2.1.3.5. 1968 Programı ve Sonrasında Görülen Gelişmeler.....	26
2.1.3.6. 1997 Programı Ve Sonrasında Görülen Gelişmeler.....	38
2.1.3.7. 2005 Programı Ve Sonrasında Görülen Gelişmeler	40
2.1.4. Yurt İçi Alanyazında Fen Bilimleri Öğretim Programına Yönelik Öneriler	41
2.1.5. Yurt İçi Alanyazında Öğretmen Eğitime İlişkin Öneriler.....	45
2.1.6. Yurt İçi Alanyazında Öğretmenlere Yönelik Öneriler.....	47
2.2. Motivasyon	48
2.2.1. Motivasyonun Önemi.....	49
2.2.2. Motivasyon Türleri.....	50
2.2.3. Bazı Motivasyon Kuramları	51
2.2.3.1. Davranışçı Kuram	51
2.2.3.2. Bilişsel Yaklaşım.....	52
2.2.3.3. Sosyal Öğrenme Yaklaşımı.....	52
2.2.3.4. İnsancıl Yaklaşım (Hümanistik Yaklaşım)	52
2.2.3.5. Başarma Güdüsü Kuramı	53
2.2.4. Başarı, Öğrenme ve Motivasyon İlişkisi	54
2.2.5. Öğrenci Motivasyonunu Etkileyen İçsel Ve Dışsal Faktörler.....	57
2.2.5.1. Öğrencinin Motivasyonunun Aile Ortamı İle İlişkisi	58
2.2.5.2. Öğrencinin Motivasyonunun Kişisel Özellikleri İle İlişkisi	59
2.2.5.3. Öğrencinin Motivasyonunun Sınıf Düzeyi ve Okul İle İlişkisi ..	61
2.2.5.4. Öğrencinin Motivasyonunun Öğretmen Faktörü İle İlişkisi	62
2.2.6. Yurt İçi ve Yurt Dışı Alanyazında Öğrenciyi Güdölemeye Yönelik Öneriler	65
2.2.7. Yurt Dışında Motivasyon İle İlgili Yapılan Bazı Çalışmalar.....	68

3. YÖNTEM.....	80
3.1. Araştırma Modeli.....	80
3.2. Araştırma Deseni	81
3.3. Veri Toplama Araçları	81
3.4. Çalışma Grubu	82
3.5. Verilerin Toplanması Ve Analizi.....	82
4. BULGULAR	84
4.1. Nicel Bulgular.....	84
4.2. Nitel Bulgular	134
5. SONUÇ VE TARTIŞMA.....	145
6. ÖNERİLER.....	155
KAYNAKLAR.....	160
EKLER	172
ÖZGEÇMİŞ	178

ŞEKİL LİSTESİ

	Sayfa No
Şekil 3. 1. Araştırma Modelleri Diyagramı (Karasar, 2005)	81
Şekil 4. 1. Cinsiyetin Okullara Göre Dağılımı	85
Şekil 4. 2. Sınıf Düzeyi İle Motivasyon Ve Öz Disiplin Puanları İlişkisi.....	115
Şekil 4. 3. Kitap Okuma Düzeyi İle Motivasyon Ve Öz Disiplin Puanları İlişkisi.....	117



TABLO LİSTESİ

	Sayfa No
Tablo 4. 1. Demografik Özellikler.....	84
Tablo 4. 2. Aile Yaşantısına İlişkin Betimsel Analiz	86
Tablo 4. 3. Evdeki Çalışma Ortamına İlişkin Betimsel Analiz Sonuçları.....	87
Tablo 4. 4. Öğrencilerinin Ders Çalışma Davranışlarına İlişkin Betimsel Analiz	88
Tablo 4. 5. Çalışma Şekli ve Tercihi Analizi	89
Tablo 4. 6. Yakın Çevrenin Motivasyona Etkisine İlişkin Görüşlerin Dağılımı.....	90
Tablo 4. 7. Verilerin Normallik Analizi Testi Sonuçları.....	91
Tablo 4. 8. Büyüdüğü Yer ve Ders Çalışma Ortamına İlişkin Çapraz Tablo.....	92
Tablo 4. 9. Öğrencinin Birlikte Yaşadığı Kişiler ile Çalışma Ortamına İlişkin Çapraz Tablo	93
Tablo 4. 10. Anne ve Baba Durumu İle Çalışma Ortamına İlişkin Çapraz Tablo.....	94
Tablo 4. 11. Annenin Çalışma Durumu İle Çalışma Ortamına İlişkin Çapraz Tablo	95
Tablo 4. 12. Babanın Çalışma Durumu İle Çalışma Ortamına İlişkin Çapraz Tablo.....	95
Tablo 4. 13. Evde Yatağa Bağlı Birey Bulunması ile Çalışma Ortamına İlişkin Çapraz Tablo.....	96
Tablo 4. 14. Evde Engelli Birey Bulunması ile Çalışma Ortamına İlişkin Çapraz Tablo... 96	96
Tablo 4. 15. Televizyon İzleme Süresi ile Çalışma Ortamına İlişkin Çapraz Tablo	97
Tablo 4. 16. Bilgisayar Kullanma Amacı ile Çalışma Ortamına İlişkin Çapraz Tablo.....	98
Tablo 4. 17. Ders Çalışma Süreleri ile Çalışma Ortamlarına İlişkin Çapraz Tablo	99
Tablo 4. 18. Mola Süreleri ile Çalışma Ortamlarına İlişkin Çapraz Tablo	99
Tablo 4. 19. Bireysel Çalışmayı Sevmeleri ile Çalışma Ortamlarına İlişkin Çapraz Tablo	100
Tablo 4. 20. Ödev Çokluğundan Şikâyet Etme Durumları ile Çalışma Ortamlarına İlişkin Çapraz Tablo.....	100
Tablo 4. 21. Ödevini Tamamlama Durumu ile Çalışma Ortamlarına İlişkin Çapraz Tablo	101

Tablo 4. 22. Kız ve Erkek Öğrencilerin Motivasyon ve Öz-Disiplin Puan Ortalamalarına İlişkin t-Testi Sonuçları	102
Tablo 4. 23. Evde Sigara İçen Kişilerin Bulunup Bulunmama Durumuna Göre Motivasyon ve Öz Disiplin Puanlarına İlişkin t-Testi	104
Tablo 4. 24. Evde Alkol Kullanan Kişilerin Bulunup Bulunmama Durumuna Göre Motivasyon ve Öz Disiplin Puanlarına İlişkin t-Testi	105
Tablo 4. 25. Evinizde Yatağa Bağlı Hasta Olan Birey Bulunup Bulunmama Durumuna Göre Motivasyon ve Öz Disiplin Puanlarına İlişkin t-Testi	106
Tablo 4. 26. Evinde Engelli Birey Bulunup Bulunmama Durumuna Göre Motivasyon ve Öz Disiplin Puanlarına İlişkin t-Testi	107
Tablo 4. 27. Dershaneye Gidip Gitmeme Durumuna Göre Motivasyon ve Öz Disiplin Puanlarına İlişkin t-Testi	108
Tablo 4. 28. Kursu Devam Etme Durumuna Göre Motivasyon ve Öz Disiplin Puanlarına Ait t-Testi.....	109
Tablo 4. 29. Motivasyon ve Öz Disiplin Puanlarının Evinde Bilgisayar Bulunma Durumuna Göre t-Testi Analiz Sonuçları.....	110
Tablo 4. 30. Motivasyon ve Öz Disiplin Puanlarının Ders Tercihi Değişkenine Göre Farkları Tablosu.....	111
Tablo 4. 31. Bireysel Çalışmayı Sevme Durumuna Göre Motivasyon ve Öz Disiplin Puanlarına İlişkin t-Testi Analizi Sonuçları	112
Tablo 4. 32. Arkadaş Durumuna Göre Motivasyon ve Öz Disiplin puanlarının t-Testi Sonuçları.....	113
Tablo 4. 33a. Sınıf Düzeyine Göre Motivasyon ve Öz Disiplin Puanları Betimsel İstatistikler	114
Tablo 4. 33b. Sınıf Düzeyine Göre Motivasyon ve Öz Disiplin Puanları Varyans Analizi Tablosu	114
Tablo 4. 34a. Kitap Okuma Düzeyine Göre Motivasyon ve Öz Disiplin Puanları Betimsel İstatistikler	116
Tablo 4. 34b. Kitap Okuma Düzeyine Göre Motivasyon ve Öz Disiplin Puanları Varyans Analizi Tablosu	116
Tablo 4. 35a. Öğrenme Tercihi Düzeyine Göre Motivasyon ve Öz Disiplin Puanları Betimsel İstatistikler	118
Tablo 4. 35b. Öğrenme Tercihi Düzeyine Göre Motivasyon ve Öz Disiplin Puanları Varyans Analizi Tablosu	118

Tablo 4. 36a. Serbest Kıyafet Konusundaki Düşüncelere Göre Motivasyon ve Öz Disiplin Puanları Betimsel İstatistikler.....	120
Tablo 4. 36b. Serbest Kıyafet Konusundaki Düşüncelere Göre Motivasyon ve Öz Disiplin Puanları Varyans Analizi Tablosu.....	120
Tablo 4. 37a. Dağınık Ortamda Ders Çalışma Durumlarına Göre Motivasyon ve Öz Disiplin Puanları Betimsel İstatistikler.....	122
Tablo 4. 37b. Dağınık Ortamda Ders Çalışma Durumlarına Göre Motivasyon ve Öz Disiplin Puanları Varyans Analizi Tablosu.....	122
Tablo 4. 38a. Gürültülü Ortamda Ders Çalışma Durumuna Göre Motivasyon ve Öz Disiplin Puanları Betimsel İstatistikler.....	124
Tablo 4. 38b. Gürültülü Ortamda Ders Çalışma Durumlarına Göre Motivasyon ve Öz Disiplin Puanları Varyans Analizi Tablosu.....	124
Tablo 4. 39a. Dersi Dikkatle Dinleme Düzeyine Göre Motivasyon ve Öz Disiplin Puanları Betimsel İstatistikler.....	126
Tablo 4. 39b. Dersi Dikkatle Dinleme Düzeyine Göre Motivasyon ve Öz Disiplin Puanları Varyans Analizi Tablosu.....	126
Tablo 4. 40a. Harçlığını Yeterli Bulma Düzeyine Göre Motivasyon ve Öz Disiplin Puanları Betimsel İstatistikler.....	128
Tablo 4. 40b. Harçlığını Yeterli Bulma Düzeyine Motivasyon ve Öz Disiplin Puanları Varyans Analizi Tablosu.....	128
Tablo 4. 41a. Arkadaş İlişkilerine Göre Motivasyon ve Öz Disiplin Puanları Betimsel İstatistikler.....	130
Tablo 4. 41b. Arkadaş İlişkilerine Göre Motivasyon ve Öz Disiplin Puanları Varyans Analizi Tablosu.....	130
Tablo 4. 42. Motivasyon ve Öz Disiplin Bileşenlerinin Korelasyon Tablosu.....	131
Tablo 4.43. I. Açık Uçlu Soruya Verilen Yanıtların Nitel Analiz Sonuçları.....	134
Tablo 4.43. I. Açık Uçlu Soruya Verilen Yanıtların Nitel Analiz Sonuçları (devam).....	135
Tablo 4.43. I. Açık Uçlu Soruya Verilen Yanıtların Nitel Analiz Sonuçları (devam).....	136
Tablo 4.43. I. Açık Uçlu Soruya Verilen Yanıtların Nitel Analiz Sonuçları (devam).....	137
Tablo 4. 44. II. Açık Uçlu Soruya Verilen Yanıtların Nitel Analiz Sonuçları.....	138
Tablo 4. 44. II. Açık Uçlu Soruya Verilen Yanıtların Nitel Analiz Sonuçları (devam)....	139
Tablo 4. 44. II. Açık Uçlu Soruya Verilen Yanıtların Nitel Analiz Sonuçları (devam)....	140

Tablo 4. 44. II. Açık Uçlu Soruya Verilen Yanıtların Nitel Analiz Sonuçları (devam)... 141

Tablo 4.45. III. Açık Uçlu Soruya Verilen Yanıtların Nitel Analiz Sonuçları..... 142

Tablo 4.45. III. Açık Uçlu Soruya Verilen Yanıtların Nitel Analiz Sonuçları (devam) ... 143

Tablo 4.45. III. Açık Uçlu Soruya Verilen Yanıtların Nitel Analiz Sonuçları (devam) ... 144



KISALTMA LİSTESİ

diğ: diğerleri

Dr: Doktor

Doç: Doçent

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

TDK: Türk Dil Kurumu

YÖK: Yüksek Öğretim Kurulu



ÖZET

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN FEN BİLGİSİ DERSİNDEKİ MOTİVASYON KAYNAKLARININ İNCELENMESİ

Tuğçe ÇAĞLAN

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Dilber POLAT

Öğrenciler arasındaki rekabetin artmasıyla birlikte, başarıyı artırma çabaları da artmaktadır. Bireyin motivasyonu hangi işte, hangi derste olursa olsun, o bireyden alınacak verimi veya o bireyin başarısını, kişisel doyumunu artırmakta ve bu sayede başarıya inanan ve kendine güvenen bireyler yetişmektedir. Fen eğitim-öğretiminin amaçlarından biri de öğrencinin bilişsel yeteneğini üst düzeye taşımaktır. Bu ise, onu motive ederek gerçekleşecektir. Bu bağlamda öğrencinin motivasyonunu yüksek tutmak, sınıf ortamında öğretmenin görevidir. Bu nedenle öğretmen eğitiminde motivasyonu artırmaya dair oyunlar, etkinlikler ve bu yönde deneyim kazandıracak faaliyetler yapılmalıdır. Geleceğin nesillerini yetiştirecek öğretmen adayları ise öğrencilerini nasıl motive etmeleri gerektiğini iyi bilerek mezun olmalıdırlar.

Bu araştırma ortaokul öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarını etkileyen değişkenlerin incelenmesi amacıyla yapılmıştır. Araştırmanın örneklemini amaçlı örneklem yöntemi ile seçilen Kırşehir il merkezindeki dokuz ortaokulda okumakta olan 772 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak Dede ve Yaman (2008) tarafından geliştirilen Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeği, araştırmacı tarafından geliştirilen demografik özellikler ve öz disiplin tarama soruları kullanılmıştır. İnceleme,

tarama modeli yönteminden yararlanılarak yapılmış, kesitsel-enlemsel araştırma deseni yaklaşımıyla desenlenmiştir. Araştırmada nicel veriler, nitel verilerle desteklenerek, nitel-nicel yöntem çeşitlemesinden yararlanılmıştır.

Araştırma sonucunda; kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha kolay motive olduğu, evinde alkol kullanan birey bulunmayan öğrencilerin bulunana göre kendilerini daha iyi disipline ettiği, dershaneye gitmeyen öğrencilerin iletişime yönelik motivasyonlarının daha yüksek olduğu, sosyal aktivite amaçlı bir kursa giden öğrencilerin araştırma yapmaya yönelik motivasyonlarının ve kendilerini disipline etme yetilerinin daha yüksek olduğu, sayısal dersleri sevenlerin sözel dersleri sevenlere göre motivasyonlarının ve öz disiplin yetilerinin daha yüksek olduğu, bireysel çalışmayı sevenlerin sevmeyenlere göre motivasyonlarının ve öz disiplin yetilerinin daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bunlarla birlikte öğrencilerin sınıf düzeyi arttıkça motivasyonlarının ve öz disiplin yetilerinin azaldığı, bir yıldaki okudukları kitap sayısı arttıkça motivasyonlarının ve öz disiplin yetilerinin de arttığı görülmüştür. Bunun dışında araştırma sonuçlarına göre, dağınık veya gürültülü ortamların öğrencilerin çoğunluğunun motivasyonunu olumsuz etkilediğini söylemek mümkündür. Ayrıca kendisine verilen harçlığı yeterli bulan öğrencilerin motivasyonları daha yüksek olması çalışmanın dikkat çeken sonuçlarından bazılarıdır.

(Haziran 2019, 197 Sayfa)

Anahtar kelimeler: Motivasyon, Fen eğitimi, Motivasyon Bileşenleri, Güdülenme

ABSTRACT

MASTER'S THESIS

INVESTIGATION OF SECONDARY SCHOOL SCIENCE STUDENTS' MOTIVATION SOURCES IN SCIENCE COURSE

Tuğçe ÇAĞLAN

Kırşehir Ahi Evran University

Institute of Science

Department of Mathematics and Science Education

Supervisor: Assoc. Dr. Dilber POLAT

With increasing competition among students, efforts to enhance success have also increased. Regardless of the job and course, the motivation of individuals increase their productivity, success and personal satisfaction, and thus, individuals who believe in success and are confident are raised. One of the aims of science education is to improve cognitive ability of students. This will be achieved by motivating them. In this sense, it is the responsibility of teachers to keep students' motivation high in the classroom. Therefore, games, activities and exercises to increase motivation should be used in teacher education. Prospective teachers who will educate future generations should graduate with a good knowledge of how to motivate their students.

This study was carried out to investigate the variables that affect secondary school students' motivation towards science learning, and the level of their motivation. The sample of the study consisted of 772 secondary school students studying in nine schools in Kırşehir city center who were selected through purposeful sampling. As data collection tools, Motivation Scale for Science Learning, developed by Dede and Yaman (2008), and demographic characteristics and self-discipline survey questions developed by the researcher were used. In the study, quantitative data were supported with qualitative data so that mix method variation was utilized. It is a survey study that was conducted with cross-sectional research design approach.

The results of the study revealed that female students were more easily motivated than male students; students who do not have alcohol at home discipline themselves better than those students who have alcohol at home; students who do not take extracurricular courses had higher motivation for communication than those who take extracurricular courses; students who take social activity courses had higher motivation and self-discipline abilities than those who do not take such courses; students who like numerical courses had higher motivation and self-discipline abilities than those who like verbal courses; and students who like individual study had higher motivation and self-disciplinary abilities than those who do not like studying their own. In addition, it was seen that students' motivation and self-discipline abilities decreased as the class level increased, and motivation and self-discipline skills increased as the number of books they read in a year increased. According to the results of this study, it is possible to say that disorganised or noisy environments negatively affect motivation in most students. Another striking finding of the study was that the motivation of students who found their pocket money sufficient was higher.

(June 2019, 197 Pages)

Key words: Motivation, Cience Education, Components of Motivation

1. GİRİŞ

Alanyazın incelendiğinde fen başarısını artırmak için yapılmış pek çok araştırma ve inceleme ile karşılaşmaktadır. Bu araştırmaların çoğunlukla program geliştirme, öğretim yöntem ve teknikleri, öğretmen tutum ve davranışları, öğrenci tutumları üzerine yapılmış çalışmalar olduğu görülmektedir. Ancak öğrencinin motivasyonu, motivasyon kaynakları, motivasyonu olan öğrencileri, motivasyonu olmayanlardan ayıran özellikler üzerine yapılmış sınırlı sayıda çalışmanın bulunduğu söylenebilir. Bununla birlikte incelenen araştırma sonuçlarına göre, öğrencinin motivasyonu olmadığında, yani derse ilgisi ve derse başarma isteği olmadığında programların, öğretmenlerin ve öğretim yöntem tekniklerinin yetersiz kalabileceğini söylemek mümkündür. Bu nedenle motivasyon ve motivasyonun başarı üzerindeki etkisi konusunda yapılan araştırmaların artırılması, program geliştirme, öğretim yöntem ve teknikleri ve öğretmen eğitimi konularında, öğrencinin motivasyonunun önemi göz önünde bulundurularak çalışmalar yapılması, fen bilimleri eğitimi açısından da önem taşımaktadır.

1.1. Problem Durumu

Dünya karmaşık bir yapıya sahiptir. Bireylerin yaşadıkları çevreyi anlama, yorumlama ve bu çevrede bir düzen arama güdüleridir. Bu bakımdan bilim ve teknoloji, bireysel ve toplumsal gelişme için çok önemlidir (Kaptan ve Korkmaz, 2001). Fen Bilimleri dersinde, öğrencilerin doğal çevrelerini ve evreni bilimsel yöntemlerle ele alıp incelemeleri amaçlanır. Çevrelerini iyi gözlemleyebilen ve olaylar arasında doğru neden-sonuç ilişkileri kurarak doğru sonuçlar elde edebilen öğrenciler hayata daha kolay uyum sağlarlar. Bu becerileri kazanmış öğrenciler, olaylar ve durumlar karşısında daha nesnel ve doğru kararlar verebilirler. Ayrıca fen bilimleri dersi, gözlem yapan, araştıran, objektif olabilen, tartışan, deneyen, sahip olduğu bilgiyi sürekli artırabilen ve bilimsel tutumlar geliştiren bireylerin yetiştirilmesinde önemli bir yere sahiptir (Kaptan, 1998). Bu nedenle ülkemizde de eğitim sistemleri nitelikli insan yetiştirmeye odaklanılmakta, insancıl ve çağdaş yaklaşımlar uygulanmaktadır (Akbaba ve Aktaş, 2005).

Fen bilimlerinin önemli işlevlerinden biri de bireylerin bilim okur-yazarı olarak yetişmelerini sağlamasıdır. Bilim okur-yazarı olarak yetişen bireyler günlük yaşamda karşılaştıkları sorunlara daha akılcı çözüm yolları üretebilirler. İhtiyaç duydukları bilgiye daha kolay ulaşabilir, yeniliklere daha kolay uyum sağlar (Çepni, Ayas, Johnson, Turgut, 1997) ve yeni bilgiler üretebilirler. Teknolojinin sunduğu olanaklardan daha etkili bir şekilde yararlanabilir, yeni teknolojiler geliştirebilirler. Bu nedenle fen bilimlerinin öğrencilere etkili ve verimli bir şekilde öğretilmesi büyük önem taşır (Kaptan, 1998).

Günümüzde bilim ve teknoloji alanında, kısa sürede çok sayıda gelişme ve değişime tanıklık etmekteyiz. İnsanların bilim ve teknolojiye bu hızlı gelişmelere uyum sağlayıp bu gelişmeleri kendi yararına kullanmaları toplumların geleceği için hayati önem taşımaktadır (Tan ve Temiz, 2003). Teknolojinin gelişmesini doğrudan etkileyen en önemli bilimler, Matematik, Fizik, Kimya, Biyoloji gibi Fen Bilimleridir. Bu bilimlerden edinilen deneyimler sonucu teknolojik araç ve yöntemler oluşmuş, gelişmiştir (Demirci, 1993). Bilim ve teknolojiye gelişmiş bilgi toplumlarına baktığımızda, öğrencinin merkezde olduğunu görmekteyiz (Akbaba ve Aktaş, 2005). Bu örnekten de hareketle, okullarda öğrencilerin aldığı fen eğitiminin niteliğinin ve kalitesinin çok büyük önem gösterdiğini söylemek mümkündür (Çakıcı, 2009).

Başarıyı etkileyen pek çok bilişsel süreç üzerinde motivasyonun etkisi vardır (Kelecioğlu, 1992). Motivasyon, okuldaki öğrenci davranışlarının yönünü, şiddetini, kararlılığını ve eğitim ortamlarında istenilen amaca ulaşmada hızı belirleyen en önemli güç kaynaklarından biridir. Okulda ve sınıfta gözlemlenen öğrenme güçlüklerinin ve disiplin olaylarının önemli bir kısmının kaynağı güdülenme ile ilgilidir (Akbaba, 2006).

1.2. Araştırmanın Önemi

Güdülenmeyi etkileyen faktörlerin, içsel yeterlik algısı, öğrenmelerinin planlı, düzenli ve kontrollü olarak sürdürülmesi gibi faktörler olduğu deneysel olarak da desteklenmiştir. Ayrıca, öğrencilerin benlik kavramı, başarı beklentisi, konunun önemini kavramaları, başarı ve başarısızlıklarına yüklediği nedenler de güdüsel kaynaklar olarak başarı üzerinde etkili olmaktadır (Kelecioğlu, 1992).

Alanyazın incelendiğinde motivasyon üzerine yapılan çalışmalardan yetişkinler için daha çok mesleki motivasyon, siyasal alanda motivasyon incelenirken, genç ve çocukların konu olduğu çalışmalarda genellikle sınavlara yönelik motivasyonun incelendiği görülmektedir.

Bu çalışma ortaokul öğrencilerinin gerek ders, gerekse ders dışında motivasyonu besleyen koşulları da çalışma kapsamına alıp incelemesi bakımından benzer çalışmalardan ayrılmaktadır. Ders dışı durumların derse yansması konusundaki incelemelerde aile, arkadaş ve yalnız başına ders çalışabilme gibi durumların incelenmiş olması bağlamında bu çalışmanın alanyazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca söz konusu yönleri ve seçilen demografik özellikler açısından bu çalışmanın sonraki araştırmacılara ışık tutacağı düşünülen bir başka katkıdır. Bu düşüncelerden yola çıkılarak bu tez çalışmasında öğrencilerin motivasyonlarını etkilediği düşünülen değişkenler araştırılmış ve sunulmuştur. Ayrıca motivasyonun, öğrencilerin öğrenme ve başarı durumlarını, derse ve öğretmene karşı tutum ve davranışlarını nasıl etkilediği gibi önemli görülen bazı araştırma sonuçlarına yer verilmiştir. Öğrenmenin sağlanması, olumlu tutumların geliştirilmesi vb. durumların sağlanabilmesi için öğretmen, ebeveyn ve tüm eğitimcilerin yararlanabileceği öneriler sunulmuştur. Kendini geliştirmek isteyen, araştırmalara merak duyan, yeni bakış açısı kazanmak isteyen, yenilikçi her eğitimcinin ve her ebeveynin okuyup faydalanabileceği bir kaynak oluşturulmaya çalışılmıştır.

1.3. Araştırmanın Amacı

Günümüzde bilim ve teknoloji önü alnamaz bir hızla ilerlemektedir (Demirci, 1993). İçinde yaşadığımız bu bilgi ve teknoloji çağına uyum sağlayabilmemiz için yetişmiş elemanlara ihtiyaç vardır. Bugünün çocukları ülkemizin ve dünyanın geleceğini şekillendirecek kişilerdir. Günümüzde yapılan uluslararası sınavlarda ülkemizin başarı sıralamasındaki yerinin daha üst sıralara çıkarılabilmesi; bu sayede kısa vadede öğrencinin kişisel donanımı, uzun vadede ise ülke yakınmışlık düzeyinde uluslararası platformda önemli dinamiklerden biri sayılan, eğitim kalkınmışlığına katkı sağlayacak çocukların başarılı olabilmeleri çok önemlidir. Bunun için de fen ve teknoloji dünyasını çok iyi tanımaları ve ondan yararlanma yollarını çok iyi bilmeleri gerekmektedir (Hançer, Şensoy, Yıldırım, 2003).

Küreselleşme, toplumlar arası rekabet ve teknolojinin hüküm sürdüğü günümüzde, kalkınmayı belirleyecek en temel faktör insandır. Ancak nitelikli insanlara sahip olan toplumlar ekonomik ve teknolojik yönden önde olabilirler. Eğitimin amaçlarından biri de karşılaştığı sorunlara çözüm üretebilen, yaratıcı, yeteneklerinin farkında, sorumluluk sahibi bireyler yetiştirmektir. Bu özelliklere sahip bireylerin yetiştirilmesi ise, öğrencilerin bireysel farklılıklarını dikkate alarak, herkese öğrenme fırsatı sunulmasına ve öğrenme

ortamlarındaki motivasyona bağlıdır. Bireyin bir konuyu öğrenmesi, her şeyden önce öğrenmek istemesine bağlıdır ve bireyi öğrenmeye teşvik edecek, davranışlarına yön verebilecek en güçlü yöntem, motivasyonlarının sağlanmasıdır (Akbaba ve Aktaş, 2005).

Motivasyonla ilişkili konulara doğru yaklaşımda bulunabilmek için öncelikle bireyde var olan tutumların nelere bağlı olduğunu ve ne işe yaradığını bilmek gerekir. Bunun dışında bireyin çevresine ne kadar uyum sağladığını, çevresindeki değişimlere yaklaşımını ve katılması için nelerin gerektiğini bilmek gerekmektedir (İnceoğlu, 1985).

Bu tez çalışmasında ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik motivasyonlarını etkileyen değişkenleri araştırmak amaçlanmıştır. Araştırma sonuçlarından öğretmenler öğrencilerinin başarısını artırmak için öneri edinmek ve araştırmacılar konuyla ilgili araştırmalarına destekleyici olarak veya yeni araştırmalara temel oluşturması amacıyla yararlanabilirler. Tezin bir diğer amacı motivasyon kavramına dikkat çekmektir. Yurt içi ve yurt dışı alanyazın taraması sonucunda, yurt dışı çalışmalarında motivasyonu konu alan çalışmalar daha fazla sayıdayken, ülkemizde sınırlı sayıda araştırmaya rastlanmıştır. Alanyazında ortaokul öğrencilerinin Fen Bilgisi dersindeki motivasyonlarına yönelik çalışma neredeyse yok denecek kadar azdır. Motivasyonun eğitim – öğretim sürecini ve sonucunu etkileyen önemli etkenlerden biri olduğunu destekleyen çalışmaları da göz önünde bulundurarak, bu alanda daha çok araştırma yapılması ve motivasyon konusunun pedagojik eğitime daha fazla dahil edilmesi gereken bir konu olması gerektiği söylenebilir.

1.4. Problem Durumu

Bu araştırmanın temel problem durumu aşağıda ifade edilmektedir:

Ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersindeki motivasyonlarının bileşenlerini hangi durum, davranış, tutum ve değişkenler oluşturmaktadır?

1.5. Alt Problemler

1. Çalışmaya katılan ortaokul öğrencilerinin demografik özellikleri ne şekilde dağılım göstermektedir?
2. Çalışmaya katılan ortaokul öğrencilerinin Fen Bilgisi dersine ait motivasyon ve motivasyon alt boyutlarına ilişkin puanları arasında cinsiyet, okul, sınıf, büyüdüğü

yer, aile yapısı gibi bazı demografik özelliklere göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?

3. Çalışmaya katılan ortaokul öğrencilerinin motivasyon puanlarının, motivasyon alt boyutları ve öz disiplin puanlarıyla arasında anlamlı bir ilişki var mıdır? Eğer bir ilişki varsa bu ilişkinin yönü ve kuvveti nasıldır?

1.6. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırma Kırşehir il merkezindeki dokuz farklı ortaokul, 385'i kız 387'si erkek olmak üzere 772 öğrenci, Dede ve Yaman (2008) tarafından geliştirilen 23 maddelik motivasyon ölçeği ve araştırmacı tarafından geliştirilen demografik özellikler ile öz disiplin tarama sorularına verilen cevaplarından elde edilen bulgular ile sınırlıdır.

1.7. Araştırmanın Varsayımları

Araştırmanın tesadüfi hatalardan olabildiğince arındırıldığı, tüm öğrencilerin araştırmaya gönüllülük esasına dayalı olarak katıldıkları ve tüm soruları içtenlikle yanıtladıkları varsayılmaktadır.

1.8. Tanımlar

Fen: Fizik, kimya, matematik ve biyolojiye verilen ortak ad (URL5).

Fen Bilimi: Fen bilimi bir doğa bilimidir. İnsanların yaşadıkları çevreyi anlama, yorumlama, bu karmaşık çevrede bir düzen arama çabaları sonucunda oluşan bilgi ve becerilerin özüdür (Hançer ve diğ., 2003).

Disiplin: Bir topluluğun, yasalarına ve düzenle ilgili yazılı veya yazısız kurallarına titizlik ve özenle uyması durumu, sıkı düzen, düzence, düzen bağı (URL5).

Öz Disiplin: Bireyin bir amaç için sahip olduğu motivasyon, kararlılık, sıkı çalışma ve düzenli olma derecesi, sıkı çalışma yeteneği veya irade. Başarı motivasyonu ve güvenilirlik gibi iki öncelikli boyuttan oluşan bir kişilik boyutu (Çetin ve Varoğlu, 2009).

Motivasyon: Bir insanı arzu ettiği ve istediği şeyler doğrultusunda harekete geçiren güç (Durmuş, 2007).

2. KURAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Fen Bilimleri Eğitimi

Bilimin tanımına bakacak olursak, Demirci (1993) bilimi, insanların yaşamı daha rahat ve güvenilir hale getirmek için uğraşmaları sonucu elde ettikleri bulgular ve deneyimler birikimi olarak tanımlarken, Kaptan ve Korkmaz (2001) bir alandaki varlık ve olayları inceleme, açıklama, onlara ilişkin genelleme ve ilkelere ulaşma, bu ilkeler yardımıyla gelecekteki olayları öngörme gayretleri olarak tanımlamaktadır. Fen Bilimlerinde de doğadaki varlıklar ve olaylar aynı amaçla incelenir. Fen Bilimleri; doğayı ve doğal olayları sistemli bir şekilde inceleme, henüz gözlemlenmemiş olayları öngörme gayretleri olarak tanımlanabilir (Kaptan ve Korkmaz, 2001). Örneğin fen bilimleri kapsamındaki biyoloji, zooloji, botanik, fizyoloji ve anatomi gibi bilim dallarında canlı doğa konuları incelenirken; fizik, kimya, jeoloji ve astronomi gibi bilim dallarında da cansız doğa konuları incelenir. “Orman Bilimi” ve “Deniz Bilimi” gibi bilimler ise hem canlı hem cansız doğa konularının incelendiği bilimlerdir ve fen bilimleri kapsamındadırlar (Kaptan, 1998).

Bu tanımlardan yola çıkarak bir özet yapmak istersek fen bilimini, insanların kendilerini güvende tutma ve merak güdüleriyle canlı ve cansız varlıkları gözlemleyerek, deneyler yaparak, doğanın işleyişini anlama ve meydana gelebilecek olayları önceden kestirerek gerekirse tedbir alma istek ve gayretleriyle oluşmuş bilgiler bütünü olarak tanımlayabiliriz.

Fen bilimi genel olarak, bilimsel bilgiler topluluğu olarak tanımlanır. Bir bilim adamı fen bilimini, hipotezlerin denenmesi için geliştirilen yöntem veya araştırma yolu şeklinde tanımlarken bir felsefeci, bilginin doğruluğunun sorgulanma yöntemi olarak tanımlar. Bunların her biri kendi kategorisinde doğru tanımlardır. Ancak en genel şekilde fen bilimi, bilginin doğasını anlama ve yeni bilgi üretme süreci olarak tanımlanabilir (Çepni ve diğ., 1997).

İnsanoğlunun varoluşuyla birlikte doğayı merak ettiğini ve sonsuz yaşamı istediğini söylemek mümkündür. Bu güdülerle fen bilimleri doğduğu ve insanın hayatta kalma ve hayatı kolaylaştırma çabalarının yüzyıllar içerisinde teknolojinin gelişmesini beraberinde getirdiği düşünülebilir.

2.1.1. Fen Bilimlerinin ve Fen Bilimleri Eğitiminin Amacı ve Önemi

Bilim, maddi dünya hakkında sahip olduğumuz en önemli açıklamaları sağlar. Ek olarak, bilimin uygulama ve süreçlerini anlamak, çağdaş toplumun karşılaştığı birçok meseleyle ilgilenmek için şarttır (Tomei, 2007).

Fen bilimleri geliştiren olgu, bilimsel kuşku diyebileceğimiz bir problemdir. Bu problemin çözümünde gözlem, deney ve kontrole dayanan bir yol izlenirse bu yol bilimsel yöntem adını alır (Gücüm ve Kaptan, 1992). Fen bilimlerinin amaçlarından bir tanesi, araştıran, gözlemleyen, inceleyen, günlük hayatıyla fen konuları arasındaki ilişkiyi fark edebilen, akademik veya sosyal her alanda karşılaştığı problemleri çözüme bilimsel yöntemi kullanabilen, dünyaya bir bilim adamının bakış açısıyla bakabilen bireyler yetiştirmektir. Dolayısıyla, fen eğitimi almış bireyler aynı zamanda araştırma yol ve yöntemlerini de öğrenmiş demektir. Burada bahsedilen araştırma yol ve yöntemleri, bilimsel yol ve yöntemleri kullanarak bilgiye ulaşabilmek ve bilgi üretebilmek anlamına gelir. Fen bilimlerinde, bilimsel yol ve yöntemlerle bilgiye ulaşabilme ve bilgi üretebilme ise, bilimsel süreç becerileri olarak adlandırılır (Tan ve Temiz, 2003).

Fen bilimleri eğitimi almış bireyler, bilimsel süreç becerileri de kazanırlar (Çepni ve diğ., 1997). Fen dersleriyle bireylere, içinde buldukları doğal çevre, doğal olaylar, bilimsel kavramlar, ilkeler ve genellemelerin yanı sıra bilimsel süreç becerilerine ilişkin davranışlar kazandırılmaya çalışılır (Kaptan, 1998). Fen bilimleri, bilimsel süreçlerle öğretilirse, öğrencilerin süreç becerilerini kazanmaları ve bu becerileri günlük yaşamda kullanmaları kolaylaşır. Bu da öğrencilerin fen bilimine karşı daha olumlu tutum geliştirmesini sağlar. Ayrıca fen bilimleri bireyin yaratıcılığını da geliştirir (Kaptan ve Korkmaz, 2001). Öğrencilerin fen becerileri gelişirken, günlük hayattaki becerileri de artar ve fen eğitimi ile birlikte diğer konuları da öğrenmeleri kolaylaşır. Böylece bireyler ‘öğrenmeyi’ öğrenirler (Hançer ve diğ., 2003).

Günümüz eğitim sisteminde öğrencilere bilgi aktarmaktan çok, bilgiye ulaşma yollarının kazandırılması amaçlanmalıdır. Bilgiye ulaşma yollarının kazandırılması öğrencilerin üst düzey düşünme yeteneğine, problem çözme yeteneğine ve bilimsel süreç becerilerine sahip olmasını gerektirir. Bu yetenek ve becerilerin geliştirilmesine olanak sağlayan derslerin başında fen bilimleri dersi gelir (Kaptan, 1998).

Fen eğitimi almış bireylerden; anahtar kavramları ve ahlaki değerleri kullanma, bir karara varmadan veya bir davranışta bulunmadan önce sonuçlarını öngörebilme ve dikkate alma, şüpheli olma, doğal olayları ve doğal olaylara ilişkin insan kaygılarını anlamada akılcı ve yaratıcı olma davranışları beklenir (Kaptan ve Korkmaz, 2001).

Fen bilimleri eğitimi almış birey sosyal çevresiyle daha iyi iletişim kurar, okul, iş, aile, arkadaş yönünden bütün hayatı zenginleşir, dünyaya daha geniş bir açıdan bakabilir (Gürdal, 1992), çevresini tanır, canlı ve cansız çevreye karşı tutumları olumlu yönde değişir. Bununla birlikte mantık yürütme becerisi, günlük ve akademik hayatında karşılaşılabileceği problemleri çözme yeteneği gelişir. Dolayısıyla fen bilimleri daha sağlıklı karakterde bireylerin yetişmesini sağlar (Hançer ve diğ., 2003).

Bireylerin teknolojiyi anlaması bir gerekliliktir (Bacanak, Karamustafaoğlu, Köse, 2003). Teknoloji, günümüz insanının hayatının bir parçası haline gelmiştir ve teknolojideki gelişmeleri algılayıp yorumlayabilmesi için temel bir fen bilimleri eğitiminden geçmesinin gerekliliği açıkça görülmektedir. Bireyler, teknolojinin toplumsal yaşantı üzerindeki etkisini ve en önemlisi bilim-teknoloji ve toplum arasındaki ilişkiyi anladıkları takdirde bilimin değerini anlayabilir ve ona karşı pozitif bir tutum geliştirebilirler (Çepni ve diğ., 1997). Fen bilgisi, bireye, teknoloji ile ilgili olumlu davranışlar kazandıran bir bilimdir. Bu nedenle fen bilimleri eğitiminin temel amaçlarından biri, her an hızla değişen ve gelişen bilim ve teknolojiye uyum sağlayabilecek ve bu gelişmelerden üst düzeyde yararlanabilecek bireyler yetiştirmek ve tüm buluşlarda ve gelişmelerde bilimin gerekli olduğunu öğretmektir (Hançer ve diğ., 2003).

Fen bilimleri eğitiminin temel amaçlarından bir diğeri ise, bireyleri bilimsel okur-yazar düzeye getirmektir. Bilimsel okur-yazarlık; bilimin doğasını ve bilginin nasıl elde edildiğini anlamak, fen bilimlerindeki bilgilerin bilinen gerçeklere bağlı olduğunu ve yeni bilgilere ulaştıkça değişebileceğini kavramak, Fen bilimlerindeki temel kavram ve teorileri bilmek, bilimsel kanıt ile kişisel görüş arasındaki farkı bilmek olarak tanımlanmaktadır (Çepni ve diğ., 1997). Fen ve teknoloji okur-yazarlığını ise, bireylerin sorgulama, araştırma, eleştirel olma, problem çözme, karar verme yeterliliğine sahip, çevreleriyle, dünyayla veya evrenle ilgili merak duygularını her zaman yaşatabilen, yaşam boyu öğrenen bireyler olmaları için gerekli olan fenle ilgili tutum, değer, anlayış, bilgi ve becerilerin bir bileşimi olarak tanımlayabiliriz (Zan, Efe, Zan, 2016). Dikkat edilirse, fen okur-yazarlığı ile bilimsel okur-yazarlığın öğrencilerde oluşturmak istediği davranış ve

tutumların aynı olduğunu söyleyebiliriz. Bu nedenle fen okur-yazarlığı ile bilimsel okur-yazarlık veya bilim okur-yazarlığı kavramlarının aynı anlama geldiğini söyleyebiliriz.

Gücüm ve Kaptan (1992) ise fen bilimlerini amaçlarını; çocuğun çevresini anlayabilmesini sağlayacak bilgiye sahip olmasına ve bir düşünce sistemi geliştirebilmesine yardımcı olma, dünyaya karşı gerçekçi ve tutarlı bir görüş geliştirmesini, bilimsel yöntemi kullanabileceği beceriler geliştirmesini, bilim ve teknolojiadaki gelişmelere uyum sağlayabilmesini ve topluma ve çevresine faydalı bir birey olarak yetişmesini sağlamak olarak tanımlamışlardır.

Hançer ve diğ. (2003) ise fen bilimlerinin genel amaçlarını şu şekilde sıralamışlardır:

- Öğrencilerin problemlere bilimsel bakış açısıyla yaklaşarak kendi eleştirel düşüncelerini ortaya koymasına, düşüncelerini ifade etmesine ve kendine güven duymasına yardımcı olma.
- Günlük hayatta karşılaşılan bilimsel ve teknolojik gelişme ve olaylar arasında ilişki kurabilmesi için gerekli bilişsel alt yapıyı oluşturma
- İyi bir gözlemci olma, yapmış olduğu gözlemlerden doğru sonuçlar çıkarma ve yorum yapabilme becerisini kazandırma.
- Öğrencilerin bilgilerini günlük hayatta uygulayabilmesine yardımcı olma.
- Paylaşımçı, işbirliği yapmayı ve dayanışmayı bilen, adil ve iyi bir vatandaş olma gibi özellikleri kazandırma.
- Sosyal ve doğal çevre ile uyum içinde yaşama ve yaşamını devam ettirmelerine yardımcı olma.
- Bilgilerini değişen topluma, çevreye, bilim ve teknolojiye nasıl uygulayabileceğini kavratma.
- Vaktini verimli bir şekilde kullanmasına yardımcı olma
- Açık fikirli olma ve toplumsal yararlar için çalışma fikrini oluşturma
- Bağımsız düşünebilmesine ve doğru kararlar vermesine yardımcı olma
- Karşılaşılan her türlü sorunun sadece bilimsel yöntemlerle çözülebileceğini kavratma

- Bilimsel okur – yazar olmalarını sağlama (Hançer ve diğ., 2003).

739 sayılı Milli eğitim Temel Kanunu'nun 2. maddesinde belirtilen Türk Milli Eğitiminin Genel Amaçları ve Temel İlkeleri esas alınarak hazırlanan ve bütün bireylerin fen okuryazarı olarak yetişmesini amaçlayan Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programının temel amaçları ise şu şekilde sıralanmıştır:

1. Fizik, kimya, biyoloji, astronomi, 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. Bireye, çevre ve toplum arasındaki karşılıklı etkileşimi fark ettirmek; toplum, ekonomi ve doğal kaynaklara ilişkin sürdürülebilir kalkınma bilincini geliştirmek,
4. Günlük yaşam sorunlarına ilişkin sorumluluk alınmasını ve bu sorunları çözmeye fen bilimine ilişkin bilgi, bilimsel süreç becerileri ve diğer yaşam becerilerinin kullanılmasını sağlamak,
5. Fen bilimleri ile ilgili kariyer farkındalığını ve bireyin girişimcilik becerilerini geliştirmek,
6. Bilim insanlarının bilimsel bilgiyi nasıl oluşturduğunu, oluşturulan bu bilginin geçtiği süreçleri ve yeni araştırmalarda nasıl kullanıldığını anlamaya yardımcı olmak,
7. Bireyin ilgisini doğada ve yakın çevresinde meydana gelen olaylara çekmek, bireyde bu olaylara karşı merak uyandırmak ve tutum geliştirmek
8. Bilimsel çalışmalarda güvenliğin önemini fark ettirerek güvenli çalışma bilinci oluşturmak,
9. Sosyobilimsel konular aracılığıyla muhakeme yeteneği, bilimsel düşünme alışkanlığı ve karar verme becerisi geliştirmek,
10. Evrensel ahlak değerleri, millî ve kültürel değerler ile bilimsel etik ilkelerinin benimsenmesini sağlamak. (Url 1)

Türkiye'de Fen Bilimleri Eğitimi'nin temel amaçları bu şekildeyken, eğitim sistemimizin misyonu, T.C. Milli Eğitim Bakanlığı internet sitesinde şu şekilde tanımlanmaktadır: Düşünme, anlama, araştırma ve sorun çözme yetkinliği gelişmiş; bilgi toplumunun gerektirdiği bilgi ve becerilerle donanmış; millî kültür ile insanlığın ve demokrasinin evrensel değerlerini içselleştirmiş; iletişime ve paylaşımına açık, sanat duyarlılığı ve becerisi gelişmiş; öz güveni, öz saygısı, hak, adalet ve sorumluluk bilinci yüksek; gayretli, girişimci, yaratıcı, yenilikçi, barışçı, sağlıklı ve mutlu bireylerin yetişmesine ortam ve imkân sağlamaktır. T.C. Millî Eğitim Bakanlığı vizyonu ise, hayata hazır, sağlıklı ve mutlu bireyler yetiştiren bir eğitim sistemi olarak belirtilmiştir. (Url 2)

2.1.2. Fenin Bilimlerinin Doğuşu Ve Gelişimi

İnsanoğlu varoluşuyla birlikte, kendisini ve doğal çevresini keşfetmek (Kaptan, 1998) ve doğaya egemen olmak için çevresinde doğrudan gözlemlediği ya da nasıl olduğunu merak ettiği tüm olayları yorumlamaya ve bu olaylardan bir anlam çıkarmaya çalışmış, ay ve güneş tutulması, gök gürültüsü, yıldırım, sel, deprem gibi doğa olaylarının oluşum nedenlerini anlamaya yönelik çalışmalar yapmıştır. Böylece fen bilimlerinin temelleri atılmaya başlanmıştır (Çakıcı, 2009). Fen bilimlerinin gelişimiyle de teknolojinin geliştiği söylemek mümkündür.

Bilim ve teknoloji, insanın ateşten yararlanmaya veya toprağı işlemeye başladığı ilk günden itibaren hızla ilerleyerek günümüzde iletişim, ulaşım, sağlık, güvenlik, eğitim ve daha pek çok alanda gelişerek insanların vazgeçilmez bir ihtiyacı haline gelmiştir (Bacanak ve diğ., 2003). Bilim veya teknolojiden yararlanmadan bir günümüzü bile geçirmekte zorlanacağımızı göz önünde bulundurursak, içinde yaşadığımız bu çağın bilim ve teknoloji çağı olduğunu söylemek yanlış olmaz.

Teknoloji, doğruluğu denenerek elde edilen bilgilerin uygulanmasıdır (Hançer ve diğ., 2003). Bilimsel ve teknolojik gelişmeler, insanın varlığıyla başlamıştır ve her geçen gün daha hızlı gelişmeye devam etmektedir (Demirci, 1993).

Fen bilimleri büyük ölçüde gözlem ve deneylerle ulaşılan genellemelere dayanır. Deneysel çalışmalarla varlıkların ve olayların belirli nitelikleri uygun koşullarda gözlemlenip betimlenir ya da ölçülür. Elde edilen sonuçlarla genellemelere, genellemelerle de bilimsel yasalara ulaşılmaya çalışılır (Kaptan, 1998).

Uygarlık tarihinde insanoğlunu günümüz uygarlık düzeyine taşıyan dört büyük aşama vardır. Bunlar sırası ile Eski Mısır, Mezopotamya, İslam ve Batı uygarlığı aşamalarıdır. Mısır, Mezopotamya'da özellikle Sümerler, Ön Asya ve Eski Yunanlılarda başlayan ve ilerleyen fen bilimleri, 16.yüzyıla kadar Türk - İslam dünyasında gelişme göstermiştir. Selçuklular, Anadolu Beylikleri, Osmanlı İmparatorluğu döneminde gelişen fen bilimleri, Cumhuriyet dönemiyle de gelişmeye devam etmiş ve bugünkü durumuna ulaşmıştır (Yılmaz ve Morgil, 1992).

2.1.3. Türkiye’de Fen Bilimleri Eğitiminin Gelişimi

20. yüzyıla gelindiğinde değişen ve gelişen dünyaya uyum sağlanabilmesi için, bilgiye kendi kendine ulaşabilen, gözlemci, deneyen, araştıran, tartışan bireyler yetiştirebilen fen programlarının uygulanması zorunlu hale gelmiştir (Gücüm ve Kaptan, 1992). Dolayısıyla bilim ve teknolojideki gelişmelerin fen programlarını etkilediğini söyleyebiliriz. 1920’li yıllarda toplumun tarımdan endüstriye geçmeye başlamasıyla sağlık ve temizlik ihtiyaçları sonucunda bilimsel yolla sonuca ulaşma yöntemi ortaya çıkmış ve fen programlarını etkilemiştir. O yıllarda ilerlemecilik felsefi akımının en önemli temsilcisi olan John Dewey (Senemoğlu, Kaptı, İlhan Beyaztaş, 2013) bilimi, çalışma için seçilen problemler ve bu problemlere çözüm getirme yolları olarak tanımlamıştır. Bilimsel yöntemin tanımlanması, fen programlarının amaç ve yöntemlerinin yenilenmesini beraberinde getirmiştir (Gücüm ve Kaptan, 1992).

Cumhuriyetin ilanından hemen önce Kurtuluş Savaşı sürmekteyken, 1921 yılında eğitime uygun olan eserleri veya okunmasında fayda görülen eserleri belirlemesi amacıyla Telif Tercüme Heyeti kurulmuştur. Heyetin 25 Mart 1921 tarihinde yaptığı ilk toplantıda alınan kararlar arasında, yüksek ilimlerin yapılması ve yaygınlaştırılması kararı da yer almaktadır (Url 3).

Heyet ilk toplantısında hatlar, imlâlar, lisan ve Türk edebiyatı, Türk süsleme mimarisinin tarihi gelişimi hakkında bir eser telifine karar vermiştir. Bu amaçla, köy okulları için taş basması ile hareketli bir İslam Dininin İnanç Esasları adlı kitabın yazdırılarak basılması uygun görülmüştür (Url 3).

Atatürk, İstiklâl Savaşı'nın en kritik günlerinde bir yandan cumhuriyetimizi kurma çalışmalarını sürdürürken, diğer yandan millî eğitim sistemimizin esaslarını belirleme çalışmalarına yönelmiştir. Eğitim alanında başlatılan çalışmaların planlanmasında ve millî

eğitim sistemimizin geliştirilmesinde Birinci Maarif Kongresi ve Heyet-i İlmiye çalışmalarının buyk katkısı olmuştur (Url 3).

1921 yılında Ankara'da toplanan 1. Milli Eğitim Kongresi'nin eğitim tarihimiz içinde önemli bir yeri vardır. Bu kongre okul ve ğrenci mevcudunu tespit etmek, bu konuda yapılması gereken çalışmaları belirlemek ve eğitime millî bir yön vermek amacıyla toplanmıştır. Eğitim tarihimizde bir dönemin başlangıcı olarak görülmesi gereken bu kongrede Atatürk, eğitim, bilim ve kültür alanındaki düşüncelerini, yapılacak inkılapların esaslarını, öğretmenler için neler düşündüğünü ve onlardan neler beklediğini anlatan tarih bir konuşma yapmıştır (Url 3).

Kongrenin gündemini "istatistiki bilgiler, nüfusun unsurlara göre bölümü, okulların miktarı ve dereceleri, okul binaları, öğretmenlerin adedi, öğretmenlerin dereceleri, öğrencilerin adet ve dereceleri, ğrenci velilerinin işi, kız okulları ve miktarı ile dereceleri, kız ortaokuluna karşı halktaki değerlendirme, Meşrutiyetten beri memleketin milli eğitiminde gerileme veya gelişme yönünde meydana gelen değişim, özel okullar ve yabancı okulları, ziraat ve sanayi okullarının hli, ilkokullar, bazı vakıflar ve milli eğitim bakanlığınca bunlardan edilecek istifade, yerel milli eğitimin gelişimi için düşünülen işler, ekonomik ve yerel olarak üretilen şeyler hakkında haberler, bu üretilen okullarımıza tanıtılmak için yerli uzmanın olup olmadığı, meden, zira, sana bakış açısıyla meselenin incelenmesi ve hangilerinin çökmek üzere olduğu, mecburi harcamaların okullardan başka ne gibi yerlerde kullanıldığı, son beş sene zarfında bu kısım gelirin okullara geçen kısmı, milli eğitim hissesinin yerine sarf edilip edilmediği" konuları oluşturmuştur (Url 3).

2. Milli Eğitim Kongresinde, halk okulları projesinde, çocukları hayatta başarılı olacak şekilde yetiştirmek için bir program hazırlanmasına ihtiyaç duyulduğu belirtilmiş, dört sene olan ilköğrenimin beş seneye çıkarılması uygun görülmüştür. O zamana kadar uygulanan ilköğretim programlarının uygulanabilir olmadığı, altı senelik ilkokullarda okutulan birçok derse ihtiyaç olmadığı, halk eğitimi için yüksek programların değil, halkın daha çok ihtiyaç duyduğu ve istediği lisan, din ve hesap gibi derslerin okutulmasıyla yetinilmesi, halk eğitiminin ancak bu şekilde sağlanabileceği, köylü ve kentlilerin ihtiyaçlarının farklı olması sebebiyle ilkokul programlarının buna göre ayrı ayrı düzenlenmesi gerektiği belirtilmiştir. Projede yer alan meslek derslerinin ilkokullarda bütünüyle öğretilmesinin mümkün olmadığı, ancak sanat ve bir iş için kabiliyetlerin esas

olduğu ve kız okullarının, kızların ev kadını olabilmeleri için gerekli pratik bilgilerin konulması gerektiği belirtilmiştir (Url 3).

3. Milli Eğitim Kongresinde, “Ortaöğretim” konusu ele alınmış ve orta dereceli okul programları ve özellikle idadi teşkilatı tartışılmıştır. Kongrenin son toplantısında ilk ve ortaöğretimin hedefi ve programı hakkında yapılan tartışmalar sonucunda tam bir görüş birliği sağlanmış, kongreye katılanların tümü eğitimi sadeleştirmek, uygulanabilir hâle getirmek ve yerelleştirmek konularında tam bir görüş birliği içerisinde olmuşlardır (Url 3).

Eğitim alanında gerçek anlamda ilk teşkilatlanma çalışmalarına 1923 yılında başlanmıştır. Bu çalışmalar sonucunda eğitim teşkilatı ilmî ve idari olmak üzere ikiye ayrılmıştır. Bu teşkilatların alt kollarından biri olan Heyet-i İlmiyeler, yeni Türkiye Cumhuriyeti Devleti'nin eğitim politikalarının belirlendiği, eğitim meselelerinin, tanınmış eğitimcilerin fikir, düşünce ve tecrübelerinden yararlanılarak tartışılıp karara bağlandığı ve belli bir uygulama gücü olan ilmî toplantılardır (Url 3).

15 Temmuz - 15 Ağustos 1923 tarihleri arasında toplanan 1. Heyet-i İlmiye toplantısında millî eğitim yürütme programı, millî kültür, üstün değerlerde müracaat kitaplarının dilimize çevrilmesinde takip edilecek esaslar, istatistik genel müdürlüğü teşkilatı, millî büyük sözlük, millî müzik, millî dil ve edebiyat, millî tarih kitaplığı, millî hazine evrakı, millî tarih ve coğrafya enstitüleri, etnografya müzesi, millî müze, okul müzesi, Ankara'da yüksek seviyede dersler, ilkokul programlarında değişiklikler, ilköğretimden sonra hayatî öğretim programı, ilköğretim kararnamesinin değiştirilmesi teklifi, kız ve erkek öğretmen okulları tüzük ve programları, sultanilerde teşkilat ve öğretim süresi ve sultanî adının değiştirilmesi, lise izcilik esas teşkilatı, teftiş kurulu tüzük teklifi, eski eserler tüzüğü, İstanbul kız ve erkek öğretmen okullarında orta kısım açılması, Galatasaray lisesinin teşkilat ve programları, yüksek öğretmen okulu öğrencilerine mesleki bilgiler verilmesi, din eğitimi esasları görüşülmüştür (Url 3).

29 Ekim 1923 tarihinde cumhuriyetin ilan edilmesinin ardından eğitimde hızlı bir yenileşmeye gidilmiştir (Gözütok, 2003). Yeni devlet anlayışı çerçevesinde eğitim, toplumun özgür ve çağdaş olması, bireylerin ulus ve vatandaşlık bilincine sahip olması için en önemli araç olarak görülmüş, bu görüşün etkileri dönemin eğitim uygulamalarına yansımıştır. Mevcut eğitim sisteminin ezbere dayanan anlayışı yerine düşünebilen ve üretebilen bireylerin yetiştirilmesi amacına yönelik yeni bir anlayış kazandırmanın yolları araştırılmış ve John Dewey Türkiye'ye davet edilmiştir (Senemoğlu ve diğ., 2013).

John Dewey 1924 yılında Türkiye'ye gelerek, bir iki ay kadar incelemelerde bulunmuş, incelemelerinin sonuçlarını içeren iki rapor hazırlamıştır. Bu raporlardan bir tanesi bütçeye acilen konulması gereken para ve bu paranın nereye harcanacağını gösteren hatırlatma niteliğindedir ki Profesör bunu daha Türkiye'de iken vermiştir. Diğer yaklaşık 30 sayfadan oluşan asıl rapordur, John Dewey bu raporu Amerika'ya döndükten sonra göndermiştir. Asıl rapor, uygulanacak program, Milli Eğitim Teşkilatı, öğretmenlerin yetiştirilmesi ve ataması, okul sistemi, sağlık ve okul düzeni üzerine düşüncelerinden oluşmaktadır (Dewey, 1939). Hazırlanan bu raporun etkilerini kısmen 1924 İlkokul Programı'nda, daha çok da 1926 İlkokul Programı'nda açıkça görmek mümkündür (Senemoğlu ve diğ., 2013).

2.1.3.1. 1924 İlkokul Programı Ve Bu Dönemde Görülen Gelişmeler

1924 İlkokul Programı, Atatürk'ün eğitim anlayışını yansıtan millilik, laiklik, bilimsellik, işlevsellik, genellik ve eşitlik eğitim ilkelerini yansıtan ilk programdır (Zan ve diğ., 2016).

3 Mart 1924'te çıkarılan Tevhid-i Tedrisat (Öğrenim Birliği) Kanunu ile Türkiye'deki tüm bilim ve öğretim kurumları, Şer'iyeye ve Evkaf Vekaleti (Din İşleri ve Vakıflar Bakanlığı) veya özel vakıflar tarafından yürütülen medrese ve okullar, Milli Savunmaya bağlı olan askeri ortaokul ve liseler ile sağlık bakanlığına bağlı olan yetim yurtları bütçeleri ve eğitim kadrolarıyla birlikte Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlanmıştır (Url 6).

Program geliştirme çalışmalarına bakacak olursak, 1924'te “1924 ilk mektep (ilkokul) müfredat programı” ders çizelgesi şeklinde düzenlenmiş (Salı ve Arslan, 2000) ve o günkü Türkiye Cumhuriyeti'nin ihtiyacı ve şartları göz önünde bulundurularak, eğitim ve öğretim anlayışı belirlenmiştir (Gözütok, 2003). 1924 ilkokul programı, cumhuriyetin ilk programıdır (Türkoğlu, 2010) ve hedeflerin çoğunu milletin varlığının korunması için milli eğitim işlerinde özel bir çaba gösterilmesi gerektiği ile ilgili olgular vurgulanırken, doğu ve batının bilim ve fen kitaplarının dilimize çevrilmesi de hedefler arasına eklenmiştir (M.E.B., 2010). Ayrıca programın ilkelerinin, ilerlemecilik ve yapılandırmacılık yaklaşımlarının temel ilkeleri olan öğrencinin öğrenmede aktif olması, bilgiye yaşantı yoluyla ulaşması, hedeflerin öğrencinin ilgi ve ihtiyaçlarına uygun olması, okulun hayatın kendisi olması ilkeleriyle ilişkili olduğunu söylemek mümkündür (Senemoğlu ve diğ., 2013).

1924 programı iki sene uygulamada kalmış ve 1926'da “1926 ilk mektep (ilkokul) müfredat programı” ile o günün ihtiyaçlarına göre yenilenmiştir (Gözütok, 2003).

1924 yılında Ankara'da yapılan İkinci Heyet-i İlmiye toplantısında, ilkokul öğretim süresinin altı yıldan beş yıla indirilmesi, ortaokul ve liselerin ayrı ayrı birer bölüm hâline getirilmesi ve her ikisinin sürelerinin üçer yıl olarak tespit edilmesi, böylece orta öğretimin yedi yıldan altı yıla indirilmesi, öğretmen okullarının öğretim sürelerinin dört yıldan beş yıla çıkarılması, kız liselerinin de erkek liseleri gibi tam sınıflı hâle getirilmesi, ortaokul, lise ve öğretmen okulu programlarının genişletilerek sosyoloji derslerinin eklenmesi, ilkokul öğretim programlarının geliştirilmesi, ders kitaplarının yazdırılması gibi kararlar alınmıştır (Url 3).

27 Aralık 1925 tarihinde Ankara'da yapılan Üçüncü Heyet-i İlmiye toplantısında, devlet ve il bütçelerinden millî eğitim teşkilatına ayrılan ödeneklerin daha yararlı bir şekilde kullanılması, okullara kayıt için başvuran çocukların, tümünün kabul edilmeleri için okul kapasitelerini artırıcı önlemlerin alınmaması, liselerin yeniden düzenlenmesi ve belirli merkezlerde kuvvetli liseler açarak yavaş yavaş çoğaltılması, öğretmen okulları ile diğer meslek okullarının, belirli merkezlerde toplanması, güçlendirilmesi, gündüzlü ortaokullarda karma öğretim uygulaması, stajyer öğretmenlere verilecek pedagojik formasyonun esaslarının tespit edilmesi, Talim ve Terbiye işleri ile meşgul olmak üzere bir "Talim ve Terbiye Dairesi" kurulması gibi önemli konular görüşülmüş ve gerekli kararlar alınmıştır (Url 3).

22 Mart 1926 tarihinde yayımlanan 789 sayılı "Millî Eğitim Teşkilatına Dair Kanun" ile Telif ve Tercüme Heyeti kaldırılarak yerine Dil Heyeti ve Millî Talim ve Terbiye Dairesi kurulmuştur (Url 3).

2.1.3.2. 1926 İlk Mektep Müfredat Programının Genel Özellikleri Ve Bu Dönemde Görülen Gelişmeler

1924 yılında, ülkenin o dönemdeki ihtiyaçları belirlenerek hazırlanan ilk mektep müfredat programı, 1926 yılında, yine o günün ihtiyaçlarına göre güncellenerek, yetiştirilecek bireylerin özelliklerini merkeze alan ve dünyadaki ileri eğitim ve öğretim anlayışına ulaşmayı hedefleyen "1926 İlk Mektep Müfredat Programı" hazırlanmıştır. 1926 yılında pilot uygulaması yapıldıktan sonra, 1927 yılında uygulamaya konmuştur. Bu programın diğer programlardan farkı toplu öğretim (tedris) uygulamasına geçilmiş olmasıdır (Zan ve diğ., 2016). İlk kez 1926 İlkokul Programında, ilkokul 1. 2. ve 3. sınıf derslerinin hayat bilgisi dersi etrafında toplanması ile toplu öğretim uygulamasına geçilmiş, öğrencinin hayatı ile okul arasında ilişki kurulmuş, öğrenciye görelilik ve yakın çevre kavramları önem

kazanmıştır (Salı ve Arslan, 2000). Programın ve dersin amacı, dersin işlenişi esnasında dikkat edilecek noktalar ilk kez bu dönemde program yapısına uygun olarak verilmiştir (Zan ve diğ., 2016).

1926 İlkokul Programında, ilkokulun 1. 2. ve 3. sınıfları birinci devre, 4. ve 5. sınıfları ikinci devre olarak belirtilmiştir. Birinci devre sınıflarında toplu öğretime geçilmesiyle, fen dersiyle ilişkili dersler Hayat Bilgisi dersi altında toplanmıştır. İkinci devre sınıflarında ise fen dersiyle ilişkili dersler Tabiat Dersleri ve Eşya Dersleriydi (Kaplukan, 2012).

İçerdiği konular bakımından bugünkü Fen Bilimleri Dersi'nin 1927 yılındaki karşılığının "Eşya" dersi olduğunu söylenebilir. Eşya dersi programı; giriş, eşya dersinin hedefi, dersin işlenmesi sırasında dikkat edilecek noktalar ve 5. Sınıfta işlenecek konular olmak üzere 4 bölümden oluşmaktadır. Giriş bölümünde genel olarak derse neden ihtiyaç duyulduğundan bahsedilmiştir. Eşya dersinin hedefi bölümünde bireylere bilimsel konuları özgün olarak öğrenebilecekleri ortamların oluşturulması gerektiği ve her gün kullandığı eşya, alet ve makineler hakkında bilimsel bilgi vermeyi hedeflediği vurgulanmıştır. Program, dersin işlenmesi sırasında dikkat edilecek noktalar bölümünde, öğrencinin yakınındaki eşyalardan başlayarak ders işlenmesi yönünde rehberlik etmektedir. Fabrika, ziraat ve sanayi okullarının ziyaret edilerek öğrencinin gözlem yapmasını ve aktif olmasını desteklemektedir. Yakından uzağa ve yaparak yaşayarak öğrenme ilkeleriyle örtüşmektedir. Öğretmenleri araştırma, sorgulama ve tartışma yöntemlerini kullanarak ders işlemeye teşvik etmektedir. Öğrenciye defter tutma alışkanlığı kazandırılması konusunda uyarıda bulunulmuştur (Zan ve diğ., 2016).

5. sınıfta işlenecek konular bölümü, Maddenin Üç Hali, Tabiatın Kuvvetleri, Gaz Halinde Olan Maddelerin En Önemlisi: Hava, Sıvı Halde Olan Maddelerin En Önemlisi Olarak: Su, Basit Makineler, Doğanın Sunduğu Yenilenebilir Enerji Kaynaklarından Yararlanma ünitelerinden oluşmaktadır (Zan ve diğ., 2016).

Bugün yeni fen programlarında bahsedilen fen ve teknoloji okuryazarlığı anlayışı, 1926 programında eşya dersi programından beklenenlerle yüksek oranda uyum sağlamaktadır. Eşya dersini alan fen ve teknoloji okuryazarı bireylerden beklenen bilimsel süreç becerileri, gözlem yapabilme, ölçme, ilişkilendirme, sınıflama gibi becerilerdir. Eşya dersi programını incelediğimizde, sadece bilgi aktarmayı değil, öğrenciye tutum ve değer kazandırmayı, bilimsel düşünmeyi ve sorgulamayı da öğretmeyi hedefleyen bir program olduğu görülmektedir (Zan ve diğ., 2016).

1926 programında, ilkokulun amacının öğrencilerin çevreye etkin katılımının sağlanarak iyi vatandaşlar yetiştirmesi olduğundan, derslerin mümkün olduğunca hayat ve çevreyle, derslerdeki konuların da birbiri arasında ilişki kuracak şekilde bütünleştirilmesi gerektiğinden, ayrıca derslerde çocukların düzeylerine uygun bir şekilde ilerleneceğinden, çocukların ilgilerinin hareket noktası olarak alınacağından bahsedilmiştir (Senemoğlu ve diğ., 2013). Bu belirtilenlere bakarsak 1926 programının, öğrenciyi merkeze aldığı, öğrencinin yaparak yaşayarak öğrenmesini hedeflediği, dersler ve konular arasında ilişki kurarak anlamlı öğrenmenin sağlanmaya çalışıldığı, öğrencilerin hazırbulunuşluklarının göz önünde bulundurulacağı ve eğitimin öğrenciye görelilik ilkesine uygun yaklaşımlar içerdiği söylenebilir.

Ayrıca programda yeni programın en belirgin özelliğinin, öğrencilerin imkan ölçüsünde dersleri bizzat işleyerek ve bizzat zihinsel faaliyette bulunarak öğrenmesi olduğu vurgulanmış, çalışmalar sırasında önemli olanın işin kusursuzluğunun değil, öğrencilerin yaparak yaşayarak öğrenmesinin ve zihinsel becerilerinin gelişmesi olduğu belirtilmiştir (Senemoğlu ve diğ., 2013) Öğretmene rehberlik eden yöntem ve teknikleri yine ilk kez 1926 programında görmek mümkündür. Bu anlayış 1936 ve 1948 programlarına da yol gösterici olmuş, daha sonra bu programlar da 1968 ilkokul programına temel oluşturmuştur (Salı ve Arslan, 2000).

1926 programı on yıl uygulamada kalmıştır. Fakat 1930 yılında köy çocuklarını köyün şartlarına ve ihtiyaçlarına göre yetiştirebilmek için, şehir okulları müfredatının esasları temel alınarak, “Köy Mektepleri Müfredat Programı” hazırlanmıştır. Eğitim programlarındaki bu değişikliklerin temelinde laiklik, batıyı örnek alma ve pozitif bilimler vardır (Gözütok, 2003).

1926 programında eğitim ve öğretim ilkeleri açık biçimde belirtilmemiş, programın çeşitli yerlerine serpiştirilmiştir. 1936 programında, eğitim ve öğretimle ilgili bu fikirler maddeler hâlinde ve yanlış anlama ve yoruma meydan vermeyecek şekilde tespit edilmiş (Arslan, 2000) ve günün ihtiyaçlarına göre güncellenmiştir. 1936 programında “İlkokulun Hedefleri” bölümünde “Ulusal Eğitim” ilkelerine yer verilmiş, daha sonra, “İlkokul Eğitim ve Öğretim İlkeleri” üzerinde durulmuştur (Gözütok, 2003). Burada, 1936 yılında Atatürk inkılaplarının tamamlanmış olduğunu hatırlatmakta fayda vardır. İnkılapların tamamlanmasının eğitim ilkelerini etkileyebileceği söylenebilir.

2.1.3.3. 1936 Programının Genel Özellikleri Ve Bu Dönemdeki Gelişmeler

1936 programında ilkokulun eğitim ve öğretim ilkeleri incelendiğinde, okulun toplumu temsil eden bir kurum olması, tüm öğrencilerin ilgilerini, bireysel farklılıklarını, hazır bulunuşluklarını ve ön bilgilerini dikkate alması, aynı zamanda öğrencilerin aralarında işbirliği yapabilmesini sağlaması, öğrencinin aktif katılımını ve zihinsel becerilerinin gelişimini desteklemesi gerektiği, öğrencilere boş zamanlarını doğru kullanma ve en etkili çalışma yolları kazandırılarak nitelikli öğrenciler haline getirilmesi gibi konulara yapılan vurgular, ilerlemecilik ve yapılandırmacılığın ilkelerinin uygulandığının göstergesidir (Senemoğlu ve diğ., 2013).

Programda yer alan derslerin “Direktifler” kısmında da ilerlemecilik ve yapılandırmacılığın ilkelerini görmek mümkündür. Örneğin “Tabiat Bilgisi Dersi Direktifleri”nde geçen ‘ ‘ Bu derste öğrencilerin doğrudan gözlem ve deneme ile bilgi kazanmalarına önem verilecektir.’ ’ ifadesi ile öğretme-öğrenme sürecinde öğrencilerin doğrudan gözlemleriyle ve denemeleriyle bilgiye ulaşmalarının, yaparak yaşayarak öğrenmelerinin ve bilimsel süreç becerilerini kazanmalarının önemsendiğini ve desteklendiğini gösterir. Bu amaca uygun olarak, okullarda kümes, akvaryum gibi ortamların bulundurulması tavsiye edilmektedir (Senemoğlu ve diğ., 2013). Bu tavsiye ile okulların yaşamın kendisi olması ve öğrencilerin bilgiyi kendilerinin yapılandırılmasının hedeflendiği söylenebilir.

Bu verilere göre ilerlemeci eğitim felsefesinin temel özelliklerinin ve yapılandırmacılığın ilkelerinin 1936 programına yansıtıldığını söylemek mümkündür (Senemoğlu ve diğ., 2013). Bu program 1948 yılına kadar uygulamada kalmıştır (Gözütok, 2003).

1939 yılında toplanan I. Millî Eğitim Şûrası'nda 3 sınıflı köy okullarının beş yıla çıkarılması, derslerin öğleden önceye alınması ve öğle sonralarının ortaokullarda isteğe bağlı, liselerde zorunlu olarak öğretmenlerin yönetiminde serbest ve ortak faaliyetlere ayrılması konusunda yapılan öneriler kabul edilmiştir. Tek tip kitap (devlet kitabı) sistemine gidilmesi teklif ve kabul edilmiştir. Yüksekokul ve fakülteler Millî Eğitim Bakanlığına bağlanmıştır (Url 7).

1943 yılında toplanan 2. Milli Eğitim Şurası'nda, anadil çalışmalarında verimin artırılması, milli tarihe ağırlık verilmesi, ortaokul ve lise tarih derslerine yalnızca o alanda öğretmen yetiştiren kurumların mezunlarının atanması alınan kararlardan bazılarıdır. Ayrıca; ahlâk

eğitiminin amacı, ideal Türk çocuğu, Türk ahlâkının başlıca toplumsal ve kişisel ilkeleri, ahlâk eğitimi için her dereceli okullarımızda ve dışında alınması gereken tedbirleri belirten rapor Şûra'da incelenip kabul edilmiştir (Url 8).

1946 yılında toplanan 3. Milli Eğitim Şurası'nda, Okul Aile Birliklerince okul hayatına hâkim olan eğitim ve öğretim ilkelerinin ailelere tanıtılması, temizlik, sağlık ve devam problemleri ile fikir, duygu, ahlâk ve beden eğitimi konuları üzerinde durulması ile ilgili teklifler incelenip kabul edilen tekliflerden bazılarıdır (Url 9).

1948 yılına gelindiğinde şehir okullarında 1936 programı, köy okullarında ise 1930 yılında çıkarılan “Köy Mektepler Müfredat Programı” uygulanmaktaydı. Köy ve şehir programlarının aynı olmaması toplumda köy ve şehirdeki eğitim standartlarının bir olmadığı düşüncesinin yaygınlaşmasına neden oldu. Bunun üzerine Talim ve Terbiye Dairesi, 11 Şubat 1944 tarih ve 2/187.4 sayılı yazıyla şehir ve köy okullarının birleştirilmesi ve geliştirilmesi hakkında tüm öğretmenlere bir anket uygulamıştır. Uygulanan bu anketin sonucu, ilköğretim müfettişleri ve Millî Eğitim Müdürleri'nin görüşleri doğrultusunda köy ve şehir okulları programlarının birleştirilmesi kararı alındı. Programların birleştirilmesiyle “1948 Tarihli İlkokul Programı” 1948-1949 öğretim yılı başından itibaren uygulanmaya başlandı (Arslan, 2000).

2.1.3.4. 1948 Programı Ve Sonrasında Görülen Gelişmeler

1948 programında Milli Eğitimin Amaçları toplumsal bakımdan, kişisel bakımdan, insanlık münasebetleri bakımından, ekonomik hayat bakımından ayrı ayrı maddeler halinde belirlenmiştir (Arslan, 2000). İlke ve açıklamalar ise, 1936 programından daha ayrıntılı açıklanmış ve örneklere yer verilmiştir. Öğrencilerin gelişim dönemlerinin ve bireysel özelliklerinin dikkate alınmasının gerekliliğinden bahsedilmiştir. Öğrencinin bulunduğu çevrenin dikkate alınması, öğretim sürecinde bilimsel yöntemin uygulanması, öğretmenin bir rehber olması, planlamalarda öğrencilerin de görüşlerinin alınması konularının önemi belirtilmiştir (Senemoğlu ve diğ., 2013).

1948 programında fen dersiyle ilişkili konular, 1. 2. ve 3. sınıflarda Hayat Bilgisi dersi içinde, 4. ve 5. sınıflarda Tabiat Bilgisi, Aile Bilgisi, Tarım-İş dersleri içinde verilmekteydi (Gücüm ve Kaptan, 1992).

1948 programında Hayat Bilgisi dersi ile ilgili açıklamalara baktığımızda öğrencilerin eşya ve olayları bizzat kendilerinin incelemesine ortam hazırlanması gerektiği belirtilmiştir.

Ayrıca öğrencilerin ve işlenecek konunun özelliklerine göre öğretmenin çevreye ekleme veya çıkarmalar yapmasına esneklik tanınmış, öğrencilerin düzeyine uygun ve kendi kendilerine araştırma, gözlem yapabilecekleri ödevler verilmesi, derslerin birbiriyle ilişkiler kurulup işlenmesi, grup çalışmaları ve işbirliğinin desteklenerek öğrencinin etkin katılımının sağlanması vurgulanmıştır. Bunlarla birlikte öğrenciye okumayı sevdirecek yollar bulunması gerektiği de programda değinilen konular arasındadır (Senemoğlu ve diğ., 2013).

Tabiat dersi için, doğa olayları üzerine yapılacak gözlemler ve deneylerle öğrencilerin ana fikre varması istenmiş, bu sayede öğrencinin bilimsel yöntemle düşünmesi ve problem çözme yeteneğinin geliştirilmesinin amaçlandığı belirtilmiştir. Bu amaç ilerlemecilik ve yapılandırmacılık yaklaşımlarının da içerdiği, öğrencinin üst düzey düşünme becerilerine sahip olması amacıyla örtüşmektedir (Senemoğlu ve diğ., 2013).

Aritmetik dersi için ise, öğrencinin bilgileri kavrayıp kavrayamadığını öğrenme sürecinde ve sonunda izleyerek, öğrencilerin öğrendiklerini yaşamlarında kullanabilecekleri şekilde öğrenimin düzenlenmesi gerektiği vurgulanmıştır (Senemoğlu ve diğ., 2013).

1948 ilkokul programı 1926 ve 1936 programlarının geliştirilmiş bir şeklidir. Amaçlar daha detaylı bir şekilde ele alınmıştır. Programın her ne kadar pedagojik yönden bazı eksikleri ve amaçlarla çelişkili yönleri bulursa da, kendinden önceki programlardan daha verimli bir şekilde memleket ilköğretimine hizmet etmiştir (Arslan, 2000).

1949 yılında toplanan 4. Milli Eğitim Şurası'nda, yeni ortaokul programı projesinin incelenmesi, ortaokullara ve liselere öğretmen yetiştiren eğitim enstitüleri ve yüksek öğretmen okulu teşkilatının ihtiyaçlara göre düzenlenmesi, öğretmen yetiştiren kurumların programlarında gerekli değişikliklerin yapılması, köy enstitüleri ile ilk öğretmen okullarının öğretmenlerinin aynı kaynaktan yetiştirilmesi amacıyla birleştirilmesi teklifleri Şûra Genel Kurulunca bazı değişikliklerle kabul edilmiştir. Ortaokullarda eğitim öğretimin anlayış ve uygulanış bakımından ilkokullara yaklaştırılması, bu iki kuruluş arasında paralellik ve ahenk sağlanması, öğrencilerin hayata atılımları, meslek okullarına gitmeleri, liseye devam etmeleri hâllerinde kendilerine gerekli olan bilgi ve becerilerin kazandırılması, imtihanların objektif esaslara göre yapılması kararlaştırılmıştır (Url 10). Bütün bu çalışmalar sonucu masa başında hazırlan "Müfredat programı" anlayışı 1950'lerden sonra yerini "eğitim programı" anlayışına bırakmıştır (Gözütok, 2003).

1950 ve 1980 yılları arasında Türkiye’de öğretmen yetiştiren İlk öğretmen Okulları, Eğitim Enstitüleri ve Yüksek Öğretmen Okulları önemli görevler üstlenmişlerdir. Fakat bu kurumlarda yaşanan tecrübeler daha sonraki döneme aktarılamamıştır. Ayrıca hükümetin sık değişmesi ve Türkiye’nin uzun yıllar koalisyon hükümetleriyle yönetilmesi öğretmen yetiştirme alanında sağlam politikaların oluşturulmasını engellemiştir (Güçlü, 2013).

1953 yılında toplanan 5. Milli Eğitim Şurası’nda, ilkokul programının amaç ve ilkeleriyle içeriği arasında ahenk sağlanması, toplu öğretim anlayışının ikinci devrede de hâkim olması, aylık ve yıllık saatlerin kullanılmasında esneklik sağlanması, programların yaygınlaştırılmadan önce denenerek geliştirilmesi karara bağlanmıştır (Url 11). Bu karar, program geliştirme düşüncesinin Türkiye’de uygulamaya geçtiğinin bir göstergesi olarak düşünülebilir (Gözütok, 2003).

Öğrencilerin serbest çalışmaları, sosyal etkinliklere yer verilmesi, konuların düzenlenmesinde öğretmenin esnek davranabilmesi gibi esaslara dayanan ilkokul program geliştirme çalışmaları, bilimsel yöntemlerle incelenmesine rağmen çalışmaların devamlılığı sağlanmamış, deneme çalışmalarından elde edilen sonuçların sistemin bütününe yansıtılması sağlanamamıştır (Gözütok, 2003).

1957 yılında toplanan 6. Milli Eğitim Şurası’nda, Yabancı Dil, Müzik, Beden Eğitimi derslerine de yer verilmesi, ilkokul mezunları için çırak okulları açılması, sanat enstitülerinin bazı bölümlerine kız öğrenci alınması karara bağlanmıştır (Url 12).

1950’li yıllarda Batı ülkelerinde başlayan fen eğitimindeki yenilik hareketleri, 1960 yılında Türkiye’yi de etkilemiş, 1960 yılı içinde belirli tarihlerde Ankara ve İstanbul’da toplanan Millî Eğitim Planının Hazırlığı ile Görevli Komisyon Raporu’nda, program geliştirme çalışmalarında öğrencilerin psikolojik ihtiyaçlarının dikkate alınması program geliştirme çalışmalarına yeni bir boyut kazandırmıştır (Gözütok, 2003). Ayrıca UNESCO, OECD, Avrupa Konseyi, Nato, Ford Vakfı gibi kuruluşlar ve çağdaş uygulamaları olan ülkelerle iletişimde bulunmuş ve birçok proje uygulanmıştır. Bunun sonucunda ders aletleri yapım merkezi kurulmuş, laboratuvar olmayan yerlerin yararlanabilmesi için gezici laboratuvar projesi gerçekleştirilmiş, film radyo ve televizyonla eğitim merkezi kurulmuştur. Yine Fen ve Matematik eğitimi geliştirme çalışmaları dâhilinde, 1964’te Ankara’da, üstün zekâlı öğrencilerin daha nitelikli öğrenim görmeleri, araştırmacı mesleklere yönelmeleri ve fen lisesinin bir laboratuvar okulu olup fen eğitimi geliştirici çalışmalar yapılması amacıyla Fen Lisesi kurulmuştur. Fen Lisesi açılmadan önce A.B.D. Florida Üniversitesi’ne,

seçilmiş fen ve matematik öğretmenleri ile bazı öğretim üyeleri gönderilmiş, bu kurul daha sonra okutulacak kitapların çevirisini yapmıştır (Yılmaz ve Morgil, 1992).

Fen Lisesi'nde uygulanan program, ayrıntılı bir öğretmen kılavuzu, öğretmene yardımcı çeşitli yayınlar, öğretici filmler, özel olarak hazırlanmış laboratuvar araçları, öğrenci deneyleri klavuzu, öğrenci yardımcı kitapları, testler ve diğer değerlendirme araçları gibi çok zengin program materyallerinden oluşmuştur. Bu programlar “modern”, diğer liselerde okutulan programlar “klasik” olarak adlandırılmıştır. Modern program daha basit hale getirilerek farklı bölgelerden seçilen bazı liselerde de uygulanmıştır. Modern program uygulanan liselerde görev alacak öğretmenler yaz kursuna alınmıştır (Turgut, 1990).

Eğitim alanındaki gelişmeler, uygulamada yaşanan aksaklıklar, sosyal hayatta yaşanan gelişmeler 1948 ilkokul programının yenilenmesini zorunlu kılmış, bu nedenle 14.04.1961 tarihinde İlköğretim Genel Müdürlüğüne çalışmalar başlanmıştır. İlköğretim Genel Müdürlüğü Talim ve Terbiye Dairesi ile iş birliği yaparak öğretmenlerin, öğretmen okullarında görevli öğretmenlerin ve uzmanların oluşturduğu 16 kişilik bir komisyon kurmuş ve 1948 programı hakkındaki eleştirilerini istemiştir. 17 Ekim 1961- 28 Ekim 1961 tarihleri arasında Ankara'da komisyonun toplanmasıyla ilkokul programında yapılacak değişikliklerle ilgili esaslar, rapor halinde bakanlığa sunulmuş, sunulan bu rapor bakanlık tarafından illere, ilçelere, öğretmen derneklerine, basına, ilgili özel ve resmî kurumlara gönderilmiş ve raporla ilgili düşünceleri alınmıştır (Arslan, 2000).

Millî Eğitim Bakanlığı illere gönderdiği bir genelgeyle Millî Eğitim Teşkilâtı, Öğretmen Dernekleri, Okul-Aile Birlikleri ve öğretmenlerin 1962 yılına kadar İlkokul Programı hakkındaki inceleme ve eleştirilerini bakanlığa göndermelerini istemiştir. İlköğretim Genel Müdürlüğünde kurulan bir komisyon, illerden gelen değerlendirmeleri incelemiş ve yeni programın esaslarını oluşturmuştur (Arslan, 2000).

İlkokul, ortaokul ve öğretmen okulu öğretmenleri, okul müdürü, milli eğitim müdürü, müfettiş, milli eğitim müdürleri ve yöneticiler, uzman ve velilerden oluşturulan 108 kişilik bir komisyon, program taslağını hazırlamak üzere önce genel kurul halinde işe başlamış, sonra komitelere ayrılarak çalışmalarına devam etmiştir. Program taslak haline geldiğinde, bazı öğretmen ve yöneticilere gönderilerek görüşleri alınmıştır (Arslan, 2000).

Hazırlanan program taslağı, bazı öğretmen ve uzmanların oluşturduğu bir komisyon tarafından tek ders kitabına bağlı kalmaktan kurtarılmış, öğretmen ve öğrencilerin her türlü

kaynağa ulaşip araştırma yapmalarını kolaylaştıracak hale getirilip (Gözütok, 2003) yayıma hazırlanmıştır. Programın bütün okullarda uygulanmasından önce, yurdumuzu farklı yönlerden temsil etmesi amacıyla Ankara, Antalya, Bursa, Adana, Bolu, Denizli, Diyarbakır, Edirne, Erzurum, İzmir, İstanbul, Konya ve Samsun illerinden seçilen köy, kasaba ve şehir okullarında denenmesi uygun görülmüş, 04.06.1962 tarihinde bu illere gönderilen bir genelge ile durum açıklanmış ve program taslağının uygulanmasında alınması gereken tedbirler üzerinde durulmuştur (Arslan, 2000).

1960'lı yıllara girildiğinde ortaokul ve liselerimizde uygulanmakta olan fen ve matematik programlarının çok basit bir değerlendirmeye bile, konularının eski, öğretim yöntemlerinin eski ve verimsiz olduğu; öğretime yardımcı araç gereç ve materyallerin ya hiç bulunmadığı ya da yetersiz oldukları görülebiliyordu. Bu programların etkililiğini yoklamak amacıyla herhangi bir araştırma yapılmış değildi (Turgut, 1990).

Yine o yıllarda öğretimin hemen hemen bütün dallarında öğretmen açığı vardı. Bu açık, 1950'li yılların hızlı okul artışına karşın, liselere öğretmen yetiştirmenin ihmal edilmesinden; ülkedeki teknik gelişmeye paralel olarak mevcut fen ve matematik öğretmenlerinin öğretmenlik dışı alanlara kaymasından doğmuştu. Turgut (1990)'ın 1971-1972 öğretim yılı başında yaptığı bir çalışmaya göre, o yıllarda liselerin öğretmen ihtiyacının büyük kısmı mevcut öğretmenlere 18 saatin üzerinde ders yüklemekte ve fen öğretmeni olarak yetiştirilmemiş kişilere ek görevle fen dersi vermekle karşılanıyordu. Fen öğretmenindeki kalitesizliğin büyük sebebi sadece programların eskiliği değil, daha ziyade öğretmen yetersizliğiydi (Turgut, 1990).

1962 yılında toplanan 7. Milli Eğitim Şurası'nda, Milli Eğitimimizin amacı "her yaştaki yurttaşları eşit eğitim imkânları içinde, istidat ve kabiliyetlerine göre en üstün seviyede yetiştirmek; milletimize ve insanlığa yararlı iyi ve verimli yurttaşlar hâline getirmek; sosyal ve ekonomik kalkınma programlarının uygulanması için gereken çeşitli vasıftaki insan gücünü hazırlamak" şeklinde tespit edilerek bundan böyle, her derece ve tipteki okullarımızın amaçlarının tespitinde ve müfredat programları ve yönetmeliklerinin hazırlanmasında bu temel ilkenin daima esas olacağı kararlaştırılmıştır (Url 13). Bu amaca göre, eğitim yolu ile hem iyi vatandaş hem de bedensel ve ruhsal yeteneklerinin farkında olan bireyler yetiştirmek hedeflenmiştir (Senemoğlu ve diğ., 2013).

Ayrıca 7. Milli Eğitim Şurası'nda, ilköğretim alanına giren bütün meseleler etraflıca incelenmiş ve mecburi ilköğretimin 1970 yılına kadar bütün yurdumuzda yayılması ve

gelişmesi için bir plan hazırlanmıştır. İlköğretim okulları dışında, ortaokullar, çeşitli olgunluk imtihanları sistemi, liseler, eğitimimizde ölçme ve değerlendirme, yabancı memleketlerde öğrenci yetiştirme, üniversiteler, öğretmen yetiştirme ile ilgili ilkeler, ilköğretmen okulları, eğitim enstitüleri, eğitim bilimleri yüksek enstitüsü, yüksek öğretmen okulları, öğretmenlik mesleğinin cazip hâle getirilmesi, sağlık, eğitim vakıfları, eski eserler ve müzeler, kütüphaneler, yayım, yönetim örgütü konuları görüşülmüş, okulların amaçları belirlenmiş ve kararlar alınmıştır (Url 13).

1962 program taslağının diğer programlardan farklı bir özelliği, 7. Millî Eğitim Şûrası'nda belirlenen Türk Millî Eğitiminin Hedefleri dışında, ilköğretimin hedeflerine ve ilkokulun eğitim-öğretim ilkelerine ayrı ayrı yer vermesidir. Ayrıca programın uygulanması ile ilgili esaslar, yöntem ve teknikler, planlama ve uygulama, derslerin özel hedefleri, açıklamaları, üniteleri ve alt konu başlıkları, eğitim ve öğretimde yararlanılacak araç-gereçler ve derslerin çoğunun sınıf hedefleri ve birleştirilmiş sınıflar için genel açıklamalara yer verilmiş olması, programda amaçlar hiyerarşisine önem verildiğini göstermektedir (Arslan, 2000).

1962 program taslağının, 1967 yılında tüm ülkede kullanılacağı göz önünde bulundurularak gerekli hazırlıklara başlanmış, 1962-1963 öğretim yılında, taslağı uygulamaya koymadan önce 1962 Eylül ayında, bahsi geçen illerin milli eğitim müdürleri, ilköğretim müfettişleri, öğretmen ve müdürleri Ankara'da bir seminere alınmışlardır. Seminere katılan öğretmenleri buldukları ildeki diğer öğretmenlere kurslar düzenlemiş, bu seminer ve kurslarda program taslağı incelenmiş, uygulama ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması üzerinde durulmuş ve bir görüş birliğinin sağlanmasına çalışılmış, program 1968-1969 öğretim yılında uygulamaya konmuştur (Arslan, 2000).

29 Mart 1967'de fen programlarının çağdaştırılmasıyla görevli, Talim ve Terbiye Dairesi'ne bağlı Fen ve Matematik Öğretimini Geliştirme Bilimsel Komisyonu kurulmuştur. Komisyon, Ford Vakfı ve TÜBİTAK'ın maddi ve bilimsel desteği ile BAYG-E 7, BAYG-E 14 projelerini, bunların dışında da BAYG-E 23, BAYG-E 33 projelerini yürütmüştür. BAYG-E 7, 1 Ekim 1967 – 1 Ekim 1968 tarihleri arasında, BAYG-E 14, 1 Ekim 1968 – 1 Ocak 1979 tarihleri arasında uygulanmıştır ve Fen Lisesi'nde uygulanıp geliştirilen çağdaş matematik ve fen programlarının genel liselerde uygulanabilirliği araştırılmıştır (Yılmaz ve Morgil, 1992). Konunun tarihsel akışını dağıtmamak amacıyla,

projelerin çalıştıkları konulara tarih sıralamasında diğer gelişmelerle birlikte yer verilecektir.

BAYG-E 14 projesi ile fen lisesin ilk iki yılında okutulan çağdaş programın, liselerin fen bölümlerinde üç yıla yayılarak okutulması düşünülmüş, ancak bu programın genel liselerdeki öğrencilere zor geleceği düşüncesiyle dokuz lise seçilmiş ve bu düşünce seçilen liselerde pilot uygulama olarak başlatılmıştır. Bu uygulama 1967 – 1968 eğitim öğretim yılında başlatılıp üç yıl sürmüştür, 1970 yılında tamamlanmıştır (Turgut, 1990). Bu uygulama sırasında fen lisesi, ders kitap ve araç – gereçlerinin hazırlanması, ortamın düzenlenmesi ve öğretmenlerin yetiştirilmesi konularında laboratuvar görevi görmüştür (Gözütok, 2003).

Pilot liselerde uygulanan modern programın değerlendirmesinde, programların hiçbirinin belirlenen sürede işlenemediği, öğrenci başarısının testlerle yoklanan bilgilerin tümüne oranla genelde yüzde ellinin altında kaldığı, öğrenci başarısını etkileyen en büyük iki etkenin öğretmenin konuya hâkimiyeti ve kılavuzda tavsiye edilen öğretim metotlarını uygulayabilme derecesi olduğu görülmüş, programların normal liselerde uygulanabilmesi için konuların basitleştirilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır (Turgut, 1990).

2.1.3.5. 1968 Programı ve Sonrasında Görülen Gelişmeler

1968 İlkokul Programı'nda öğrencinin önyargılı olmaması, kanıtı olmayan düşüncelere inanmayıp, inceleme ve araştırma yollarına başvuran ve araştırmaları sonucu ulaştığı bilgilerin doğruluğunu deneyebilen, kontrol edebilen bir birey olması amaçlanmıştır. Bu amacın öğrencilerin bilimsel süreç becerilerini destekleyecek nitelikte olduğu söylenebilir. Öğretmenlerden beklenenin ise bütün çocukların gelişmesine imkân verecek, işbirliği yapabilmesini destekleyecek, araştırma, problem çözme, eleştirme yeteneğine sahip öğrencilerin yetişmesini sağlayacak bir planlama ve uygulama yapmalarıdır. Belirtilenlerin beklentilerin ilerlemecilik ve yapılandırmacılık ilkeleriyle uyumlu olduğu gözlenmektedir (Senemoğlu ve diğ., 2013).

Ayrıca ilkokulun gerçek bir topluluk olduğuna ve demokrasi bilincinin oluşması için okulda demokratik bir ortam oluşturulması gerektiğine vurgu yapılmıştır. Bunun da, yaparak yaşayarak öğrenme ve okulun hayatın kendisi olması düşünceleriyle örtüşen bir özellik olduğunu söyleyebiliriz (Senemoğlu ve diğ., 2013).

1968 programında, daha önce 1. 2. ve 3. Sınıflarda uygulanan toplu dersler anlayışı, ilkokulun 4. ve 5. Sınıflarında da uygulanmaya başlanmıştır. Bu anlayıştan hareketle tarih,

coğrafya ve yurttaşlık bilgileri dersleri Sosyal Bilgiler adı altında toplanmıştır (Arslan, 2000). Tabiat Bilgisi, Tarım – İş ve Aile Bilgisi dersleri, Fen ve Tabiat Bilgileri adı altında toplanıp bir bütün olarak ele alınmış, öğrencinin öğrenme sürecinde aktif olmasına önem verilmiştir (Gücüm ve Kaptan, 1992). Böylece ilkokulun tüm sınıflarında toplu öğretim uygulamasına geçilmiştir (Arslan, 2000). 1968 programı, yapılan küçük değişikliklerle birlikte sekiz yıllık zorunlu temel eğitim uygulamaları başlayana kadar uygulanmaya devam etmiştir (Salı ve Arslan, 2000).

Program daha çok bir çerçeve program özelliği göstermektedir. Üniteler yurt çapındaki ihtiyaçları karşılayacak şekilde sıralanmış, çevrenin özelliklerine göre konu eklenip çıkarılması konusunda karar öğretmen ve öğrencilere bırakılmıştır. Konuların ilenişinde belli bir sıraya uyulma zorunluluğunun da olmaması, öğrencinin ihtiyaçlarının merkezde olduğunu göstermektedir (Senemoğlu ve diğ., 2013).

Programda değerlendirme ile ilgili verilenler, öğretmenin katılımıyla ve öğretmen olmadan da yapılabileceği yönündedir. Metod ve teknikler başlığıyla, öğrencilerin grup çalışmalarını kendilerinin değerlendirmesinin desteklendiği belirtilmiştir. Ayrıca planlama ve uygulama başlığı altında, öğretmenlerin günlük, ara ve genel değerlendirmelerle çalışmaları sürekli gözden geçirerek üniteyi geliştirmesi ve öğrencilerin defter ve dosyalarındaki yanlışları gösterip ortak yanlışlara sınıfça bakılmasının önemi belirtilmiştir. Bu belirtilenlerden yola çıkarak, öğrencinin süreçte ve süreç sonunda değerlendirildiğini söyleyebiliriz. Bu yönüyle programın 1948 ilkokul programıyla benzerlik gösterdiğini de söylemek mümkündür (Senemoğlu ve diğ., 2013).

Senemoğlu ve diğ. (2013) çalışmalarında, programın matematik dersine ilişkin açıklamalarını incelemiştir. Matematik ve Fen dersleri kazanımları ve disiplinleri yönünden benzerlik gösterdiği için bahsetmekte fayda vardır. Programda Matematik dersine ilişkin açıklamalar bölümünde, matematik dersinin öncelikli amacının, öğrencinin günlük hayatta karşılaştığı problemleri çözmesine yardımcı olacak bir düşünce şekli kazandırmak olduğu ve bu düşünce şeklini kazanması için matematikteki kuram ve ilkeleri bilmesi gerektiği belirtilmiştir. Matematiksel işlemleri günlük hayatta doğru ve çabuk uygulamanın yeterli olmayacağı, aynı zamanda neden ve niçin yapıldıklarınının araştırılması gerektiğine değinilmiştir. Öğrencileri matematikle ilgili araştırma yapmaya yönlendirmenin, bir sonraki konuyu öğrenmeye hazırlanmalarına yardımcı olmanın, tahmin, keşfetme, yaratıcı düşünme, değişik yollardan problem çözme isteği ve cesareti

uyandırmanın gerekliliğinden bahsedilmiştir. Matematik dersinin hedefleriyle ilgili belirtilenler öğrenciye üst düzey düşünme becerisi kazandırmanın, bilgileri günlük yaşamında uygulamasının, araştırmacı olmasının önemsendiğini göstermektedir (Senemoğlu ve diğ., 2013).

1968 programına ilişkin verilenler, hedeflerin belirlenmesi, içeriğin ve öğretme-öğrenme süreçlerinin düzenlenmesinde temel alınacak ilkelerin ilerlemecilik ve yapılandırmacılık ilkeleri ile örtüştüğünü göstermektedir (Senemoğlu ve diğ., 2013). Ayrıca 1968 Programı, uygulamaya konduğu günden bu güne sürekli geliştirilmeye çalışılmış ve uygulamada meydana gelen aksaklıklar üzerinde çalışılarak gerekli önlemler alınmıştır (Arslan, 2000).

1970 yılında toplanan 8. Milli Eğitim Şurası'nda, dönemin Milli Eğitim Bakanı Prof. Dr. Orhan Oğuz, yaptığı açılış konuşmasını “Bütün ders programlarının ve kitapların yeniden hazırlanması, öğretim metotlarının ve kitapların yeniden hazırlanması, öğretim metotlarının ve araçlarının modernleşmesi, okul yapıları ve tesislerinin eğitsel esaslara göre geliştirilmesi, öğretmen yetiştirme, geliştirme istihdam esaslarının gözden geçirilmesi zorunludur.” sözleriyle bitirmiştir (Url 14). Bu sözlere dayanarak, eğitimi daha çağdaş bir hale getirmenin hedeflendiği ve bazı alanlarda düzeltmeler yerine köklü değişime gidilmesinin amaçlandığı söylenebilir.

8. Milli Eğitim Şurası'nda alınan kararlara göre, ortaöğretimin görevi, öğrencilere kişisel ve toplumsal hayatın gerektirdiği nitelikte ortak bir genel kültür ve vatandaşlık eğitimi kazandırmak, onları ilgi, istidat ve kabiliyetlere göre iş alanlarına veya yükseköğretime hazırlamak şeklinde belirtilmiştir. Ortaöğretim iki kademedele alınmış, 1. Devre ortaöğretim 12-14 yaş aralığında istekli her öğrencinin yararlanabileceği, 2. Devre ortaöğretime hazırlayan yol gösterici nitelikte bir program, 2. Devre ortaöğretim ise 15-17 yaş aralığı öğrencilerini iş alanlarına veya yükseköğretime hazırlayan program olarak açıklanmıştır (Url 14).

2. Devre ortaöğretimin ilk sınıfı yöneltme sınıfıdır, bu sınıfta her öğrencinin gördüğü mecburi dersler ve öğrencilerin ilgi ve yeteneklerine göre gelecek yıllarda yöneleceği programlara hazırlayan dersler vardır. Yöneltme yılında sınıf öğretmenleri kurulu, rehberlik servisinin teklifini, öğrencinin isteğini ve sınıf öğretmenlerinin görüşünü inceleyerek, öğrencinin yönelebileceği programı seçme konusunda öğrenci velisine yapacağı tavsiyeyi kararlaştırır ve öğrencinin dosyasına ve karnesine işler, bu tavsiye zorlayıcı değil, yol göstericidir. Öğrencinin yönelebileceği üç çeşit program vardır;

yükseköğretime hazırlayan programlar, hem mesleğe hem de yükseköğretime hazırlayan programlar, hayata veya iş alanlarına hazırlayan programlar. Yükseköğretime hazırlayan program; onuncu sınıfta, edebiyat ve fen olmak üzere kendi içinde ikiye ayrılır. On birinci sınıfta ise fen Matematik ve Fizik ile Tabiat Bilimleri olmak üzere ikiye ayrılır. Hem mesleğe hem de yükseköğretime hazırlayan programlarda; yükseköğretime hazırlayan programlar arasından seçilecek biri veya birkaçı ile meslek dersleri ve uygulamaları verilir. Hayata veya iş alanlarına hazırlayan programlar; kendi içinde ikiye ayrılır. 2. Devre ortaöğretim programları arasında yatay ve dikey geçiş hakkı bulunmaktadır. Yükseköğretime giriş ise; ya yalnızca diplomadaki derslere ve notlara göre, ya merkezî müsabaka imtihanları sistemiyle ya da her kurum tarafından münferit olarak düzenlenebilir (Url 14).

1 Haziran 1971 – 1 Haziran 1976 tarihleri arasında BAYG-E 23 projesi uygulanmıştır ve çağdaş matematik ve fen programlarının denenmesi ve yaygınlaştırılması üzerine araştırmalar yapılmıştır. Ayrıca BAYG-E 23 projesiyle, gelişmelere paralel olarak ortaokul fen ve matematik programlarının da geliştirilmesi, toplu fen anlayışı üzerine araştırmalar yapılmıştır (Yılmaz ve Morgil, 1992).

1973 yılında çıkarılan 1739 sayılı Millî Eğitim Temel Kanunu ile Türk Millî Eğitim Sistemi yeniden düzenlenmiş, eğitim sistemi örgün eğitim ve yaygın eğitim olmak üzere iki bölüme ayrılmıştır. Ayrıca 5 yıllık ilkokullar ile 3 yıllık ortaokullar birleştirilerek, “8 yıllık Temel Eğitim” adını almış ve 7-14 yaş öğrencileri kapsayan ilköğretim zorunlu eğitim haline gelmiştir (Gözütok, 2003). Ancak, sekiz yıllık zorunlu ilköğretim okulu denemesi ve program çalışmaları görüşülmüş fakat tam anlamıyla uygulanamamıştır (Arslan, 2000).

Sekiz yıllık zorunlu temel eğitime geçildikten sonra, ortaokullarda 6. 7. Ve 8. Sınıf fen bilgisi dersi, bir toplu öğretim uygulaması olarak aynen uygulanmaya devam etmiş, sosyal bilgiler dersi ise 6. ve 7. Sınıflarda Milli Tarih ve Milli Coğrafya derslerinin birleştirilmesiyle toplu öğretim uygulaması haline getirilerek uygulanmaya başlanmıştır (Salı ve Arslan, 2000).

1974 ilkokul programında ilkokul 1. 2. Ve 3. Sınıfta fen dersi konuları halen hayat bilgisi dersinde üniteler şeklinde verilmekteydi, fen dersi bulunmamaktaydı. 4. Ve 5. Sınıflarda ise Fen ve Tabiat Bilgileri dersi bulunmaktaydı. Fen ve Tabiat Bilgileri dersinin adı 1974 programında Fen Bilgisi olarak değiştirildi (Gücüm ve Kaptan, 1992).

1974 yılında toplanan 9. Millî Eğitim Şûrası'nda, Türk Milli Eğitimi'nin genel amaçlarına, özel amaçlarına, temel ilkelerine değinilmiş, Türk Eğitim Sistemi'nin genel yapısı ve programlar hakkında bilgi verilmiştir. Ortaokulda verilen ortak dersler Türkçe, Matematik, Sosyal Bilgiler, Fen Bilgisi, Yabancı Dil, Sanat Ve İş Eğitimi, Müzik, Beden Eğitimi ve Ahlâk olarak belirtilmiştir. Tüm öğrencilerin aldığı ortak dersler dışında, öğrencilerin kendi ilgi ve yeteneklerini keşfetmelerini kolaylaştırmak ve okul ile çevre arasında ilişki kurarak hayata ve iş alanlarına uyumlarını kolaylaştırmak amacıyla alacakları seçmeli derslerin adı, haftalık ders saati tablo halinde verilmiş, seçmeli derslerin uygulanmasındaki esaslar bir çerçeve program niteliğinde açıkça belirtilmiş, bu konuda öğretmene esneklik tanınmıştır (Url 15).

9. Millî Eğitim Şûrası kararlarında, ortaöğretim 2. Kademenin genel yapısı, 8. Millî Eğitim Şûrası'nda belirtildiği gibidir. Ancak ders programları modern fen ve matematik programı uygulayan ve uygulamayan liseler için ayrı ayrı belirtilmiştir. Eğitim sistemi içinde öğrenci akışını sağlayan ölçme ve değerlendirme ilkelerinden bahsedilmiştir. 1974-1975 eğitim yılında yeni sistemle ilgili uygulama planı verilmiştir. Bu plana göre, ilkökul ile ortaokul matematik programları gözden geçirilerek modern kavramların programda yer alması çalışmaları sürdürülecek, yarışma açma veya komisyon kurma yolu ile tek kitap yazdırılacaktır. İlkokul IV ve V. sınıf Fen Ve Tabiat Bilgileri programı ile ortaokul Fen Bilgisi programının temel eğitimin amaçlarına uygun olarak “fen bilgisi” adı altında bir bütün oluşturulacak şekilde yeniden düzenlenmesiyle ilgili çalışmalar sürdürülecek, yeni programa göre IV, V, VI, VII, VIII. sınıflar için tek kitap yazdırılmak üzere ödüllü yarışma düzenlenecek veya komisyon kurarak yazdırılacaktır (Url 15).

9. Millî Eğitim Şûrası'nda alınan diğer kararlar ana başlıklarıyla şöyledir: Yatılı bölge okullarımızda denenmekte olan temel eğitim program geliştirme çalışması sürdürülecek ve alınan sonuçlar değerlendirilecektir. Ortaokul yeni ders dağıtım çizelgesi uygulamaya konacaktır. Program geliştirme çalışmaları araştırma projeleri hâlinde sürdürülecektir. Modern fen ve matematik programlarının 100 lise ve 89 ilk öğretmen okulunda uygulanması ile ilgili araştırma projesi sürdürülecektir. Ayrıca, modern Fen ve Matematik programları, olanak ve koşullara göre, bazı liseler ile deneme niteliğinde olmak üzere bazı teknik lise ve meslek liselerinde de uygulanacaktır. Fen bilimleri ve yabancı dil eğitimi ile ilgili projelerden edinilen tecrübelerin ışığında diğer derslerin programlarının da “araştırma projeleri” hâlinde Bakanlıkça geliştirilmesine çalışılacaktır. Yeni programlar denendikten sonra genelleştirilecektir. Tek kitap uygulamasına geçilecektir. Okul radyo ve

televizyonundan yararlanma olanakları genişletilecektir. Ortaokulda yeni ölçme ve değerlendirme düzeni birinci sınıftan itibaren bazı okullarda denemeye konulacaktır. Ortaöğretimde sınıf geçme yerine ders geçme ve kredi düzeni, uygulamalı bir araştırma projesi hâlinde deneme niteliğinde uygulanmaya başlanacak ve dört yılda yaygınlaştırılacaktır. Yıllık çalışma takvimi yeniden düzenlenecektir. Rehberlik ve araştırma hizmetleri geliştirilecektir. Yüksekokullar Kanun Tasarısı üzerinde çalışılacaktır. Yükseköğretim kapasitesi artırılabilecektir. Öğretmen yetiştiren kurumlar yeniden düzenlenecektir. Öğretmenlikte bölge hizmeti düzeni getirilecektir. Okul, Aile ve çevre bütünleşmesi sağlanacaktır. Yeni seçmeli dersler için öğretmen yetiştirilecektir. Okul yapılarının en uygun büyüklükte kurulması ve verimli olarak işletilmesi esaslara bağlanacaktır. Meslek kademeleri ve mesleki unvan, görev yetki ve sorumluluklar yeniden düzenlenecektir. Bakanlık Merkez ve Taşra Örgütü yeniden düzenlenecektir. Bilimsel iş birliği geliştirilecektir. X. Millî Eğitim Şûrası öğretmenlik mesleğinin sorunlarının incelemesine tahsis edilecektir (Url 15).

Modern program 1975-1976 öğretim yılında, üniversitelerin ortaokul ve lise öğretmeni yetiştiren eğitim enstitülerinde de uygulamaya konulmuş, ancak o dönemde öğrencilerin arasındaki siyasal nedenlerle uygulanamamıştır. Modern programların ortaokullara götürülmesi “toplu fen” programı adı altında gerçekleşmiş, ortaokullardaki fen derslerinin hayatla ilişkisi kurulmuş ve öğrencilere temel fen bilgisi becerileri kazandırılmaya çalışılmış (Yılmaz ve Morgil, 1992), laboratuvar araçları hazırlanmış, toplu fen eğitimi verecek öğretmenler yaz kursuna alınmış, program 1976-1977 yılından itibaren uygulamaya konulmuştur (Turgut, 1990).

Ortaokullarda uygulanan toplu fen programının değerlendirmesinde, programın amaçlarına ulaşılabildiği, ders saatlerinin yeterli olduğu, gerekli öğretim araçlarının ve öğretim yöntemine hâkim öğretmenlerin bulunduğu, sınıf mevcutlarının 30-40 öğrenciyi geçmediği sınıflarda öğretimin başarılı olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Turgut, 1990).

1 Haziran 1976 – 31 Mayıs 1980 tarihleri arasında BAYG-E 33 uygulanmıştır ve bu proje ile ortaokul ve üç yıllık Eğitim Enstitülerinde, çağdaş fen ve matematik programlarının geliştirilmesi ile ders kitaplarının hazırlanması sağlanmıştır (Yılmaz ve Morgil, 1992).

BAYG-E projelerinin olumsuz sonuçlarıyla birlikte olumlu sonuçları da olmasına rağmen, programın gerektirdiği öğretmen ve öğrenci kaynak kitaplarının istenildiği gibi işletilememesi, Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu’nun fen projelerinden

desteğini çekmesi, modern fen uygulamaları olarak adlandırılan bu uygulamanın tüm ülke genelinde yaygınlaştırılmaması, modern-klasik ayrımı nedeniyle sürekli gelen şikâyetler Milli Eğitim Bakanlığı'nı, programda düzeltmeye değil, matematik hariç diğerlerini uygulamadan kaldırmaya götürmüştür. Bu nedenlerle, 31 Mayıs 1980 tarihinde Fen ve Matematik Öğretimi Geliştirme Bilimsel Komisyonunun ve bağlı diğer organizasyonların çalışma süreleri sona ermiştir (Yılmaz ve Morgil, 1992).

1980'lere gelindiğinde alternatif enerji kaynakları geliştirmek, ekolojik problemler, her türlü bilginin alınması, yayılması veya iletilmesi, uydular vb. gelişmeler yönüyle Dünya'da büyük değişimler görülmektedir. Dolayısıyla bilimsel ilkeleri anlamak, teknolojiyi kullanabilmek ve üretebilmek, bu değişimlerin toplumla ilişkisini kurabilmek her zamankinden daha önemli hale gelmiştir (Gücüm ve Kaptan, 1992).

1980'li yıllarda program geliştirme çalışmaları tekrar ağırlık kazanmış, model oluşturmaya yönelik bir arayış başlamıştır. Milli Eğitim Bakanlığı üniversitelerle işbirliği yaparak (Arslan, 2000) 14.2.1984 gün ve 16 sayılı Talim ve Terbiye Kurulu kararı ile amaç – davranış – işleyiş – değerlendirme bölümlerinden oluşan bir model oluşturulmuştur. Gelecek program geliştirme çalışmalarında bu modelin esas alınması kararı alınmış, bu kararlar program geliştirme çalışmalarında süreklilik ve standartlaşma sağlanmaya çalışılmıştır. Fakat alınan kararın bağlayıcılığı olmadığı için farklı modellerle geliştirilen programlar olmuş, bu durum da standartlaşmadan çok çeşitliliği getirmiştir (Gözütok, 2003).

Oluşturulan yeni modelden sonra sekiz yıllık öğretim bütünlüğü anlayışına göre hazırlanmış ilk program ilköğretim matematik programıdır. Ardından 1990'lı yıllarda İlköğretim Sosyal Bilgiler dersi Programı, İlköğretim Fen Bilgisi dersi Programı, yabancı dil dersi programı bu anlayışa göre hazırlanmıştır. Programlarda, hedeflerin davranışsal ifadeleri ve amaçlar hiyerarşisinin olması, programın çağdaş program geliştirme anlayışına uygun olduğunu belirtebilir (Arslan, 2000).

1981 yılında toplanan 10. Millî Eğitim Şûrası'nda, okul öncesi eğitime yönelik; amacı, görevleri, kapsadığı yaş grubu, okul öncesi eğitim için eğitim programı geliştirilmesi, ileride zorunlu olacağı, oluşturulacak materyallerle ilgili kararlar alınmıştır. Temel eğitime yönelik; başlama yaşının 7'den 6'ya indirilmesi ve zorunlu eğitimin 5 yıldan temel eğitimin tümünü kapsayacak biçimde 8 yıla çıkarılması, temel eğitim uygulamasının yaygınlaştırılması, uygun tüm eğitim araç gereçleri ile uygun binaların sağlanması ile ilgili

kararlar alınmıştır. Ortaöğretim kurumları ile ilgili olarak çok amaçlı okullar ile mesleki ve teknik okullar üzerine kararlar alınmıştır. Ayrıca rehberlik, fırsat eşitliği, öğrenci akış kurallarının belirlenmesi, öğretmenlerin hizmet içi eğitimden geçirilmesi konularında, örgün ve yaygın eğitim türlerinin birbirlerini tamamlayıcı nitelikte yürütülmesi ve Türk Milli Eğitiminin örgütlenme yapısı üzerine kararlar alınmıştır. Okul öncesi ve temel eğitim 1. Kademe kurumlarına öğretmen yetiştirilmesi, temel eğitim ikinci kademe ve ortaöğretim kurumlarına öğretmen yetiştirilmesi, öğretmen yetiştiren kurumlara öğretmen ve üst düzey diğer eğitim personelinin yetiştirilmesi kararları alınmıştır (Url 16).

1982 yılında toplanan 11. Milli Eğitim Şurası'nın gündemini öğretmen ve eğitim uzmanlarının eğitimi, hizmet içi eğitimi, durumu, sorunları ve çözüm önerileri oluşturmuştur. Öğretmen eğitiminin gelişimine değinilmiş, bununla ilgili olarak ülkemizdeki başlıca eğilimler ve gelişmeler ile çeşitli ülkelerde öğretmen yetiştirme konularına değinilmiştir (Url 17).

Öğretmen yetiştirme ile ilgili teklifler arasında yer alan konulardan bazıları genel hatlarıyla şu şekildedir: Öğretmen yetiştiren birimlere öğrenci alımı, program oluşturulması ve öğretim elemanı yetiştirilmesinde, üniversiteler ile Millî Eğitim Bakanlığının iş birliğinde bulunması zorunlu görülmüştür. Öğretmenliğe özendirici uygulamaların sağlanması gerekmektedir. Öğretmen yetiştiren fakültelerde öğrencilerin bir bütünlük içinde eğitilmesi amacıyla özel alan, meslek bilgileri, genel kültür derslerine, bölümlerin özelliklerine göre ağırlık verilmesi gerekmektedir (Url 17).

Öğretmen eğitiminde hizmet öncesi sorunlar ve öneriler bölümünde öğretmen eğitiminin genel amaçları, öğretmenlik mesleğinin genel standartları, öğretmen yetiştirmeye ilişkin mevcut sorunlar, öğretmen eğitimi modelinin esasları, öğretmen yetiştirme programlarında içerik kategorilerinin düzeni ve ağırlığı konularına yer verilmiştir (Url 17).

1988 yılında toplanan 12. Milli Eğitim Şurası'nda ilköğretime başlama yaşının en erken 66 ay olacağı, gezici okulların kurulması, öğretmen – okul – aile ilişkisinin sıklaştırılması ve velilerin bilgilendirilmesi konularında kararlar alınmıştır. Sekiz yıllık zorunlu eğitime geçişin sistemli ve programlı bir şekilde olması, okullarda tabiat koleksiyonları, müzeler, sergiler, seralar ve hayvan yetiştirme yerlerinin kurulması; öğrencilerin gözlem, araştırma ve uygulama yapmalarının teşvik edilmesi; çevrede mevcut müzelerin ve benzeri yerlerin gezdirilmesi kararları alınmıştır (Url 18). Bu kararın 1936 programında geçen Tabiat Dersi

Direktiflerinde geçen çocukların doğrudan doğruya gözlemleyerek denemelerine imkân verilmesi kararıyla benzerlik gösterdiği söylenebilir.

1988 yılında toplanan 12. Milli Eğitim Şurası'nda ortaöğretim ile ilgili olarak öğrencilerin 10. Sınıfta Fen ve Sosyal Bilimler, 11. Sınıfta Matematik ve Tabii Bilimler ile Sosyal Bilimler ve Edebiyat kollarına ayrılması, bu kollara ayrılmanın Anadolu Liselerinde de aynen uygulanması kararları alınmıştır. Fen Liselerinde; kuruluş amaçlarının gerçekleştirilmesi yanında, özel yetenekli veya üstün zekalı çocukların eğitimine imkân sağlamak üzere, özel programların uygulanması, öğretmen, donatım ve alt yapı imkânları tamamlanmadan yeni Fen Liselerinin açılmaması hususunun esas alınması kararı alınmıştır (Url 18). Bu karara göre Fen Liselerinde eğitim kalitesinin yükseltmek istendiğini söyleyebiliriz.

12. Milli Eğitim Şurası'nda ayrıca öğrenci başarısının değerlendirilmesi konusunda sınıf geçme sisteminden, ders geçme sistemine geçilmesi, yükseköğretime geçiş ile ilgili olarak, Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezince uygulanmakta olan sınavların tedrici olarak kaldırılması, örgün ve yaygın eğitim kurumlarının; gece, hafta sonu ve yaz tatillerinde her türlü imkânları ile eğitim ve öğretim hizmetlerine açık tutulması kararları alınmıştır. Yükseköğretim kurumlarında yılda üç sömestr olmak üzere "tam yıl eğitim" uygulamasına geçilmesi, dekan ve rektör atamaları, öğretim elemanlığına özendirici değişiklikler yapılması, öğrencilerin burs veya kredi almaları konularında kararlar alınmıştır (Url 18).

Televizyonun ve yeni teknolojilerin eğitimde kullanılmasının sağlanması konularının üzerinde durulmuş, öğretmen yetiştiren kurumlarda eğitim teknolojisinin zorunlu olarak okutulması ve bu dersleri okutacak öğretim elemanlarının yetiştirilmesi, ders kitaplarının yeni teknolojiler kullanılarak daha kaliteli kâğıtlara basılıp cazip, güzel ve daha eğitici, öğretici nitelikte üretilmesi konularında kararlar alınmıştır (Url 18).

Öğretmen eğitimi ile ilgili olarak; öğretmen eğitiminde uygulanan alan bilgisi, öğretmenlik bilgisi, genel kültür programlarına sosyoloji, felsefe gibi derslerin ve Milli Kültür unsurunun eklenmesi, eğitim programlarının bilim ve teknolojideki gelişmelere ve toplumun ihtiyaçlarına göre sürekli geliştirilmesi, öğretmen yetiştiren yükseköğretim kurumlarının Millî Eğitim Gençlik ve Spor Bakanlığı bünyesine alınması ve dört yıla çıkarılması konularında kararlar alınmıştır. Alınan diğer kararlardan bazıları şu şekildedir: Eğitim yüksekokullarında Fen Bilgisi, Sosyal Bilgiler, Türkçe, Matematik gibi branş öğretmeni yetiştiren bölümlerin açılması, eğitim idareciliğinin bir branş olarak

benimsenmesi ve mevcut öğretmenler arasından imtihanla seçilip eğitim görmeleri, öğretmenlerin konaklama ve ulaşım masraflarını azaltacak tedbirler alınması (Url 18).

12. Milli Eğitim Şurası'nda Öğretim Programları ile ilgili olarak, öğrencinin sadece bilgi sahibi olması yerine, bilgilerini kullanan ve davranış hâline getiren kişiler olarak yetiştirilmesi, bütün öğretim kademeleri itibarıyla, değişen ve gelişen ilim ve teknolojiye paralel şekilde öğretim programlarının ve ders kitaplarının devamlı değerlendirilmesi ve geliştirilmesi kararları alınmıştır. 66-72 ay grubu için "oyunla eğitim" in geliştirilmesi; mevcut program uygulamadan kaldırılarak ayrı bir programının hazırlanması, bütün ortaöğretim kurumlarında program geliştirme faaliyetleri, Bakanlık bünyesinde kurulacak "Program Geliştirme ve Araştırma Merkezi" tarafından sürekli olarak yapılması ve öğrencilerin ilgi, yetenek ve başarılarına göre çeşitli programlar arasındaki geçişlerine esneklik kazandırılması kararları alınmıştır (Url 18).

1990 yılında toplanan 13. Milli Eğitim Şurası'nda yaygın eğitim üzerinde durulmuş, örgün ve yaygın eğitim arasında yatay ve dikey geçişler sağlanması gerektiği belirtilmiştir (Url 19).

1990'lı yıllarda, üniversite sınavında başarının düşmesi, meslek lisesi mezunlarının üniversiteye gitmek istemesiyle oluşan yığılmalar gibi sebeplerle yeni bir sistem arayışı başlamıştır. Bunun sonucunda öğrenciyi merkeze alarak, kendi ilgi ve yetenekleri doğrultusunda bir eğitim görmesini ve başarılı olduğu konuları değerlendirmesini hedefleyen, birçok ülkede uygulanan çağdaş bir sistem olan (Büyükkaragöz ve Izgar, 2014) ders geçme ve kredi sistemi, 1991-1992 öğretim yılından itibaren tüm lise ve dengi ortaöğretim kurumlarında uygulamaya konulmuştur. Ayrıca aynı dönemde yetkililer tarafından üniversite sınavlarının da kaldırılıp öğrencilerin liseden mezun oldukları alanla ilgili bir fakülteye girebilecekleri duyurulmuştur (Yılmaz ve Zeybek, 1997).

Ders Geçme ve Kredi Sistemi, çok iyi bir sistem olmasına rağmen, gerekli altyapı eksikliği, pilot uygulama yapılmaması, eğitimci ve velilerce iyi anlaşılabilmesi ve tam anlamıyla uygulanabilmesi ve değerlendirilmemesi sonucunda, 1995-1996 öğretim yılından kademeli olarak kaldırılmış, sınıf geçme sistemine dönmüştür (Gözütok, 2003).

1990'da Dünya Bankasının desteği ile Milli Eğitimi Geliştirme Projesi (MEGP) başlatıldı. Programları geliştirerek daha iyi hale getirmeyi, ders kitaplarını ve diğer öğretim materyallerini daha kaliteli hale getirmeyi amaç edinen MEGP ile program geliştirme

çalışmaları önemli gelişmeler göstermiştir (Gözütok, 2003). Proje kapsamında ilk ve ortaöğretimde kaliteyi artırma çalışmalarında, Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı (EARGED) ile Bilgisayar Hizmetleri Genel Müdürlüğü (BİLGEM) görevlendirilmiştir. EARGED, programı geliştirme, ölçme değerlendirme, öğretim materyali geliştirme ders kitabı standardı yükseltme, Müfredat Laboratuvar Okulları çalışmaları ile görevlendirilirken, BİLGEM, Bilgisayar Destekli Öğretim (BDÖ) okulları ve öğretimde kullanılacak öğretim yazılımları hazırlatma çalışmalarında görevlendirilmiştir (Kılıç, 1998).

Türkiye'deki ilköğretim ve ortaöğretim okullarının 2000 yılında çağdaş okullar haline gelebilmesi hedefiyle, Müfredat Laboratuvar Okulları (MLO) modeli oluşturulmuştur. MLO çalışmaları kapsamında 23ilden ilköğretim veya lise düzeyinde seçilen 208 okul MLO olarak belirlenmiştir. Bu okullar EARGED çalışmalarının, ülke düzeyine yaygınlaştırılmadan önce deneneceği pilot okullardır. MLO'larda görev yapan öğretmenler, yöneticiler, il milli eğitim yöneticileri ve müfettişler, EARGED'in geliştirdiği program uygulamaya konulmadan önce, dört yıllık sürede yurtiçi ve yurt dışı hizmet içi eğitime alınmış, böylelikle proje uygulamasında çok önemli bir yeri olan eğitilmiş personel ihtiyacı önceden karşılanmıştır (Kılıç, 1998).

Kılıç'ın (1998) yaptığı araştırmaya göre, 1992 yılından 1997 yılına kadar, Müfredat Laboratuvar Okulu olarak seçilen okullarda bu okulların öğrenci başarısında anlamlı artışlar olmuştur. Okullarda uygulanan programlar, ders kitabı, öğretim yöntem ve teknikleri, ölçme değerlendirme uygulamalarından elde edilen sonuçlar, 2000 yılında hedeflenen kalite anlayışı ve başarılı okul modeli için örnek teşkil etmektedirler.

1992 Fen Bilgisi Programı'nda, öğrencilerin konuları deneysel yönüyle görmelerini sağlayacak olan laboratuvar yöntemi uygulanmaya başlanmıştır. Konuların laboratuvar ortamında öğretilmesi, öğrencilerin bilgiye ulaşma aşamalarını bizzat yaşamaları dersin anlamlı öğrenilmesine ortam hazırlayacaktır (Dindar ve Taneri 2011).

Yine 1992 programında, 1968 programında yer alan insan çevre etkileşimi konusu genişletilmiştir. Öğrencilerin bu etkileşimi anlamaları ile neden sonuç ilişkilerindeki başarılarının artacağı düşünülmektedir. Ayrıca bu etkileşime yer verilerek fenin teknoloji - toplum - çevre boyutuna da yer verilmiş olmaktadır, ancak fazla içerik olması nedeniyle fen - teknoloji - toplum - çevre boyutu yetersiz kalmıştır (Dindar ve Taneri 2011).

Program geliştirme çalışmaları yapılmasına rağmen, 1980'den sonra ilköğretim programlarının bir bütün olarak geliştirilmesi yerine, ders merkezli program geliştirme çalışmalarının yapıldığı görülmektedir (Senemoğlu ve diğ., 2013).

1993 yılında toplanan 14. Milli Eğitim Şurası'nda, eğitim yöneticiliğinde uzmanlaşma, hiyerarşik ilerleme ve yükselmenin esas alınması ve yöneticilerin yetkilerinin artırılması, Millî Eğitim Bakanlığı dışındaki diğer bakanlıklara bağlı okulların denetiminde uygulanacak ilke ve yöntemleri içeren bir çalışma yapılması konularında kararlar alınmıştır. Ayrıca okul öncesi eğitim kurumları üzerinde durulmuş, anaokulu ve ana sınıfı kavramları tanımlanmış, okul öncesi eğitimi konusunda anne babaları yetiştirmek amacıyla "ana ve baba okulu" uygulamalarının yaygınlaştırılması kararı alınmıştır. Öğretmen yetiştirme konusunda, Millî Eğitim Bakanlığı ile YÖK arasında sürekli bir iş birliği sağlamak amacıyla "Öğretmen Yetiştirme Koordinasyon Kurulu" oluşturulması için gerekli yasal düzenlemelerin yapılması kararı alınmıştır (Url 20).

1996 yılında toplanan 15. Milli Eğitim Şurası'nda "2000'li Yıllarda Türk Millî Eğitim Sistemi" başlığı altında ilköğretim ve yönlendirme, ortaöğretimde yeniden yapılanma, yükseköğretime geçişin yeniden düzenlenmesi, toplumun eğitim ihtiyacının sürekli karşılanması ve eğitim sisteminin finansmanı konuları üzerinde durulmuştur. İlköğretimin kesintisiz 8 yıllık zorunlu eğitim olarak uygulanması ile ilköğretimde zorunlu 2+8+1 sistemi oluşturulması gerektiğinden bahsedilmiştir. İlköğretime radyo ve televizyonla eğitim desteği sağlanması, 8 yıllık zorunlu ilköğretim uygulamasına geçilmeden önce ilköğretimin amaçları ve ders programları bütünlük ilkesine uygun olarak yeniden düzenlenmesi, eğitim programlarının bilgi yükleme karakterli yapısının, yerini bilgiye ulaşma ve araştırma tekniklerinin kazanılmasına bırakması konuları görüşülmüştür (Url 21).

İlköğretim okullarının programlarında, meslekleri tanıtıcı bilgilere yer verilmesi, eğitim ortamında; sorumluluk paylaşmak, takım çalışması, alan önderliği üstlenme, öz eleştiri, kurumun eleştirisi, demokratik davranışları pekiştirici yaklaşım ve uygulamaların özendirilmesi, yaratıcılık ve ifade becerilerinin geliştirilmesi, eğitim-öğretimin öğrenci merkezli hale getirilmesi, ailenin eğitimi konularında kararlar alınmıştır (Url 21).

Öğretmen eğitimi üzerinde durulmuş, öğretmenlerin, öğretmen üniversitelerinde yetiştirilmesi, öğretmen yetiştiren fakültelerin, gelişmiş çevrelerde açılması, ilköğretim öğretmenlerinin (sınıf ve dal öğretmenleri) aynı tip kurumlarda bir arada yetiştirilmesi ve

bunların dışında öğretmenliğe özendirici ve öğretmen kalitesini artırıcı konular görüşülmüş, kararlar alınmıştır (Url 21).

Ortaöğretimde yeniden yapılanma konusunda alınan ilk karar şöyledir: Millî Eğitim Temel Kanunu amaç ve ilkelerine göre, "Sorularla Programlı Öğrenim", "Keşif Yolu" vb. öğrenim teknikleri de kullanılarak, ileri dünyanın eğitimdeki düzeyine ulaşmak amacıyla, bunlara göre müfredat ve dersler yeniden düzenlenmeli; çok hızlı okuma, iyi anlama ve gözlem alanlarını iyi kullanarak, bilgi birikim kaynaklarına yazı yazma standartlarına ulaşarak sanata yönelmiş, hareketli, atılımcı insan tipi meydana getirilmeli; yaratıcı düşüncüyü geliştirme, öğrenmeyi öğrenme, bilgi arama ve bulma yöntemleri, geleceği hesaplama, millî kültür ve Türk dünyasıyla eğitimin ve ortak Türkçe'nin koordinasyonu hedeflenmeli; bu suretle artan nüfusun ve sınıflarda yığılmaların ilave bir çözümü olarak yeni öğrenim teknolojileri devreye sokulmalıdır (Url 21). Alınan diğer kararların bu amacın gerçekleştirilebilmesi için yapılabilecek değişikliklerle ilgili olduğu söylenebilir.

Bunun dışında Avrupa Birliği ülkeleri ortalaması ile eğitimde aynı düzeye ulaşabilmek için mevcut öğretim programları geliştirilmesi ile ÖSS ve OYS yerine öğrencilerin eğitim özgeçmişlerini ve topyekûn gelişimlerini dikkate alan bir değerlendirme sistemi geliştirilmesi gerektiği kararları alınmıştır (Url 21).

1997 yılında, ilköğretimin sekiz yıl ve zorunlu hale gelmiştir ve bu gelişmeyle birlikte program geliştirme çalışmaları ile ders kitabı ve rehber kitap hazırlama çalışmaları da yoğunlaştırılmıştır (Arslan, 2000).

2.1.3.6. 1997 Programı Ve Sonrasında Görülen Gelişmeler

1997 İlköğretim programını incelediğimizde, ilerlemecilik ve yapılandırmacılık yaklaşımları ile uyumlu olduğu görülmektedir. Ancak derslerin hedeflerinin sınırlı olduğunu ve bazılarının edim düzeyinde kaldığını söylemek mümkündür. Ayrıca programın 1968 programına paralellik gösterdiği, çağın gerektirdiği toplumsal, bilimsel ve teknolojik özellikleri tam olarak yansıtmadığı, ilke ve açıklamaların tekrar edildiği gözlemlenmektedir (Senemoğlu ve diğ., 2013)

1999 yılında toplanan 16. Milli Eğitim Şurası'nda Mesleki ve Teknik Eğitim üzerinde durulmuştur. Mesleki eğitimde niteliği geliştirici ve yönlendirici olmak üzere, ulusal meslek standartlarını geliştirme, uluslararası gelişmeleri gözleme, standart denetimlerini ve belgelendirme görevlerini yapmak üzere, Avrupa Topluluğu ve OECD

lkeleri başta olmak üzere gelişmiş ülkelerde de olduğu gibi, "Türk Meslek Standartları Kurumu" adıyla özerk yapılı bir kuruluş oluşturulmalı, bu kurum doğrudan veya yetkili kılacağı kurumlar kanalıyla meslek standartlarını geliştirme, sınav ve belgelendirme işlemlerini yürütmede yönlendirme görevlerini de üstlenmelidir, kararları alınmıştır (Url 22).

4 ve 8. sınıf ğrencilerinin fen ve matematik alanlarında kazandıkları bilgi ve becerilerin değerlendirilmesine yönelik dört yılda bir yapılan tarama araştırması olan TIMSS (Uluslararası Matematik ve Fen Eğilimleri Araştırması), 1999'da 38 ülkede ve ülkemizde 2204 okulun 8. sınıf öğrencilerine uygulanmıştır. Türkiye Fen bilimlerinde, 38 ülke arasında 33. olmuştur (şahin, 2010).

Bu sınavdaki başarısızlığın nedenleri eğitimin ğrenci merkezli olmaması, eğitimin çok fazla kavram içermesi, yeni ğretim yöntemlerinin kullanılamaması, sınıfların kalabalık olması, çoktan seçmeli sınav sisteminin problem çözme becerisini kaybetmesi, derslerin günlük olaylarla ilişkisinin kurulamaması şeklinde belirtilmiştir (şahin, 2010).

Ülkemizde fen bilimleri alanında başarılı olamama nedenlerinden biri de, mevcut programların teknolojik gelişmeleri ve gelişmelerin topluma yansımalarını özümseyememiş olmasıdır. Geleneksel fen bilimleri programlarının dünyadaki gelişmelerle bağlantısı zayıftır (Çepni ve diğ., 1997).

Öğrencilerin okulda öğrendiklerini, günlük hayatta karşılaştıkları problemlerde ne derecede kullanabileceklerini, akıl yürütme yeteneklerini sınavan bir program olan PISA (Uluslararası ğrenci başarısını belirleme programı) lkemizde okuma, matematik ve fen bilimleri becerilerini denemek üzere, üçer yıllık  dönem halinde uygulanmıştır. 1997-2000 yılını kapsayan birinci dönemde, matematik ve fen ile ağırlıklı olarak okuma alanlarını içeren testler oluşturmuştur. 2000-2003 yıllarını kapsayan ikinci dönemde, ağırlıklı alan matematik olmak üzere, fen, okuma ve problem çözme bilgi ve becerileri ölçülmüştür (şahin, 2010).

2003 sonuçlarına göre, Türkiye 40 lke arasında; Okuma'da 33, Matematik'te 34, Fen'de 35, Problem çözmede 36. olmuştur. PISA sonuçları eğitim sistemimizin zayıf noktalarını ortaya çıkarmıştır ve bu konuda Millî Eğitim Bakanlığı, Türk eğitim sisteminin dünyadaki bilimsel ve ekonomik gerçeklere duyarlı bir yapı taşımadığı yönünde açıklama yapmıştır. Olasılık, değişim ve ilişkiler, örüntü ve metinler arası ilişki kurma gibi boyutlar uygulanan

öğretim programlarında bulunmamaktadır. Ayrıca problem çözme becerisi de öğretim programlarına gerektiği şekilde yer bulamamaktadır (Şahin, 2010).

Bu sorunu gidermek için, başta müfredat olmak üzere Milli eğitim Bakanlığınca birçok yenilik geliştirilmektedir. Bu yenilikler geliştirilirken, farklı ülkelerin eğitim sistemleri incelenmekte, uluslararası çalışmalar dikkate alınmakta ve küresel rekabete uyumlu olması önemsenmektedir. PISA çalışmalarında başarılı olan ülkelerin ortak özelliklerine baktığımızda, uygun müfredat değişikliklerini tamamlamış olmaları dikkat çekmektedir (Şahin, 2010).

2.1.3.7. 2005 Programı Ve Sonrasında Görülen Gelişmeler

2005 İlköğretim Programına baktığımızda, öğrencinin öğrenme sürecine, çevreyle etkileşime girerek kendine özgü bir şekilde katılacağı, “öğrenmeyi öğrenmenin” önemli olduğu, deneyimlerini kullanabilmesinin ve soru sormaya özendirilmesinin gerektiğini öğöören “yeni bir anlayış” ile geliştirildiği belirtilmektedir. Ancak bu anlayışın sadece 2005 Öğretim Programında yer aldığı anlayışı yanlışır. Yapılan incelemelere göre, bu anlayış Cumhuriyetin ilanından itibaren yapılmış olan tüm program geliştirme çalışmalarında gözlemlenmektedir (Senemoğlu ve diğ., 2013).

2005 programında çok sayıda etkinlik verildiği, ancak etkinliklerin öğrencinin gelişim düzeyine uygun olmadığı, anlamlı öğrenmesini ve bilginin doğasını anlamalarını sağlayıcı olmadığı gözlemlenmektedir. 2005 programının, derslerin ezbercilikten uzak ve eğlenceli, hayatın içinden ve kullanılabilir etkinliklerle zenginleştirilmiş ve öğrenciyi merkeze alan bir anlayışa sahip olması yönleri ile diğer programlardan farklı olduğu belirtilmiştir. Ancak diğer programları incelediğimizde, 1926 programından itibaren geliştirilen tüm programlarda, davranış, konu başlığı veya etkinlik şeklinde belirtildiği tespit edilmiştir. Belirlenen hedef kazanım boyutlarının, ilerlemecilik ve yapılandırmacılığın üst düzey düşünme becerilerini geliştirme yönünden yeterli olmadığı, anlamlı öğrenme ve merak uyandırıcı olma ölçütlerine uygun oluşturulmadığı söylenebilir (Senemoğlu ve diğ., 2013).

2005 ilköğretim programında, ilerlemeci ve yapılandırmacı anlayışa göre öğrenciyi süreçte ve süreç sonunda değerlendiren yeni ve alternatif bir ölçme değerlendirme sistemi anlayışının benimsendiği belirtilmektedir. Bu anlayış ilerlemeci ve yapılandırmacı anlayışla örtüşmektedir ancak 1948, 1968, 1997 programlarında da uygulanmıştır (Senemoğlu ve diğ., 2013).

Genel olarak 2005 programının ilerlemeci ve yapılandırmacı anlayışa uygun olduğu söylenebilir. Ancak, kazanımlar/hedef-davranışlar, eğitim durumları ve değerlendirme bölümlerinin, öğrencinin bilgiyi anlamlı öğrenmesinde ve öğrenme sürecinde aktif olmasında yeterli ortamın sağlanamadığı söylenebilir (Senemoğlu ve diğ., 2013).

2006 yılında yapılan 17. Milli Eğitim Şura'sında özel eğitim, okul öncesi eğitim, ilköğretim, Ortaöğretimde Kademeler Arasında Geçiş, Yönlendirme ve Sınav Sistemi konuları üzerinde durulmuştur. Küreselleşme ve Avrupa Birliği sürecinde Türk Eğitim Sistemi konusu yaşam boyu öğrenme, eğitimde hareketlilik, eğitimde nitelik alt başlıklarıyla ayrıntılı bir şekilde ele alınmıştır (Url 23).

18. Milli Eğitim Şûrası'nda, öğretmenin yetiştirilmesi, istihdamı ve mesleki gelişimi, eğitim ortamları, kurum kültürü ve okul liderliği, ilköğretim ve ortaöğretim güçlendirilmesi, ortaöğretime erişimin sağlanması, spor, sanat, beceri ve değerler eğitimi, psikolojik danışma, rehberlik ve yönlendirme konuları görüşülmüştür (Url 24).

2.1.4. Yurt İçi Alanyazında Fen Bilimleri Öğretim Programına Yönelik Öneriler

Fen programları, öğrencilerin fen başarısını etkileyen en önemli faktörlerden biridir. Uygulanan fen öğretimi programları incelendiğinde, ihtiyaç analizi basamağında öğretmen, öğrenci ve okul özelliklerinin yeterince dikkate alınmadığı, uygulama yapılan pilot okulların ülkenin genelini yansıtmadığı, programların yeterince tarafsız ve kapsamlı bir değerlendirmesinin yapılmadığı, değerlendirme sonucunda eksikliklerin giderilip geliştirilmesi yerine programın başarısız kabul edilip tamamen kaldırılıp değiştirildiği görülmektedir. Geliştirilecek programların, onları uygulayacak olan öğretmenlerin aktif katılımlarıyla, farklı bölge ve farklı kültürdeki öğrenci yapısının ve öğrenme ortamlarının özelliklerinin farkında olarak tasarlanması, bu programların uygulamada daha başarılı olmasını sağlayacaktır (Ünal, Coştu, Karataş, 2004).

Öğrencilere araştırmacı, geliştirici, yaratıcı eğitimden çok ezbere dayalı eğitim verilmesi de fen eğitimi problemlerine örnek olarak verilebilir (Güneş ve Karasah, 2016). Araştırmacı eğitim; öğrencilere okul öncesinden vermeye başlanmalıdır. Böylelikle öğrenciler araştırmacı, karar verme yeteneğine sahip, sorumluluk alabilen, aile, arkadaş ve öğretmenleriyle iyi ilişkiler kuran kişilik sahibi bireyler olarak yetişeceklerdir. Etraflarındaki dünyayı anladıkça, çevrelerine karşı daha çok duyarlı olacak ve kendilerine güvenleri artacaktır (Gürdal, 1992).

Bir bilim çağının içinde yaşamaktayız. Eğitim, çağın gereklerine uygun şekilde, bilim ve teknoloji eğitimini esas almalıdır. Bir temel eğitim kurumu olan ilköğretimde verilecek fen eğitimi, toplumun ve bireyin ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde düzenlenmeli ve geliştirilmelidir (Gürdal, 1992).

Ayrıca doğru ve etkili bir fen eğitiminde kavram yanlışlarının ve öğrenme eksikliklerinin oluşmaması için ve fene karşı olan tutumların olumlu yönde gelişmesi için bilgiyi direk olarak öğrencilere vermek yerine onlara bilgiye nasıl ulaşacakları ve bu bilgileri günlük hayatta nasıl kullanacakları öğretilmelidir. Bunun nasıl gerçekleştirileceğine yönelik daha detaylı çalışmaların yapılmasına devam edilmelidir (Güneş ve Karaşah, 2016).

Genel olarak, fen eğitiminde öğrencinin aktif katılımının sağlandığı yöntem ve teknikler tercih edilerek eğitim ve öğretim yapıldığında öğrenci başarısının arttığı ve öğrencilerin fen eğitimine karşı olan tutumlarının olumlu yönde değiştiği görülmüştür (Güneş ve Karaşah, 2016).

Fen öğretimi öğrencilerin, kabul edilen bilimsel prensiplere karşı düşüncelerini test ederek anlamayı geliştirme sürecinin içine kendilerinin dâhil edilmesini gerektirir (Çakıcı, 2009). Öğrencilerin akademik başarılarını arttıracak ve fen eğitimine karşı olan tutumlarına olumlu yönde katkı sağlayacak olan laboratuvar yöntemi gibi yöntemlerin fen eğitimine dâhil edilmesine yönelik çalışmaların da yapılmasına devam edilmelidir (Güneş ve Karaşah, 2016). Hançer ve diğ. (2003)'e göre ise, iyi bir fen programı öğrencilerin öncelikle fen ilkelerini öğrenmelerine yardım edecek deneyimleri geliştirici nitelikte olmalıdır. Programda bilginin hazır bir şekilde aktarılması değil, bilgiye ulaşma ve problem çözme becerisinin geliştirilmesi işe koşulmalıdır.

Öğrencilerin çok konuyu yüzeysel olarak öğrenmeleri yerine, az konuyu anlamlı olarak öğrenmeleri önemlidir. Öğrencinin bilgiyi sadece ezberlemesi yerine, bilgiyi anlaması, yorumlaması ve daha sonra bu bilgiyi bir problemi ortaya koymada ya da bir problemle ilgili çözüm önerileri üretmede kullanabilmesi sağlanmalıdır (Çakıcı, 2009). Çok konunun yüzeysel işlenmesi yerine az konunun daha ayrıntılı işlenmesinin daha etkili olduğunu destekleyen birçok araştırma vardır (Hançer ve diğ., 2003).

Fen bilimlerinin genel amaçlarının gerçekleştirilebilmesi için, eğitim-öğretim planı hazırlanırken öğrencilerin gelişim dönemleri dikkate alınmalıdır (Hançer ve diğ., 2003).

Her öğrenci düşüncelerinin değerli olduğunu anlamalı ve herkesin bilimle uğraşabileceğinin farkında olmalıdır (Çakıcı, 2009).

Eğitim uygulamalarında öğrencilerin işbirlikli çalışmasına ve yeni fikirler üretebilmesine önem verilirken, kazanımlarını ölçebilecek yeni teknikler de geliştirilmelidir (Bacanak ve diğ., 2003). Öğrencilerin düşüncelerini test etmeleri için; gözlem yapma, veri toplanma, analiz etme, çıkarımda bulunma ve yorumlamayı kapsayan etkinlikler yapılmalıdır (Çakıcı, 2009). Merkezi sistem sınavları çağdaş öğretim anlayışına göre düzenlenmeli, ezbercilikten kurtarılmalıdır (Hançer ve diğ., 2003).

Öğrenciler, bilimin bugün bile tam olarak açıklayamadığı çok çeşitli soruların olduğunu bilmelidirler. Bilimsel bilginin onu ortaya koyan insandan bağımsız gerçekler olmadığı, bilimsel bilginin gelişiminde bilim adamlarının yaratıcılık ve hayal gücünün de önemli rol oynadığının bilincine varmalıdırlar. Öğrencilerin bilimsel düşünme yeteneklerinin gelişimine katkıda bulunmak için merak ettikleri konularda “Neden? Nasıl?” gibi sorularla ilginç sonuçlar veren basit gözlem ve deneyler yapmaya yöneltilmelidir (Çakıcı, 2009).

Öğrencilere, bilim tarihi ile ilgili bilgiler verilmelidir. Bilimsel bilginin; ilke, kuram ve kanunların nasıl oluştuğunu, nasıl bir süreçten geçtiğini, tarihsel gelişimlerini anlamalıdır. Günümüz çağdaş fen eğitiminin hedefi öğrencileri bilimsel süreç becerilerine sahip bilim okur-yazarı bireyler olarak yetiştirmektir. Bunu gerçekleştirmenin yolu da öğretmen ve öğrencilere bilimin doğası konusunda çağdaş bilim anlayışı kazandırmaktır (Çakıcı, 2009).

Fen programları geliştirilirken öğrencilerin gelişim özellikleri dikkate alınmalı, konuların belirlenmesinde ve sınıflara dağılımda, uzmanların ve ülkemizin farklı yerlerinde çalışan öğretmenlerin görüşleri mutlaka alınmalıdır (Hançer ve diğ., 2003).

Programlar hazırlanırken ülkemizin bölgesel özellikleri, okulların fiziki şartları, öğrencilerin sosyoekonomik durumları ve gelişim özellikleri dikkate alınmalı, öğretmenlere çevre şartları ve öğrenci ihtiyaçlarına göre gerekli değişiklikler yapabilme esnekliği tanınmalıdır (Hançer ve diğ., 2003).

Bayraktar (2010)’ın TIMSS 2007 sonuçlarına göre yaptığı çalışmada, anne babası yükseköğretim mezunu olan öğrencilerin fen başarısının, anne babasının eğitim düzeyi düşük olanlara göre önemli derecede yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Türkiye ise, anne baba eğitim seviyesi düşük olan ülkeler arasındadır. Benzer şekilde, Anıl (2009)’un PISA 2006 sonuçlarına göre yaptığı çalışmada Türkiye’deki 15 yaş grubu öğrencilerinin

fen bilimleri başarısında en belirleyici faktör, “babanın eğitim durumu” olarak belirlenmiştir. Ayrıca tutum, bilgisayar ortamı, aile kültür zenginliği ve annenin eğitim durumu da öğrencilerin fen bilimleri başarısını etkileyen değişkenler arasındadır.

Fen bilgisi dersi ilköğretim I. kademedeki 1.sınıftan itibaren konulmalıdır. Somut düşünme becerilerinin geliştiği bu dönemde; öğrencilerin yaparak, görerek öğrenmesinin sağlanması gelecek yıllar için sağlam bir temel oluşturacaktır. Fen bilgisi derslerine ilköğretim 1.sınıftan itibaren bu konuda yetişmiş branş öğretmenlerinin girmesi sağlanmalıdır (Hançer ve diğ., 2003).

Bayraktar (2010)'un araştırmasına göre, fen derslerine ayrılan sürenin öğrenci başarısını etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Fen derslerine ayrılan süre arttıkça öğrenci başarısının da arttığı gözlemlenmiştir. Türkiye öğrenci başarısı yönünden orta sıralarda olmakla birlikte fen dersine ayrılan en düşük süreye sahip ikinci ülkedir (Bayraktar, 2010).

Programların teknolojik gelişmelerle paralellik göstermesi sağlanmalı, öğrencilerin teknolojiyi anlayabilmesine, kullanabilmesine, yeniliklere uyum sağlayabilmesine imkân tanıyacak şekilde düzenlenmelidir (Hançer ve diğ., 2003). Araştırmaya dayalı, ülke gerçekleri göz önünde bulundurularak dünya ile bütünleşmiş, bireysel özelliklerin göz önüne alındığı, teknolojik gelişmelere uyumlu, problem çözüp proje üretebilen öğrencilerin yetiştirildiği ve uluslararası değerlendirmeye uyumlu değerlendirme araçlarının kullanıldığı bir fen eğitimi geliştirilmelidir (Şahin, 2010).

Sonuç olarak, temelde, bilimin değişmeyen bilgiler bütünü olarak algılanmasının önüne geçilmelidir. Çünkü bu şekilde algılandığında öğrenciler bilimi, üzerinde düşünülmeden tartışılmadan kabul edilen bilgiler bütünü olarak algılayabilirler. Şu bilinmelidir ki, öğrencilere mümkün olduğunca fazla bilimsel bilgiler aktararak, çok sayıda bilim adamı yetiştirilmesi veya bilim ve teknoloji alanında gelişmesi mümkün değildir. Eğer bilim, gözlenen gerçekleri anlamlı hale getirmek için öğrenciler tarafından düşünceler üretilip test edilmesi olarak görülürse, bilimsel aktivite sürecinde gözlemler sonucu düşünceler her zaman reddetme olasılığıyla şüpheli bir şekilde kabul edilir ve deneylerle test edilir. Böylece, bir taraftan öğrenciler tarafından bilimsel sürecin doğası daha iyi anlaşılırken, diğer taraftan öğrencilerin bilimsel düşünce, yaratıcılık ve hayal gücü geliştirilerek bilgi toplumunun temelleri atılmış olur (Çakıcı, 2009).

2.1.5. Yurt İçi Alanyazında Öğretmen Eğitimine İlişkin Öneriler

Fen Bilimleri Eğitiminde en önemli noktalardan biri, konuların doğadaki olaylarla günlük hayatta yapılan işlerle ilişkisi kurularak uygulanmasıdır. Bu noktada öğretmenin niteliği önem kazanmaktadır. Öğretmenin yeterliliği, uyguladığı yöntemlerin doğruluğu çok önemlidir (Demirci, 1993).

Bayraktar (2010)'un TIMSS 2007 sonuçlarına göre yaptığı çalışmada, fen bilimlerine yönelik tutumların yüksek olduğu ülkelerin daha başarılı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Türkiye'de öğrenci tutumlarının oldukça yüksek olduğu, ancak diğer olumlu tutuma sahip ülkeler kadar başarılı olamadıkları görülmüştür. Bununla birlikte, davranış bozukluğu olan, özel eğitim gerektiren, dersin işleyişini bozan ve derse ilgisi olmayan öğrencilerin de başarıyı etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Türkiye'de bu konuda yaşanan sınırlılıklar diğer ülkelere göre oldukça fazladır. Sorunların ortadan kaldırılması başarıyı önemli bir miktarda artırabilir (Bayraktar, 2010).

Bazı öğretmenlerin değişen müfredata uyum sağlamayıp eski müfredata göre öğretim sunması da fen eğitimi problemlerine örnek olarak verilebilir (Güneş ve Karaşah, 2016). Okullar, öğrenciye bilgi kazandırmaktan çok, araştırma yapabilme ve verimli çalışabilme gibi alışkanlıkları kazandırmayı amaçlamalıdır. Bu alışkanlığı kazandırmada öğretmenlere büyük görev düşmektedir. Dolayısıyla öğretmenler eğitimin merkezindedir. Bu nedenle öğretmenler, öğrencilerin farklı ilgi, ihtiyaç, yetenek ve tecrübelerini anlayabilecek, fen bilgilerini destekleyip, geliştirebilecek imkân ve bilgiye sahip olmalıdırlar. Ayrıca fen dersine ilişkin konulardaki kavram yanlışlarının farkında olmalı, kavram yanlışlarını giderici çalışmalar yapmalıdırlar. Bunu yaparken de, kendi yeteneklerinin, ilgilerinin, bilgilerinin ve ulaşabilecekleri kaynakların farkında olmalıdırlar (Hançer ve diğ., 2003).

Öğretmenin bilimsel bilgiyi nasıl algıladığı, öğretme şeklini etkilemektedir. Bu nedenle, öğretmenlerin bilimsel bilgiyi nasıl algıladığı ile bilimsel bilgi arasındaki farkların giderilmesi fen eğitimi için büyük önem taşımaktadır (Çakıcı, 2009).

Öğretmenlere fen bilimleri öğretim programı, teknolojik gelişmelere paralel olarak değişen laboratuvar araç-gereçlerinin kullanımı ve deney yapabilme ile ilgili hizmet içi eğitim kursları verilmeli, dünyadaki teknolojik gelişmeleri yakından takip edebilmelerini sağlayacak yayınlar çıkarılmalı ve ulaştırılmalıdır (Hançer ve diğ., 2003).

Ayrıca öğretmenlerimizin kendilerini geliştirebilmeleri için Türkçe kaynakların artırılması da eğitimde başarıyı artıracak bir etken olabilir. Bugün araştırmacılarımız yabancı dilde yayın yapmaya teşvik edilmektedir. Yabancı dil gereklidir, ancak bu gerekliliğin en önemli nedeni o dili kullananların yaptıklarını öğrenmek ve onlardan yararlanabilmek olmalıdır. Bu nedenle bizimle aynı dili kullanan araştırmacılarımız Türkçe yayın yapmaya teşvik edilmeli, bu sayede yabancı dil bilmeyen öğretmen veya her birey için yararlanılabilecek kaynak sayısı artırılmalıdır (Demirci, 1993).

Öğretmen adaylarında diploma odaklı olma ve mesleği, icra ederken öğrenme düşüncesinin olması fen eğitiminin sorunları arasında sayılabilir (Güneş ve Karaşah, 2016). Bu nedenle öğretmenler eğitimleri sürecinde diploma durumlarından çok daha iyi bir öğretmen olma düşüncesine odaklanacak şekilde özendirilmelidir.

Toplumun teknolojiyi anlamasının ve kullanmasının öneminden bahsetmiştik. Bunun için öğretmenlerin teknolojiyi eğitim öğretim etkinliklerinde istenilen düzeyde kullanabilmesi gerekmektedir. Ancak, öğretmen yetiştiren kurumlarda teknolojiden yeterince yararlanılmamaktadır. Bu nedenle öğretmenlerin kendilerini bu konuda geliştirmesi gerekmekte, yöneticilerin de bu konuda öğretmenlere zaman ve imkân sağlaması gerekmektedir (Bacanak ve diğ., 2003).

21. yüzyılın becerilerini destekleyecek istenilen bir fen eğitimini sağlamak amacıyla öğretmenlere yapılandırmacı yaklaşım, alternatif ölçme değerlendirme yöntemleri ve bunları nasıl hayata geçirecekleri ile ilgili hizmet içi eğitimler verilmelidir (Güneş ve Karaşah, 2016).

Atar (2014)'ün TIMSS 2011 sonuçlarına göre, 54 öğretmen niteliği ve okul özelliğinin, öğrencilerin fen başarısını etkileyip etkilemediği ve nasıl etkilediği üzerine yaptığı araştırmada, öğretmenlerin kendilerini geliştirmeye verdikleri önem, cinsiyet faktörü, öğretmenler arası işbirliği gibi etkenlerin, öğrencilerin fen başarısını anlamlı derecede etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu araştırma sonucundan da yola çıkarak, öğretmen faktörünün başarıyı etkilediğini söylemek mümkündür.

Fen öğretiminde bireysel ve ortaklaşa planlama yapmak çok önemlidir. Bu nedenle planlı işbirliğinin gerekli olduğu durumlarda öğretmenlere, yardımcı olabilecek diğer kişiler ve meslektaşlarıyla birlikte çalışma imkanı sağlamalıdır (Hançer ve diğ., 2003).

Tüm öğretmenlik branşlarında olduğu gibi, fen bilimleri öğretmenliğinin de kendine özgü bir eğitim gerektirdiği bilinmeli, başka meslek grubundan kişilerin fen bilimleri öğretmenliği yapmaları engellenmelidir (Hançer ve diğ., 2003).

Oldukça ağır sorumluluklar yükleyerek geleceğimizin teminatları olan çocuklarımızı teslim ettiğimiz ve ülkemizin gelişip kalkınmasında çok önemli rolleri olan öğretmenlerimizden istenilen düzeyde verim alınabilmesi için, öğretmenlik mesleğinin toplum içerisindeki hak ettiği saygınlığı kazanmasını sağlayacak hem maddi, hem de sosyal hakları, gelişmiş ülkelerdeki seviyelere getirilmelidir (Hançer ve diğ., 2003).

2.1.6. Yurt İçi Alanyazında Öğretmenlere Yönelik Öneriler

Eğitimin kalitesini artırmak için öğretmenlerin, öğrencilerin bireysel farklılıklarını göz önünde bulundurarak öğrenme – öğretme stratejileri ve öğrenme modellerini en iyi şekilde uygulamaları gerekmektedir. Öğrenme – öğretme stratejileri ve öğrenme modellerini en iyi şekilde uygulayabilmek ise, öğretmenlerin yeterli bilgiye sahip olmasını gerektirir. Ancak bu şekilde öğrenciler daha geniş bir öngörüye sahip bireyler olarak yetiştirilebilirler (Hançer ve diğ., 2003).

Öğrencilerin bireysel farklılıklarıyla birlikte, öğretmenlerin ayrıca, öğrencilerin hazırbulunuşluklarını, sınıfın fiziki koşullarını da göz önünde bulundurmaları önem taşımaktadır (Hançer ve diğ., 2003). Öğretmenler öğrencilerin yanlış yapılandığı ön bilgileri tespit etmeli, dersi, yanlış yapılanmaları düzeltme ve doğru bilgiye ulaşmayı sağlayacak şekilde planlamalıdır (Güneş ve Karaşah, 2016).

Öğretmenler, öğrencinin merkezde ve aktif olacağı öğretim yöntem ve tekniklerini tercih etmeli ve uygulamalıdır. Çünkü öğrencinin pasif olduğu yöntemlerle, öğrencilerin anlamlı öğrenmesi sağlanamaz ve öğrencinin fen başarısı artırılamaz. Anlatım yönteminde olduğu gibi bilginin öğrenciye sunulduğu ve öğrencinin pasif olduğu durumlarda, öğrenciler bilgiyi ezberleme yoluna giderler ve kendilerine göre mantıklı olan fakat bilimsel olmayan kavram yanılgıları geliştirirler. Bu nedenle öğretim faaliyetlerinin öğrenciyi aktif kılacak şekilde planlanması önem taşımaktadır (Hançer ve diğ., 2003).

Fen eğitiminin daha iyi bir hale gelmesi için sorumluluk tek başına öğretmenlerde değildir. Çünkü öğretmen mesleki çalışmalarını, iyi fen öğretimini destekleyen politik yapı içerisinde düzenli bir şekilde sürdürmeye ihtiyaç duyar. Öğretmenlerin üzerine düşen

sorumluluğa ek olarak, öğrenciler de öğrenmek için kendi üzerlerine düşen sorumluluğu kabul etmeli ve paylaşmalıdır (Hançer ve diğ., 2003).

2.2. Motivasyon

Türk Dil Kurumu, motivasyonu ilk olarak Fransızca kökende, “isteklendirme” veya “güdüleme” olarak tanımlamaktadır. İkinci olarak İngilizce kökende, biyoloji terimleri sözlüğüne göre “bir hayvanda bir amaca yönelik bir davranışı kontrol eden iç faktörler” olarak, su ürünleri terimleri sözlüğüne göre “harekete getirme, harekete sevk etme” veya “itici kuvvet, harekete yöneltici içsel güç” olarak tanımlamaktadır (Url 5).

TDK sözlüğüne göre verilen tanımlar, alanyazın taramasıyla elde edilen tanımlarla örtüşmektedir. Motivasyon, güdü, güdülenme kavramlarının bazı kaynaklarda birbirinin yerine kullanılabildiği görülmektedir.

Akbaba (2006), güdülenme kavramını “bir şey yapmak için harekete geçmek” şeklinde tanımlamıştır. İnsanlar farklı seviyelerde ve farklı şekillerde güdülenebilirler. Örneğin bir öğrenci, ailesinin veya öğretmeninin takdirini kazanmak için çalışabilirken, başka bir öğrenci daha iyi bir not almak için veya kişisel hedeflerine ulaşmak için çalışabilir.

Dilekmen ve Ada (2005) ise güdülenmeyi (motivasyonu) davranışı bir hedefe doğru yönlendiren, harekete geçiren ve sürdüren güç olarak tanımlamışlardır. Güdülenme, öğrenme ile ilişkili bir kavramdır. Başarı ve verimin sağlanmasında en önemli belirleyici güdülenmedir. Bu nedenle başarısız bireyler için veya verim sağlanmayan çalışmalar için güdülenme eksikliği olduğundan bahsedilebilir.

Cüceloğlu (2006)’ya göre motivasyon, diğer bir ifadeyle güdü, istek, arzu, gereksinme, dürtü ve ilgileri kapsayan genel bir kavramdır. Güdü organizmayı birincisi uyarır ve faaliyete geçirir, ikincisi organizmanın davranışını bir amaca yönlendirir. Bu iki özellik oluştuğunda, organizmanın güdülendiği söylenir (Cüceloğlu, 2006).

Güdü ve güdülenme, psikolojinin keşfettiği en önemli kavramlardandır. İnsanların ve hayvanların davranışlarının temelinde güdüler yatar. Güdüler bilinen ve açıkça anlaşılabilen ya da henüz anlaşılamayan türden olabilir. Nasıl ve nerede olursa olsun her davranışın altında güdü veya güdüler zinciri yatar (Cüceloğlu, 2006).

2.2.1. Motivasyonun Önemi

Her devlet, yetiştirdiği bireylerin en üst düzeyde başarılı olmasını hedefler, ancak bunu her zaman başaramaz. Bütün başarısızlıkların nedenini motivasyon eksikliğine bağlamak doğru olmaz ancak başarı konusunda motivasyonun çok önemli bir etken olduğunu söyleyebiliriz (Akbaba, 2006).

Başarılı olmanın ön koşulunun öğrenme ve öğrendiklerini gerek günlük gerek iş hayatında uygulama olduğu düşünülebilir. Öğrenmenin ise, ilgi duyduğumuz, öğrenmek istediğimiz konularda daha hızlı gerçekleştiğini söyleyebiliriz.

Bir öğrenci dersi öğrenmekte zorluk çekiyor veya bir kişi herhangi bir işi yapma konusunda zorlanıyorsa, söz konusu bireyler yeterli düzeyde güdülenmemiş demektir. Bireylerin kendilerinden istenilen performans sergileyebilmesi için öncelikle yapılacak olan işe ilgi ve isteklerinin sağlanması gereklidir. Güdülenme eksikliği yaşayan birey derse veya yapacağı işe odaklanamaz ve üzerine düşen görevi gerçekleştirmede sorun yaşar. Öğrencilerin başarı ve başarısızlıklarında önemli bir yere sahip olan güdülenmenin, öğrenme ve başarı ile ilgili olan herkes tarafından iyi bilinmesi ve eğitim ortamlarında bu bilgilerin kullanılması önemli bir gerekliliktir (Dilekmen ve Ada, 2005).

Güdülenme, öğrenmenin ön koşullarından biridir. Bir öğrencinin yeterince güdülenmemiş olması öğrenmeye hazır olmadığı anlamına gelir. Öğrenciler genellikle ilgi duydukları konuları daha hızlı öğrenirler. Öğrencilerin derse ilgi duydukları, dikkatlerini derse verdikleri, ödevlerini yapıp sınavlarına çalıştıkları zaman motive oldukları söylenebilir. Öğrenci, motive olduğu ölçüde başarılı olmaktadır. Diğer bir ifadeyle; güdülenme ile başarı arasında pozitif bir ilişki vardır (Akbaba, 2006).

İçsel yeterlik algısı, öğrenmelerin planlı, düzenli ve kontrollü olarak sürdürülmesi gibi faktörlerin güdülenmeyi etkilediği deneysel araştırmalarla desteklenmiştir. Ayrıca, öğrencilerin benlik kavramı, başarı beklentisi, konunun önemini kavramaları, başarı ve başarısızlıklarına yükledikleri nedenler başarıyı etkileyen güdüsel kaynaklardır. Sonuç olarak güdülenme, başarıyı etkileyen tutum ve süreçler üzerinde etkili olmaktadır (Kelecioğlu, 1992).

Eğitim yönetimi konusunda motivasyon kişiyi çalışmaya teşvik etmek, çalışmayı istemesini ve bu yönde harekete geçmesini sağlamak olarak düşünülebilir. İnsan ihtiyaçlarının sınırsız olduğunu göz önünde bulundurduğumuzda, insanı harekete geçirmek

için motive edebilecek çok şey olduğunu da düşünebiliriz. Bu durumda, kişinin yapacağı çalışmadan maddi kazanç sağlaması veya tanınma ve başarı gibi manevi haz duyması, bireyi motive edecek etkenler olabilir. Bu etkenlerin varlığında kişinin performansı artarken, yokluğunda azalabilir (Durmuş, 2007).

2.2.2. Motivasyon Türleri

Akbaba (2006) güdülenmeyi üç ana başlık altında ele almıştır. Bunlar birincil ve ikincil güdüler, durumluk ve sürekli güdüler, içsel ve dışsal güdülerdir.

Birincil ve İkincil Güdüler: Birincil güdüler, temeli biyolojik dürtülere dayanan açlık, susuzluk gibi güdülerdir. Birincil güdüler hayvanlarda ve insanlarda mevcuttur. İkincil güdüler ise; sevecenlik, sosyal onay, birlikte olma isteği, başarı, kendini bulma gibi, temeli psikolojik ve sosyal durumlara dayanan güdülerdir (Akbaba, 2006).

Durumluk ve Sürekli Güdüler: Belirli bir durumun etkisiyle ortaya çıkan geçici güdüler durumluk güdülerdir. Örneğin sınava gireceği için ders çalışan bir öğrencinin güdüsü durumluk güdüdür. Konuyu öğrenmek için çalışan öğrencinin ise güdüsü sürekli. Çünkü öğrenme güdüsü sürekli (Akbaba, 2006).

İçsel ve Dışsal Güdüler: Bireyin dışından gelen etkilere bağlı olan güdü dışsal güdüdür. Öğretmenin övgüsü ile motive olan öğrencinin güdüsü dışsal güdüdür. Bireyin içinde var olan ihtiyaçlara yönelik tepkiler ise içsel güdüdür. Merak, yeterli olma isteği, kendini geliştirme isteği içsel güdülere örnektir (Akbaba, 2006).

Durmuş (2007)'ye göre ise, davranışlarımızın başlatılmasını ve yönlendirilmesini sağlayan, sürdürmeye yardımcı olan, yaptığımız işin kalitesini ve verimliliğini etkileyen itici güç diyebileceğimiz motivasyon, iki şekilde sağlanabilir:

1. İç motivasyon: Gereksinimler, beklentiler, inanç, zevk ve hedefler bireyin iç motivasyonunu oluşturur. Bireye ait olandır, bireyin kendi içinden gelir, bireyin değerlerini içerir. Kişiyi asıl harekete geçiren motivasyon iç motivasyondur. Çünkü harekete geçme isteği kişinin içinden gelir, kendisi istediği için harekete geçer (Durmuş, 2007).

2. Dış motivasyon: İç motivasyonun aksine bireyin dışından gelen motivasyondur. Bir ödül veya sevdiğimiz birinin mutlu olması için veya bir cezadan kaçınmak için yaptığımız davranışlar dış motivasyon kaynaklı davranışlardır. Bireyin dışından kaynaklanır, dışarıdan gelecek pekiştirici, ödül gibi durumlar etkiler (Durmuş, 2007).

Cüceloğlu (2006), İnsan Ve Davranışı adlı kitabında içsel ve dışsal motivasyonu iç kaynaklı ve dış kaynaklı ödül olarak ele almıştır. İç kaynaklı ödül bireyin kendi zevk ve doyumunu ifade eder. Sadece zevk almak için yapılan etkinlikler iç kaynaklı ödül sağlayan etkinliklerdir. Dış kaynaklı ödül etkinliğin kendisinden kaynaklanmayan, etkinlik yapıldığında dışarıdan verilen ödüldür.

İki öğrenci ele alalım, Hatice ile Emine. Hatice ders çalışmaktan zevk alan bir öğrenci olsun. Ailesi Hatice'ye ders çalışması ile ilgili bir şey söyleme gereği duymazlar. Bu durumda Hatice iç kaynaklı ödül için ders çalışmaktadır. Emine ise bilgisayar oyunlarını çok sevmektedir. Bu nedenle ailesi Emine'ye ders çalıştığı her 1 saat için 20 dakika oyun oynayabileceğini söylemişlerdir. Emine bilgisayarda bir saat oynayabilmek için günde üç saat ders çalışmaktadır. Bu durumda Emine dış kaynaklı ödül için ders çalışmaktadır (Cüceloğlu, 2006).

Ailesinin Hatice'yi ders çalıştığı her saat için bir miktar parayla ödüllendirmeye başladığını varsayalım. Araştırmalar gösteriyor ki, Hatice artık ders çalışmaktan zevk aldığı için değil, para verildiği için çalışmaya başlayacaktır (Cüceloğlu, 2006).

Buradan çıkarılacak sonuç ders çalışan çocuk sözle veya herhangi bir şeyle ödüllendirilmemelidir. Çocuğun davranışları uzaktan gözlemlenmeli ve çocuğa istediği zaman çalışıp istediği zaman çalışmaması konusunda özgürlük tanınmalıdır (Cüceloğlu, 2006).

2.2.3. Bazı Motivasyon Kuramları

Öğrenmeyi açıklayan kuramlar öğrenmenin oluşumunu açıklarken, motivasyon kuramları oluşmuştur. Güdülenmeyi açıklayan çeşitli kuramlar vardır. Genel çerçevede incelendiğinde; Davranışçı Kuram, Sosyal Öğrenme Yaklaşımı, Hümanistik Yaklaşım (İnsancıl Yaklaşım) ve Bilişsel Yaklaşım güdülenmeyi açıklayan kuramlardır. Aşağıda güdülenme hakkında bu genel yaklaşımlar yanında diğer özel yaklaşımlara da yer verilmiştir (Akbaba, 2006).

2.2.3.1. Davranışçı Kuram

Davranışçı kurama göre, öğrenciler yerine getirdikleri görev için verdikleri çaba veya görevin kalitesi ile değil, görevin yerine getirilip getirilmediğine göre ödül alırlar. Bu nedenle davranışçı yaklaşım, okullarda çok kullanılmasına rağmen, tartışmalı bir

yaklaşımıdır. Bireyin üzerinde olumsuz etkileri vardır. Dışsal etkenler önemlidir. GÜdülenmeye zarar veren bir yaklaşımdır. (Akbaba, 2006).

2.2.3.2. Bilişsel Yaklaşım

Davranışçı yaklaşımın aksine, içsel etkenler ön plandadır. Bu yaklaşıma göre bireyler dışsal uyarıcılara göre değil, bu uyarıcıların yorumlanma şekline göre tepkide bulunurlar. Verilen tepkilerde bilme, dengeleme, dünyayı anlama gibi ihtiyaçlar etkilidir. Bilişsel yaklaşım, öğrencilerin çalışmakla ilgili düşüncelerinin öğretmen tarafından bilinmesi üzerinde durur ve bireysel farklılıklar önemlidir. Öğrencilerin bilme, anlama, öğrenme merakı, dönüt alma, çabalama, hedefe varma ve başarı ihtiyacı gibi içsel özellikler, bilişsel yaklaşıma göre motivasyonun en temel unsurlarıdır (Akbaba, 2006).

2.2.3.3. Sosyal Öğrenme Yaklaşımı

Sosyal öğrenme yaklaşımı, çevredeki bir modelden gözlemleyerek öğrenmeyi savunur. Bu yaklaşıma göre gözlem yaparken, içsel ve dışsal süreçler de etkili olmaktadır (Akbaba, 2006).

2.2.3.4. İnsancıl Yaklaşım (Hümanistik Yaklaşım)

İnsancıl yaklaşım insanı zihinsel, duygusal ve sosyal yönleriyle bir bütün olarak ele alır ve bu yönlerin güdülenme ve öğrenmeyi nasıl etkilediğini araştırır. Bireyin neyi nasıl algıladığıyla ve içten gelen ihtiyaçlarıyla ilgilenir. Bu yaklaşıma göre bireyin güdülenmesinin temelinde gereksinimler vardır. Güvende olma, aidiyet, sevilme, saygı görme ve özsaygı gereksinimleri her sağlıklı bireyde bulunur ve birey bu gereksinimleri giderip kendini gerçekleştirmeye güdülenir. Eğitimin öğrenci merkezli olması gerektiğini ve öğretmenin gerektiğinde esnek olması gerektiğini savunur. Bu yaklaşıma göre her öğrenci güdülenmiştir ve öğrencilerin motivasyonunun bozulmaması için öğretmenlerin şartsız kabul, empati kurma, etkin dinleme, saydam olma gibi tutumlar sergilemesinin önemi üzerinde durur (Akbaba, 2006).

Bilinen insancıl teorilerden bir tanesi Abraham Maslow'a aittir. Maslow, kişinin potansiyelini geliştirmesi için motivasyonu temel almıştır (Schunk, 2009) A.H. Maslow, "Motivasyon ve Kişilik" (1954) adlı eserinde insan gereksinmelerini önceliklerine göre sıralamış, bu gereksinimleri 5 düzeyde toplamıştır. Yeme, içme, uyku gibi gereksinimleri fizyolojik gereksinimler başlığı altında, sosyal ve fiziksel gereksinimleri güvenlik başlığında, aidiyet ve sevgi gereksinimlerini ait olma – sevgi başlığı altında, saygı ve itibar

gereksinimini saygı gereksinimi başlığı altında toplamış ve başarı gereksinimini en üst düzey olarak belirlemiştir (İnceoğlu, 1985).

Psikologlar Moslow'un düşüncelerinin deneysel gerçeklere uygun olduğunu düşünmektedirler. Moslow'un gereksinimler hiyerarşisine göre, insan gereksinimleri en güçlüsü en altta olmak üzere basamak basamak sıralanmıştır. Birinci basamaktaki gereksinim karşılanıncaya kadar kişiye hakim olur, bu gereksinim giderildikten sonra diğeri olacak şekilde sırasıyla devam eder. Yani karnı çok acıkmış biri sevilme gereksinimini düşünmeyecektir. Gereksinimlerin düzeyi yükseldikçe karmaşıklaşır ve belirlenmesi daha güçtür. Bu nedenle, psikolojik ve sosyal gereksinimlerin karşılanması profesyonel çaba gerektirir (İnceoğlu, 1985).

Moslow, bireyin gerçek hayatta aynı anda birden fazla gereksinimi gidermeye çalışabileceğini de belirtmiştir. Gereksinimler hiyerarşisinin bir basamağındaki gereksinimlerin tam anlamıyla karşılanmış olması nadiren gerçekleşebilecek bir durumdur. Yani hiyerarşi modelinin görüldüğünden daha esnek yapıda olduğunu belirtmektedir. Gereksinimler hiyerarşisi modeli birçok temel bilgiyi sunarken, henüz bazı anlaşmazlıklar da mevcuttur (İnceoğlu, 1985).

Moslow, farklı güdülerin aynı davranışa yol açabileceğini ve aynı güdünün farklı davranışlara yol açabileceğini de belirtmiştir. Diğer bir ifadeyle güdünün bireyi harekete geçirme özelliğine sahip olmakla birlikte, aynı güdünün farklı bireylerde farklı davranışlar açığa çıkarabileceğini söylemek mümkündür. Dolayısıyla güdü insan davranışlarına yön veren tek faktör değildir. İnsan davranışına yön veren faktörler sadece psikolojik açıdan düşünüldüğünde bile çok yönlü bir konudur ve bunun en başında öğrenme süreci gelir (İnceoğlu, 1985).

2.2.3.5. Başarma Güdüsü Kuramı

Başarma güdüsü, başarı umudu ile başarısızlık korkusu arasındaki çatışmanın bir sonucudur. Başarıya yaklaşma; başarı ihtiyacı, başarı ihtimali, başarının değeri olmak üzere, üç etkene bağlıdır (Akbaba, 2006).

Başarı ihtiyacı yüksek bir kişi, kendisi için değerli olan ve başarabileceğini düşündüğü işi yapmaya çalışır. Öğretmenlerin, öğrencilerinin başarı güdüsü düzeylerini belirleyip, başarı güdüsü düşük olan öğrencilerine, çaba sarf etmenin başarıyı nasıl etkileyeceğini açıklamaları faydalı olacaktır (Akbaba, 2006).

İnsanlarda, hayvanlardan farklı olarak, bağımsızlık, bağımlılık, açgözlülük, güçlü olma, belirginlik, düzenlilik, başarı, sosyal kabul gibi bazı gereksinme türleri gözlemlenebilir. Bu gereksinimler dolaylı olarak biyolojik gereksinmelerle ilişkilidir ve yaşadıkları toplumun değerlerine göre ağırlıkları farklı olabilir (Cüceloğlu, 2006).

Başarma Gereksinmesi, bir görevi ya da davranışı mükemmellik standartlarında, hatta daha da üstünde yapma isteğiyle kendini gösterir. Başarma gereksinmesi, endüstriselleşmiş ve özel girişimci ekonomiyi temel kabul etmiş toplumlarda oldukça yüksektir ve bağımsızlık gereksinmesi ile birlikte ilerler (Cüceloğlu, 2006).

Örneğin ABD’de yaşayan bir genç 18 yaşına geldiğinde, büyüdüğü evden ayrılmak zorundadır. 18 yaşına gelene kadar çevresinden, o yaşa geldiğinde kendi başının çaresine bakabilecek olması gerektiğini öğrenmiştir. ABD kültürüne göre bağımsız birey, kimseye muhtaç olmayan güçlü bireydir. Bu durumda birey güçlü olabilmek için işini iyi yapması gerektiğini bilir. Yani bu kültürel ortamda, bağımsız olmaya ve bireyin işini kusursuz yapmasına önem verilir. Türk kültüründe ise aileye bağımlılık ve “namuslu olma” yaşamın en önemli amaçlarından biridir (Cüceloğlu, 2006).

Sonuç olarak insanlar, yetiştikleri toplumun değerlerinin büyük ölçüde etkisi altındadırlar. Başarma gereksinmesi yüksek olan kişiler yaptıkları işi daha dikkatli yaparlar ve herkesten iyi yapmaya çalışırlar. Psikologlara göre bireyin başarılı olup olmaması, bireyin ilk yaşlarındaki yaşam deneyimlerine bağlıdır. Çocukken itaate zorlanmış kendi kararlarını verme fırsatı bulamayan bireylerin başarma gereksinmesi düşüktür (Cüceloğlu, 2006).

Bir kişi bir konuda çok başarılı olduğunda, bu başarının iki nedeni olabilir, başarısız olmaktan korkmak veya başarı şevki. Bazı başarıların nedenini araştırırken bu iki gereksinmeyi birbirinden ayırmak zor, bazı durumlarda ise kolaydır. Örneğin başarısız olmaktan korkan birey yeni sorumluluklar almaktan çekinirken, başarı şevkine sahip birey yeni sorumluluk almaktan çekinmez. Başarı şevkine sahip olan birey için başarısızlık, başarılı olma yolundaki adımlardan biridir ve önemli olan neden başarısız olduğunu öğrenmektir (Cüceloğlu, 2006).

2.2.4. Başarı, Öğrenme ve Motivasyon İlişkisi

Motivasyon kavramı insan organizmasını davranışa iten, davranışlara belirli bir yön veren, davranışların şiddet ve enerji düzeyini belirleyen ve devamını sağlayan çeşitli iç ve dış sebepleri ve bunların işleyiş mekanizmalarını içermektedir. Davranışların

gerçekleştirilmesindeki canlılık, sarf edilen enerji, devamlılık süresi, değişime ve dağılmaya karşı olan direnç vb. özellikler bu davranışların motive edildiklerini gösterir (Akbaba, 2006).

Öğrenmekte olan bireyin, öğrenme etkinliklerini anlamlı ve değerli bulması, öğrenme etkinliklerinden faydalanması öğrenme motivasyonu olarak tanımlanmaktadır. Motivasyon eksikliği olan öğrenci çoğunlukla ders çalışmaktan kaçarak arkadaşlarıyla görüşmeyi, televizyon izlemeyi, yani eğitim ile ilgisi olmayan aktivitelere katılmayı tercih eder. Öğrenme motivasyonu olmayan öğrenci için ders çalışmak çoğunlukla sıkıcı bir iştir (Akbaba, 2006).

İnsan davranışlarını yönlendirmede öğrenme sürecinin büyük bir yeri ve önemi vardır. Psikologlara göre insanın öğrenme sürecinde yaşadığı deneyimler, psikolojik varlığını ve özelliklerini belirler. İnsan beyni karmaşık bir yapıdadır. Beyine belirli uyarıcıların etki etmesi sonucu beyinde gerçekleşen bazı olaylar davranış şekillerini ortaya çıkarır. Öğrenme, biçimi, içeriği ve nitelikleriyle insan davranışlarını etkileyen etkenlerin başında gelir. Ancak, yaşanan deneyimlerin öğrenmeyi nasıl oluşturduğu konusunda, yani öğrenme süreci ve mekanizması hakkında farklı teoriler ve modeller geliştirilmiştir (İnceoğlu, 1985).

Öğrenmenin gerçekleşebilmesi için öğrencinin güdülenmiş olması gereklidir. Öğrenmenin başarıyla sonuçlanması, öğretme sürecine bağlı olduğu kadar öğrenenin özelliklerine de son derece bağlıdır. Öğretme sürecinin hedefleri doğru belirlenmiş, öğretim yöntem ve teknikleri doğru seçilmiş ve uygulanmış olmasına rağmen, öğrenciler öğrenmeye karşı yeterince istekli değilse, öğrenme başarısızlıkla sonuçlanabilir. Yani güdülenme, öğrenme - öğretme sürecini etkileyen en önemli faktörlerden biridir (Kelecioğlu, 1992).

Güdülenmiş öğrenciyle güdülenmemiş öğrenci arasında davranış farklılıkları vardır. Öğrenmenin tam anlamıyla gerçekleşebilmesi için, öğrencinin öğrenme ve öğretme süreçlerine istekli olarak katılması bir önkoşuldur. Derse güdülenmiş olarak gelen öğrenci, derse ilgi duyma, dersten önce hazırlık yapma, devamsızlık yapmama, derse ve konuyla ilgili tartışmalara katılma, öğrenmek için gereken zamanı ayırma, konuya uzun süre odaklanabilme, bir başarısızlık veya zorluk durumunda vazgeçmeme tutumlarına ve kararlı olma, yeterli çabayı gösterebilme gücüne de sahiptir. Güdülenmemiş öğrenci ise aksine, derslere düzenli olarak devam etmez, odaklanma konusunda sorun yaşar, zorlukla karşılaştığında çabuk vazgeçer (Dilekmen ve Ada, 2005).

Motivasyon, eğitim-öğretim sürecinde öğrenci başarısını etkileyen en önemli etkenlerden biridir. Eğitim faaliyetlerinin amaçlanan başarıya ulaşabilmesi için, öğrencilerin bir amaca ulaşma yönünde çabalamaya istekli olmaları yani güdülenmiş olmaları gerekir. Özellikle, öğretmenlerin sınıf ortamında öğrencilerin davranışlarını kontrol altında tutma konusunda sıkıntı yaşamaları, öğrencilerin motivasyonunun göz önünde bulundurulması gereken bir etken olduğunu göstermektedir (Akbaba, 2006).

Tuan, Chin, Shieh (2005), öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarını ölçmek için bir anket geliştirme çalışması yapmışlardır. SMTSL (fen öğrenmeye yönelik motivasyon) anketi ile fen bilgisi tutum puanı ve fen başarısı arasındaki korelasyon sonuçlarına göre, tüm ölçekler fen bilgisi tutumları ile anlamlı ilişki göstermiştir. Ölçekler arasında, öğrenme ortamı uyarımı öğrencilerin fen tutumlarıyla en yüksek ilişkiye sahipken, performans hedefi öğrencilerin fen tutumlarıyla en az ilişkiye sahiptir. Çalışmaları sonucunda, SMTSL anketinin öğrencilerin önceki ve mevcut dönemlerdeki fen başarı puanları ile anlamlı bir ilişkisi olduğunu görmüşlerdir. Öğrenme çevresi uyarımı dışında, diğer beş ölçek, öğrencilerin önceki dönemdeki fen başarısı ile anlamlı ilişki göstermiştir. Tüm ölçeklerin, öğrencilerin mevcut dönemdeki fen başarısı ile anlamlı bir ilişkisi olduğu görülmüştür.

Öğrencilerin motivasyonu öğretmenler tarafından yüksek, orta ve düşük olarak etiketlenmiştir. Motivasyonlar toplam SMTSL skorlarında anlamlı bir farklılık göstermiştir. Ayrıca, yüksek, orta ve düşük motivasyonlu öğrenciler, öz-yeterlik ve aktif öğrenme stratejilerinde anlamlı farklılıklar göstermiştir. Yüksek motivasyona sahip öğrenciler, fen öğrenme değerinde orta ve düşük motivasyonlu öğrencilere göre anlamlı bir farklılık göstermiştir. Yüksek ve orta motivasyona sahip öğrenciler, performans hedefinde ve başarı hedefinde düşük motivasyonlu öğrencilere göre anlamlı bir fark göstermiştir. Yüksek motivasyonlu öğrenciler, öğrenme çevresi uyarımında düşük motivasyonlu öğrencilere göre anlamlı bir farklılık göstermiştir (Tuan ve diğ., 2005).

Bae ve DeBusk-Lane (2018) bilimde motivasyon inanç profilleri: sınıf hedef yapıları ve başarıya bağlı isimli çalışmalarında, insan merkezli bir yaklaşım kullanarak ortaokul öğrencileri arasındaki fen motivasyon inancı (başarı hedefleri ve öz-yeterlik) profillerini incelemiştir. Araştırmanın başlangıcında öğrencilerin özelliklerine göre belli profiller tanımlamışlardır. Araştırmanın sonucuna göre özgüveni yüksek öğrenciler en yüksek fen

başarısını gösterirken, performans diğer tüm profiller için daha düşük ve düşük özgüvenli öğrenciler de genellikle en düşük fen başarısını göstermişlerdir.

Öğrenme motivasyonunu etkileyen, duygusal, sosyal ve fiziksel durumla ilgili olan içsel ve aileden veya öğretmenden gelebilecek olan dışsal etkenler vardır. Öğrenme ve başarıya karşı tutum, ilgi, dikkat düzeyi, kişilik özellikleri ve yorgunluk içsel etkenlere örnek olabilir (Akbaba, 2006).

2.2.5. Öğrenci Motivasyonunu Etkileyen İçsel Ve Dışsal Faktörler

Bireylerin günlük hayatlarındaki birçok davranışının hızını, şiddetini ve sürekliliğini belirleyen, içten (bireyin kişisel özellikleri) ya da dıştan (çevre) gelen bir takım etkenler vardır. Ancak, günlük hayatlarından farklı olarak, eğitim ortamının kasıtlı davranış kazandırma temeli göz önünde bulundurulduğunda, bireyin davranışı kazanmasını ve sürdürmesini etkileyen faktörlerin kontrol edilmesi ve etkin kullanılması önem kazanmaktadır (Akbaba, 2006).

Akbaba ve Aktaş (2005)'in araştırma sonuçlarına göre içsel olarak motive olan öğrencilerin, içsel olarak motive olamayanlara göre, planlı ve programlı çalışma, verimli ders çalışma yöntemlerini bilme oranları daha yüksektir. Bu sonuçlar, içsel olarak motive olan öğrencilerin ders çalışma yönünden daha başarılı olduklarını göstermektedir. İçsel olarak motive olan öğrencilerin öğrenme isteği ve kişisel hedefleri, onların planlı programlı çalışmasını ve verimli ders çalışma yöntemlerini bilmesini büyük oranda etkilemektedir.

Ryan ve Deci (2000) çalışmalarında içsel ve dışsal motivasyon tiplerini irdelemişlerdir. İçsel ve dışsal motivasyon tipleri çokça tartışılmakta ve aralarındaki fark hem gelişimsel hem de eğitim ile ilgili pratiklere önemli bir ışık tutmaktadır. Araştırmacılar, içsel ve dışsal motivasyonun klasik tanımlarına çağdaş araştırma ve teoriler ışığı altında tekrar bakmışlardır. Sonuç olarak içsel motivasyonun, insanın doğal öğrenme ve benimseme/içselleştirme arzusunu yansıtan önemli bir yapı olarak kalmaya devam ettiğini ortaya koymuşlardır. Diğer yandan dışsal motivasyon ise çok çeşitli bağımlı otonomileri yönünden tartışılmış ve bunun da dışsal kontrol veya gerçek otokontrolü yansıtabileceğini ifade etmişlerdir. Çalışmalarında motivasyonun her iki sınıfındaki(içsel dışsal) ilişkilerin otonomi, yeterlik ve ilintiler gibi basit insan ihtiyaçları üstüne olan etkilerini tartışmışlardır.

Motivasyon türleri başlığı altında da açıklananlara göre başarı duygusunu yaşamamanın öğrencinin içsel motivasyonu ile ilgili bir durum olduğunu söyleyebiliriz. Bu tezde içsel motive olan ve içsel motive olmayan öğrenciler arasındaki farklılıklara sıklıkla değinilmiştir. Dışsal motivasyonun da olumlu bir durum olmakla birlikte, içsel motivasyonun daha tercih edilir olduğunu söyleyebiliriz.

Başarılı olmanın tadını alan öğrenci, bu duyguyu tekrar yaşayabilmek için çalışmaya ve çabalamaya motive olacaktır. Bu motivasyon da yeni başarılar yaşamasını sağlayacaktır. Bu nedenle öğretmenin öğrenciye başarı duygusunu yaşatması önemlidir. Öğrencilere öğrenmenin keyfini yaşatabilmeleri için ise, örnek alınacak davranışlara sahip, güler yüzlü, sabırlı, anlayışlı, öğrencilerin bireysel farklılıklarının farkında olmalı, öğrencileri cesaretlendirebilmeli, öğrencilerin dikkatlerini sürekli derse vermelerini sağlayarak öğrenme dürtüsü ve öğrencileri hedeflerden haberdar ederek bir beklenti oluşturabilmelidir. Öğretmenin dürtü ve beklenti oluşturabilmesi önemlidir çünkü dürtü ve beklenti içsel motivasyonun en önemli bileşenleridir (Akbaba, 2006).

2.2.5.1. Öğrencinin Motivasyonunun Aile Ortamı İle İlişkisi

Bugün hem veliler hem öğretmenler öğrenci başarısını artıracak yöntemler araştırmakta ve denemektedirler. Veliler öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılamaya çabalamakta, derslerinde yardımcı olmakta, bazıları baskıyla ders çalışmaya zorlarken bazıları ödül ceza yöntemiyle bunu sağlamaya çalışmaktadırlar. Öğretmenler de benzer şekilde yüksek veya düşük not ile ödül ceza yöntemini kullanabilmektedirler. Tüm bu çabalara rağmen istenilen sonuca ulaşamamasının asıl nedeni ise öğrencilerin motivasyon eksikliğidir (Akbaba ve Aktaş, 2005).

Çocukların ev ortamı, öğrenmeye yönelik olarak geliştirdikleri tutumların temelini şekillendirmektedir. Ebeveynler çocuklarının dünyayla ilgili soruların doğal meraklarını beslediklerinde, çocuklarını araştırmaya teşvik ettiklerinde ve çocuklara onların dünyasını genişletebilecek kaynakları tanıttıklarında, öğrenmenin değerli, çoğunlukla eğlenceli ve tatmin edici olduğu mesajını verirler (Lumsden, 1994).

Öğrencilerin başarılı olmasını sağlamak için öğretmenler ve veliler sürekli yeni stratejiler geliştirmek zorundadır. Dolayısıyla öğrencileri neyin motive ettiğini anlamak, öğretmen ve veliler için yol gösterici olabilir. Bu noktada, bir davranışı başlatan ve devam ettiren uyarıcı, öğrencinin motivasyonu hakkında bilgi verir (Akbaba, 2006).

Akbaba ve Aktaş (2005)'in araştırma sonuçları, içsel motive olan öğrencilerin, içsel motive olmayanlara göre, planlı, programlı, verimli çalışmayı bilme, kendilerini derste yeterli hissetme, ailelerinden çalışmalarını konusunda daha az uyarı almaları konusundaki hipotezleri desteklemektedir. İçsel motive olan öğrencilerin velileri, içsel motive olmayan öğrencilerin velilerine göre, çocuklarını ders çalışmalarını konusunda daha az uyardırmaktadır. Dolayısı ile içsel olarak motive olan öğrenciler, içsel motive olmayanlara göre anne ve babalarından daha az uyarı almaktadırlar (Akbaba ve Aktaş, 2005).

Öğrencilerin dersleri sevmeleri konusunda anlamlı bir farklılık olmamasına rağmen, planlı programlı çalışma konusunda anlamlı bir fark bulunmuştur. Bu sonuçlar, öğrencilerin derslere olumlu yaklaşım sergilediklerini ancak planlı çalışmak istemediklerini göstermektedir. Bunun nedeni öğrencilerin öğrenmeyle ilgili veya dersleriyle ilgili amaçlarının olmaması olabilir. Bu durumda öğrencilere ulaşabilecekleri amaçlar belirlemeleri konusunda yardımcı olmak, onları planlı programlı yaşamaya alıştırmak ve motivasyonlarını artırmak mümkündür (Akbaba ve Aktaş, 2005).

Anne ve babalar çocuklarının ders çalışması için, neden ders çalışması gerektiğini sakin ve yapıcı bir dille ona anlatmalı, çocuğun mutlu bir şekilde ders çalışabileceği ortamı ona hazırlamalıdır. Ayrıca anne ve babaların çocuklarına sorumluluk vermesi çocuğun bir sonraki görevi daha da özenli yapmasını sağlayacaktır. Burada dikkat edilmesi gereken nokta çocuğa verilecek göreve çocukla birlikte karar vermektir. Bu durumda çocuk görevi tam olarak yerine getirebilmek için çabalayacak, sonucuyla gurur duyacaktır (Akbaba ve Aktaş, 2005).

Çocuklar, kendilerine değer, yetkinlik, özerklik ve öz-yeterlilik duygusu besleyen bir evde yetiştirildiklerinde, öğrenmeye özgü riskleri kabul etmeye daha uygun olacaklardır. Tersine, çocuklar kendilerini temelde yetkin ve yetenekli olarak görmediklerinde, akademik olarak zorlayıcı arayışlara girme ve başarısızlığa tahammül etme ve başa çıkma kapasiteleri büyük ölçüde azalmış olacaktır (Lumsden, 1994).

2.2.5.2. Öğrencinin Motivasyonunun Kişisel Özellikleri İle İlişkisi

Motivasyonun kişisel bir etken olması ve sadece kişinin davranışlarında gözlemlenebiliyor olması, motivasyonun önemli özelliklerindedir. Motivasyon eksikliğinde birey çoğunlukla dersle ilgisi olmayan aktivitelere yönelir ve ders çalışmaktan uzaklaşır.

Dışarıdan bir zorlamaya ihtiyaç duyar, içsel olarak motive olmadan ders çalışamaz (Akbaba ve Aktaş, 2005).

Akbaba ve Aktaş (2005)'e göre içsel olarak motive olan öğrencilerin öğrenme isteği ve kişisel hedefleri, onların planlı programlı çalışmasını ve verimli ders çalışma yöntemlerini bilmesini büyük oranda etkilemektedir. İçsel olarak motive olan öğrencilerin, içsel olarak motive olamayanlara göre, planlı ve programlı çalışma, verimli ders çalışma yöntemlerini bilme oranları daha yüksektir. Bu sonuçlar, içsel olarak motive olan öğrencilerin ders çalışma yönünden daha başarılı olduklarını göstermektedir. Ancak, dersleri sevme veya derslere seyerek çalışma konusunda, içsel motive olan öğrencilerle içsel motive olamayan öğrenciler arasında anlamlı fark görülmemiştir.

Goto, Nakanishi, Kano (2018)'e göre, uzmanlaşmayı hedefleyen derinlemesine öğrenmeyi isteyen öğrenciler, bilimsel etkinliklere katılma konusunda daha isteklidirler. Ayrıca etkinliklere katılan öğrencilerin uzmanlaşma isteklerinin ve derinlemesine öğrenme isteklerinin arttığı görülmüştür. Bu sonuçlara göre, bilimsel etkinliklere katılan öğrencilerin motivasyonlarının arttığı söylenebilir (Goto ve diğ., 2018).

Öğrenci motivasyonu, öğrencilerin öğrenme sürecine katılma isteği ile doğal olarak ilgilidir. Fakat aynı zamanda akademik faaliyetlere katılmalarının ya da katılmamalarının altında yatan nedenler ya da hedeflerle de ilgilidir. Öğrenciler bir görevi yerine getirmek için eşit şekilde motive olabilseler de, motivasyonlarının kaynakları farklı olabilir (Lumsden, 1994).

Çocuklar okula başladıklarında, okulla ilgili başarıları ve başarısızlıkları üzerine inançlar oluşturmaya başlarlar. Çocukların başarılarını (genellikle çaba, yetenek, şans veya görev zorluğu düzeyi) ve başarısızlıklarını (genellikle yetenek ya da çaba eksikliği) bağladıkları kaynaklar, öğrenme durumlarına nasıl yaklaştıkları ve bunlarla nasıl başa çıktıkları konusunda önemli etkilere sahiptir (Lumsden, 1994).

Motivasyonel inançlar öğretimin etkilerinin “yönlendiricileri” olarak da düşünülebilir. Örneğin, yapılandırmacı yaklaşıma sahip bilim öğretim yöntemlerinin, bilimi seven ve değer veren öğrenciler (örneğin, uyumlu motivasyon profiline sahip olanları) için, bilimsel araştırmaların değerini anlamakta başarısız olan öğrencilere (örneğin, uyumsuz motivasyon profilleri olanlar) göre daha faydalı olabileceğini düşünülebilir (Bonney, Kempner, Zusho, Coppola, Pintrich, 2005).

Akbaba ve Aktaş (2005)'in araştırma çalışmasına göre içsel motive olan öğrenciler, içsel motive olmayanlara göre kendilerini daha yeterli hissetmektedirler. Diğer yandan, kendileri ile ilgili kararları verme konusunda içsel olarak motive olan ve içsel motive olamayan öğrenciler arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir. Öğrencilerin kendileriyle ilgili karar vermeleri konusundaki sonucun araştırma hipotezini desteklememiş olması, “kendileri ile ilgili karar” ifadesinin fazla kapsamlı olup soyut kalmasından ve öğrenciler için araştırmacıların öngöremediği bir durumu çağrıştırmamasından kaynaklandığı söylenebilir.

Ayrıca yine Akbaba ve Aktaş (2005)'e göre içsel olarak motive olan öğrencilerle içsel motive olmayan öğrenciler arasında zamanla ilgili öngörü açısından bir fark tespit edilmemiştir. Yani öğrencilerin, şimdiki zamanlarının geleceklerini belirlediği algısı arasında önemli bir fark bulunmamaktadır. Ancak öğrenciler arasında zamanı etkili kullanma açısından fark bulunmaktadır. Bu konuda içsel olarak motive olan öğrenciler daha farkındalıklıdır. Tüm öğrenciler, şimdiki zamanlarının geleceklerini belirlediğinin farkındalarken, içsel motive olanlar planlı çalışmakta, içsel motive olmayanlar ise planlı ders çalışmaya yeterince vakit ayırmamaktadırlar.

2.2.5.3. Öğrencinin Motivasyonunun Sınıf Düzeyi ve Okul İle İlişkisi

Güdülenme, okuldaki öğrenci davranışlarının yönünü, şiddetini, kararlılığını ve eğitim ortamlarında istenilen amaca ulaşma hızını belirleyen en önemli güç kaynaklarından biridir. Okulda ve sınıfta gözlemlenen öğrenme güçlüklerinin ve disiplin olaylarının kaynağı büyük oranda motivasyon ile ilgilidir (Akbaba, 2006).

Okul çapında hedefler, politikalar ve prosedürler, sınıf iklimi ile onaylama ile veya öğrencilerin tutum ve inançları ile ilişkili gider ve karmaşık öğrenmeyi değiştirme uygulamaları ile etkileşime girer (Lumsden, 1994).

Meece, Anderman, Anderman (2006)'ya göre son 25 yılda, başarı hedefi teorisi, en önemli başarı motivasyon teorilerinden biri olarak ortaya çıkmıştır. Araştırmalarında sınıf ve okul ortamlarının öğrencilerin akademik motivasyonu ve başarısı üzerindeki etkisini incelemek için bir başarı hedef çerçevesi kullanmışlardır. Önemli kanıtlar, ilkökul ve ortaokul öğrencilerinin, okul ortamlarında ustalık, anlayış, beceri ve bilgiyi geliştirmeyi vurguladıkları zaman en olumlu motivasyon ve öğrenme modellerini ortaya koyduğunu göstermektedir. Yüksek yetenekleri sergilemeye ve dereceler için yarışmaya odaklanan

okul ortamları, bazı öğrencilerin akademik performansını artırabilirken, araştırmalar birçok gencin bu koşullar altında motivasyonunun azaldığını göstermektedir.

İzmir’de beş farklı ilköğretim okulundaki altıncı ve sekizinci sınıf öğrencilerine uygulanan Öğrencinin Fen Bilgisine Yönelik Motivasyon anketi sonuçlarına göre, Türk ilköğretim öğrencilerinin fen motivasyonlarının cinsiyet ve sınıf düzeylerine göre anlamlı farklılık gösterdiği bulunmuştur. Ayrıca öğrencilerin motivasyon düzeyinin, fen alanındaki tutumları ve başarıları üzerinde önemli bir etkisi olduğu bulunmuştur (Çavaş, 2011).

Vedder-Weiss ve Fortus (2018) Fen öğretmenlerinin öğretimi ile öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik ve okul kültürü konusundaki motivasyonlarıyla olan ilişkisini araştırmıştır. 95 öğretmenin verilerini kullanarak, fen bilgisi öğretmenlerinin ustalık hedeflerini vurgulayan uygulamaların kullanımını değerlendiren bir öz-değerlendirme araştırması geliştirmişlerdir. Daha sonra bu araştırmayı 35 fen öğretmenin her bir uzmanlık hedefi arasındaki ilişkiyi, 5-8. sınıf öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik devam eden motivasyonlarındaki azalmayı ve okullarındaki ustalık hedefleri yapısını incelemek için kullanmışlardır. Bulgular, ergenlerin fen öğrenimine yönelik motivasyonlarının azalmasının, okullar ve fen öğretmenleri tarafından ustalık hedeflerine yönelik yapılan vurgunun azalmasından kısmen kaynaklandığını göstermektedir. Ayrıca uygulamalar sonucunda, ergenlerin motivasyonlarının yaşlarıyla birlikte azaldığı ortaya çıkmıştır.

Vedder-Weiss ve Fortus (2018)’in araştırma sonuçlarının aksine, Lumsden (1994)’ün çalışmasına göre gelişimle beraber gelen değişimler, motivasyon ağının bir parçasını oluşturur ve örneğin, küçük çocuklar tekrarlayan başarısızlık karşısında bile yüksek başarı beklentilerini sürdürme eğiliminde olsalar da, büyük öğrenciler bunu yapmaz (Lumsden, 1994). Bu sonuçlara göre küçük yaştaki çocukların motivasyonlarının büyüklere göre daha fazla olduğu düşünülebilir.

2.2.5.4. Öğrencinin Motivasyonunun Öğretmen Faktörü İle İlişkisi

Motivasyon eksikliği öğrenci, öğretmen ve velilerin sıkça karşılaştıkları sorunlardan biridir. Öğrenciler derslerine motive olma konusunda, öğretmen ve veliler de öğrencileri motive etme konusunda zorlanmaktadır. Bunun yanında kendini derslere motive eden öğrenciler de bulunmaktadır. Öğrencilerin içsel olarak motive olmasını sağlayan etkenlerin öğretmen ve velilerce bilinmesi ve öğrencileri motive etmek için kullanılabilmesi kayda değer bir önem taşımaktadır (Akbaba ve Aktaş, 2005).

İçsel olarak motive olamayan öğrencilerin çoğu ya dışsal olarak motive olabilmekte ya da motivasyon eksikliği yaşamaktadır. Bu öğrenciler katılmalarının zorunlu olduğu dersleri daha çok sadece geçebilmek için plansız, programsız ve verimsiz şekilde çalışmaktadırlar. Bu nedenle öğretmenlerin, öğrencileri içsel motive edecek uyarıcıları verebilmeleri gerekmektedir. Derse ilgi ve istek duymalarını sağlamak, dersin öğrenciyi kazandıracakları konusunda öğrenciyi bilgilendirmek, derse çalışırken nasıl bir yol izlemeleri gerektiğini öğretmek, ayrıca başarıyı tatmalarını ve derslerin hayatta kullanılabilirliğini göstermek öğrencileri içsel olarak derse motive edecek uyarıcılardır (Akbaba ve Aktaş, 2005).

Araştırma sonuçları, öğretmenlerin dersi işleme tutumları ve öğrencilere saygı duymaları konusunda, içsel olarak motive olan öğrencilerin algılarıyla içsel motive olmayan öğrencilerin algıları arasında bir fark bulunmadığını göstermektedir. İçsel olarak motive olan öğrencilerle içsel motive olmayan öğrenciler arasında öğretmenlerinin tutumlarını ve davranışlarını sevmeleri yönünden önemli bir fark yoktur. Yani öğrencilerin arasında, öğretmenlerinin davranışlarını algılamaları yönünden anlamlı bir fark bulunmamaktadır. Bu sonuç, içsel motivasyonla öğretmenin davranışları arasında önemli bir ilişki olmadığını göstermektedir. Dolayısıyla, öğretmenin davranışlarının, öğrencinin içsel motivasyonunu etkilemeyeceği fakat öğrenci için dışsal motivasyon kaynağı olabileceği söylenebilir (Akbaba ve Aktaş, 2005).

Tas, Subaşı, Yerdelen (2018), ortaokul öğrencilerinin fen öğretmeni desteği algıları, öğrencilerin motivasyonu ve öğrencilerin fen öğrenimine katılımı arasındaki ilişkileri incelemiştir. Öğrenci katılımı, etken, davranışsal, duygusal ve bilişsel katılım yönlerini içerirken, öğrenci motivasyonu, görev değeri ve akademik benlik kavramı ile ele alınmıştır. Anket yöntemi ile ve daha önce onaylanmış öz bildirim anketleri ile Türkiye'deki bir devlet okulundaki 1006 ortaokul öğrencisinden geçerli veriler alınarak araştırma yapılmıştır. Araştırma, algılanan fen öğretmeni desteğinin, öğrencilerin görev değerini ve fendeki akademik benlik kavramını olumlu yönde yordadığını ortaya koymuştur. Ayrıca, yüksek düzeyde görev değeri ve akademik benlik kavramı bildiren öğrenciler, bilime daha yüksek düzeyde katılım göstermiştir. Buna göre, öğrencileri fen öğrenimine ve fen dersine daha çok katılmaya motive etmek için, fen öğretmenlerinin öğrencileri dinlemeleri, öğrencilerine adil davranmaları ve problemleri çözmelerine yardımcı olmaları önemli görünmektedir.

Dersle ilgili kararlar alınırken öğrenciye söz hakkı verilmelidir. Dersleri ve çalışmaları konusunda söz sahibi olan öğrencinin derse ilgisi artacak, çalışmak daha anlamlı hale gelecektir. Düşük not, ailenin baskı kurması gibi etkenlerden korkmak öğrencinin sadece zorunluluk duyarak çalışmasına neden olur. Ancak, kendisi çalışmak istediği için çalışan öğrenci ders çalışmaktan keyif alacaktır (Akbaba ve Aktaş, 2005). Araştırma sonuçlarında öğretmen davranışlarının öğrenci için dışsal motivasyon kaynağı olduğu söylenebiliyor olsa da, öğretmenin öğrencinin fikirlerine verdiği önem, öğrenciye söz hakkı verme tutumu öğrencinin çalışma isteğini artırarak içsel motive olmasını sağlayabilir.

Yukarıda bahsedilen tutumla birlikte öğretmenin, öğrencilerin kişisel özelliklerini, ihtiyaçlarını, öğrenme şekillerini, ilgi ve yeteneklerini iyi bilmesi de gerekmektedir. Öğretmen öğrencilere sorumluluk vermeli, seçme hakkı tanınmalı, derslerin öğrenciye katacağı değerler konusunda bilgilendirmeli ve başarı durumlarıyla ilgili dönütler vermelidir (Akbaba ve Aktaş, 2005).

Öğrencilerin, kendi kişisel özelliklerinin ve neden öğrenim gördüklerinin farkında olmamaları, uygun motivasyon kaynaklarının kullanılmaması öğrenci başarısını olumsuz etkileyen nedenlerdendir. Ayrıca öğretmenlerin öğrenciyi motive etme yollarını bilmemesi, motive edici bir eğitim ortamı oluşturamamaları veya yaptıkları işi yeterince önemsememeleri hem öğretmen hem de öğrencilerin motivasyonunu olumsuz etkilemektedir (Akbaba, 2006).

Öğrencinin öğrenmelerinin sorumluluğunu kazanmasında, başarısının veya başarısızlığının nedenlerini kendi gayretine yüklemesinin önemi çok büyüktür. Öğrencinin, gayretini artırdığında başarısının artacağını bilmesi, sonraki öğrenmelerinde daha azimli olmasını ve ilgisinin sürekliliğinin artmasını sağlayacaktır. Burada dikkat edilecek noktalardan biri öğretmen dönütüdür. Öğrenci, gayreti sonucunda başarılı olduğunda veya yeterli çaba gösteremeyip başarısız olduğunda, bunun farkına varmasını sağlayacak en önemli etken öğretmenin öğrenciye yapacağı dönüttür. Bununla birlikte başarıyı etkileyen ve öğrencinin kontrolünde olmayan etkenler mümkün olduğunca ortadan kaldırılmalıdır. Ayrıca her öğrenciye başarı duygusu tattırılmalı, bunun için gereken ortam da öğretmenler tarafından sağlanmalıdır (Kelecioğlu, 1992).

2.2.6. Yurt İçi ve Yurt Dışı Alanyazında Öğrenciyi GÜdülemeye Yönelik Öneriler

Akbaba (2006) optimum motivasyon için aşağıdaki genel prensipler uygulanması gerektiğini belirtmektedir:

- Bireyin işi üstlenmesi, bir başkasının zorlamasıyla değil, bireyin kendi gerekçesiyle olur. Bu nedenle bireyin üzerindeki baskı en aza indirilmelidir.
- Bireye verilen görev, bireyin yaşına ve yetenek düzeyine uygun, yani üstesinden gelebileceği seviyede olmalıdır. Verilen görevin çok basit olması öğrencinin sıkılıp motive olmamasına, zor olması ise görevi yapmayı bırakmasına neden olacaktır.
- Bireye verilen görev, anlamlı ve bireyle ilgili olmalıdır.
- Bireyin çabalaması ve ilerlemesi için, birey ödüllendirilmelidir.
- Öğretmenin herşeyi kontrol etmesi bireyin motivasyonunu azaltacaktır. Bu nedenle öğrenci özgür bırakılmalıdır.
- Bireye verilen talimatlar anlaşılır olmalıdır.
- Bireyi ve öğrenmeyi destekleyici bir çevre oluşturulmalıdır.

Kısaca ifade etmek istersek, bireylere iyi davranıldığında, cesaret verildiğinde, saygı gösterildiğinde ve bireylere verilen görev anlamlı olduğunda yüksek düzeyde motivasyon kendiliğinden gelişecektir (Akbaba, 2006).

Akbaba (2006)'ya göre öğrencileri güdülemek için aşağıda verilen öneriler uygulanabilir.

- Derse başlarken öğrenciler için ilginç ve şaşırtıcı olacak, merak uyandırıcı sorular sorun.
- Çalışmaları mümkün olduğu kadar öğrencinin aktif olacağı, araştırıcılığı destekleyen, heyecanlı ve yararlı hale getirin.
- Neyin nasıl yapılacağını ve hedefe nasıl gidileceğini bütün öğrencilerin bildiğinden emin olun.

- Öğrencilerin sosyal, ekonomik ve kültürel yapı konusunda farklı geçmişlere sahip olduğunu, zeka düzeyi ve tutum yönünden birbirlerinden farklı olduklarını her zaman göz önünde bulundurun.
- Öğrencilerin temel ihtiyaçları yönünden doyurulup doyurulmadığını göz önünde bulundurun.
- Sınıf ortamının fiziksel koşullarını hesaba katın.
- Öğrencilere, onlarla ilgilendiğinizi ve onların sizin sınıfınızın öğrencileri olduğunu hissettirin.
- Bütün öğrencilerin takdir edilme ihtiyacını karşılayabilecek ders içi ve ders dışı etkinlikler düzenleyerek öğrencilerin saygınlık kazanabileceği öğrenme yaşantıları edinmelerini sağlayın.
- Öğrencilere her konuda seçenekler sunun.
- Öğrencilerin benlik algısını olumlu yönde geliştirmelerine yardımcı olun.
- Öğrencilerin olumlu yanlarını vurgulayın, sonuçlar hakkında dönüt verin.
- Öğrencileri kendi öğrenmelerini yönlendirmeleri için cesaretlendirin.
- Öğrencilerin özgüvenini ve başarı ihtiyacını geliştirmeleri için öğrencileri cesaretlendirmeye çalışın.
- Öğrencilere sorumluluk verin, kendileriyle yarışmaya teşvik edin, başarı güdüsünü geliştirecek teknikler kullanın.
- İstenilen davranışın kazandırılabilmesi için model olmak önem taşır. Özellikle küçük yaş grubundaki öğrenciler daha çok taklit etme yoluyla öğrenirler. Bu nedenle öğretmenin söyledikleriyle yaptıkları arasında tutarlılık olmalıdır. Tutarsızlık öğrencilerin motivasyonunu düşürür.
- Öğrenilecekler, bir problemle ilişkilendirilmelidir. Öğrenci, öğrenileceklerin gerçekten öğrenilmesi gerektiğini anlamalı ve bunları nerelerde kullanacağını bilmelidir.
- Öğrencilerin dikkatini sıklıkla öğrenme materyallerine yönlendirin.

- Güler yüzlü, sabırlı, sevecen, tutarlı, dürüst, anlayışlı karakterde bir öğretmen, öğrencinin derse güdülenmesinin ön şartıdır.
- Öğretmen, öğrencilerin başarısız olmaktan veya yanlış yapmaktan korkmamaları için onları cesaretlendirerek öğrencileri güdüleyebilir.
- Öğrenciler güdülenmeye çalışılırken, öğrencilerin arasındaki bireysel farklılıklar göz önünde bulundurulmalıdır.
- Öğretmen, öğrencileri incitecek, gururunu zedeleyecek herhangi bir utandırıcı, küçük düşürücü veya cezalandırıcı tutumdan kaçınmalı, olumlu tutum sergilemelidir.
- Öğretmen her öğrencinin övülecek yanlarını fark etmeli ve sözlü olarak, öğrencinin beğendiği yönlerini öğrenciye ifade etmelidir.
- Öğretmenler öğrencilerini daha iyi anlayabilmek için, onları kendi dünyaları içinde bir bütün olarak algılamalı ve değerlendirmelidirler.
- Öğrenciler arasındaki yarışma ve rekabet duygusunu, öğrenciyi başkalarıyla kıyaslamadan, eski ve yeni başarılarını göz önünde bulundurarak sağlamalıdır (Akbaba, 2006).

Trna ve Trnova (2004) yaptıkları Fen Öğretmenliğinde Bilişsel Motivasyon çalışmasında, Fen eğitiminde öğrencinin motivasyonunu sağlamak için şu önerilerde bulunmaktadır:

- (1) Bireysel motivasyon: Her öğrenciyi kişisel motivasyon spektrumlarına göre motive edin.
- (2) Değişkenlik: Tüm öğrencileri motive etmek için çeşitli teşvikler kullanın.
- (3) Yeterlilik: Her bilişsel motivasyon öğretme tekniği için uygun teşvikler seçin.
- (4) Motivasyonun en uygun oranı: Eksik motivasyon ve motivasyonun aşırı doygunluğu, öğrencilerin verimliliğini ve ilgisini azaltabilir. Optimal, yani en uygun motivasyonlu davranış, ihtiyacı karşılamada belirli bir performans gösterir.
- (5) Öğrencilerin ihtiyaçlarının bir spektrumunun oluşturulması ve bilime olan ilginin yaratılması: Motivasyon açısından, öğrencilerin ihtiyaçlarının bir spektrumunu oluşturmak ve bilime olan ilginin oluşturulması çok önemli ama aynı zamanda öğretmen için çok zor

bir görevdir. Yetenekli öğrencilerin ilgisini başarılı bir şekilde geliştirmek mümkündür. Yeteksiz öğrenciler için ise en azından olumlu bir tutum oluşturmaya çalışılabilir.

(6) Dışsal motivasyondan içsel motivasyona geçiş: Bu ilkenin temelini, sosyal ve başarı ihtiyaçlarıyla ilgili bilişsel ihtiyaçların geliştirilmesi oluşturmaktadır. Bu biliş, içsel ve dışsal motivasyon arasındaki bir köprüye ihtiyaç duyar. Matematiksel becerilere sahip, bilgisayarlara, sayısal bir fen probleminin çözümüne veya bir nesnenin veya fenomenin bilgisayar modellemesine ilgi duyan bir öğrenciyi içerebilir. Tarih eğitimi ile ilgilenen öğrenci, icatlar konusundaki bilgisini kullanarak fen eğitiminde kendine güvenen hale getirilebilir.

(7) Motivasyonun niceliğinden kaliteye geçiş: Eğer öğrenci zaten olumlu bir tutum geliştirmişse ya da bilime bir ilgi duymuşsa, motivasyonunun miktarı kaliteye dönüşür.

(8) Olumsuz motivasyonun bastırılması: Buradaki ilke, öğretim biliminin insana uygun hale getirilmesinin bir parçasıdır ve açık olmalıdır.

(9) Amaçlılık, sistematik ve eğitimin diğer öğelerine bağlantı: Eğitim bilimini karmaşık bir sistem olarak görmeliyiz. Öğrencilerin motivasyonu, fen öğretiminde başarı için yeterli değildir. Öğrenci motivasyonunun diğer öğretim aşamaları, sınıf atmosferi, öğrenci katılımı ve tanı ölçütleri ile birleştirilmesi gerekmektedir.

(10) Duygularla olan bağlantı ve irade: Öğrenme bilimi ile yakından bağlantılı bir öğrencinin kişiliğinin diğer kısımlarını unutmamalıyız (Trna ve Trnova, 2004).

Öğretmenler, içsel motive olan öğrencilerin, içsel motive olmayanlara göre daha fazla çabaladığını belirtmektedirler. Bu nedenle içsel motive olmayan öğrenciler daha fazla çabalamaları için teşvik edilmelidir. Öğrencilere yapıcı dönütler sağlanmalı, başarı duygusunu tadabilecekleri görev ve sorumluluklar verilmeli, kendilerini yeterli hissedebilecekleri bir ortam oluşturulmalıdır. Öğrencilere seçme şansı, karar verme hakkı ve sorumluluk verilmesi, hem öğrenciyi derse karşı içsel olarak motive edecek hem de eğitimi daha öğrenci merkezli hale getirecektir. Bu ortam da öğrencilerin başarılarını artıracaktır (Akbaba ve Aktaş, 2005).

2.2.7. Yurt Dışında Motivasyon İle İlgili Yapılan Bazı Çalışmalar

Velayutham, Aldridge, Fraser (2012), öğrencilerin fen bilgisi öğretimindeki motivasyon temelli inançlarının (öğrenme hedef yönelimi, görev değeri ve öz-yeterlik), fen sınıfındaki

öz denetimlerine olan etkisini araştırmıştır. Çalışma ayrıca cinsiyetin önerilen ilişkiler üzerindeki ılımlı etkisini de incelemektedir. Veriler, Perth, Batı Avustralya'daki 5 devlet okulunda 8, 9 ve 10 sınıflarında 719 erkek ve 641 kızdan toplanmıştır. Yapısal eşitlik modelleme analizinden elde edilen bulgular, her 3 motivasyon temelli yapının öğrencilerin fen öğrenmede öz-denetiminin güçlü yordayıcısı olduğunu göstermiştir. Cinsiyet farklılıklarını inceleyen çok gruplu analiz, öz-düzenleme üzerindeki görev değerinin etkisinin sadece erkekler için istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ortaya koymuştur. Elde edilen bulgular, eğitimcilerin, fen eğitiminde öğrencilerin öz-denetimini artırmayı amaçlayan etkili müdahale stratejilerini planlamaları ve uygulamaya koymaları için olumlu gerekçeler sunmaktadır.

Vasalampi, Kiuru, Salmela-Aro (2018), olgun ergenlerde eğitimsel geçiş süresince eğitimle ilgili hedef motivasyonunun yanı sıra ebeveynlerin ve akranların rolünü araştırmışlardır. Finlandiya'da akademik veya mesleki ortaokullara devam eden 1520 lise öğrencisinden oluşturulan örneklem, lise eğitiminin ilk yılında, lise eğitiminin ikinci yılında ve iki yıl sonra olmak üzere üç kez incelenmiştir. Sonuçlar, ilk olarak, lise öğrencilerinin eğitim hedeflerini özerk motivasyondan arındırdıkları zaman hedeflerine daha fazla çaba sarf ettiklerini, bunun da hedeflenen ilerlemeye yüksek düzeyde yansıdığını göstermektedir. Yüksek hedefli ilerleme, yüksek okul memnuniyeti düzeyleriyle ilişkiliyken, düşük hedefli ilerleme okuldan ayrılma niyetiyle ilişkiliydi. Okuldan ayrılma niyeti, daha sonra gerçek olacağının önemli bir uyarı sinyalidir. Ek analizler, daha az ergenin lise eğitimini bırakma niyetinde olduğunu, çoğunun lise eğitiminden ileri eğitime veya istihdama geçiş konusunda başarılı olma olasılığının daha yüksek olduğunu göstermiştir.

İkincisi, farklı kişilerarası ortamlar, ergenlerin eğitim hedeflerinde benzersiz ve farklı roller oynamıştır. Annelerin duygusal sıcaklığı ve katılımı, özellikle ergenlerin özerk motivasyonunu artırırken, babaların duygusal desteği okul memnuniyetinin yüksek seviyelerini ve liseyi bırakmanın düşük niyetlerini doğrudan öngörmüştür. Akran kabulünün rolü (sosyometrik bir prosedür kullanılarak ölçülmüştür) iki katlıydı: ergenlerin eğitim hedeflerinde yüksek özerk motivasyonla ilişkiliydi ve ergenlerin kendi seçtikleri eğitimle ilgili memnuniyetlerini de doğrudan tahmin ediyordu (Vasalampi ve diğ., 2018).

Koutsoulis ve Campbell (2001), erkek ve kadın lise öğrencilerinin motivasyon ve başarılarına ev ortamının etkisini incelemiştir. Kıbrıs'taki 737 öğrenci ve öğrencilerin ebeveynlerinin tabakalı bir rastgele örneğinden elde edilen sonuçlar, lise öğrencilerinin

başarısının en iyi yordayıcısının önceki yetenekleri olduğunu göstermiştir. Matematik ve fen algıları, öğrencilerin fen ve matematik başarıları için olumlu belirleyiciler olarak bulunmuştur. Ebeveyn baskısı, özellikle kız öğrencilerin motivasyonu için matematik ve fen başarısının negatif bir belirleyicisi olarak bulunmuştur. Ebeveyn psikolojik desteğinin, öğrencilerin motivasyonunu doğrudan etkilediği, başarılarını ise dolaylı olarak etkilediği bulunmuştur. Sosyoekonomik durumun, birçok değişkenin üzerinde dolaylı ve doğrudan etkisi olduğu bulunmuştur. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre, ev ve okul arasında daha sıkı iletişim kurulmasını önermek doğru olacaktır.

Zeyer (2017)'nin çalışmasına göre, sistematik düşünme şekli, fen öğrenme motivasyonu üzerinde yüksek bir etkiye sahiptir. Çalışma cinsiyetin etkisinin yalnızca dolaylı olarak kapsamlı bir sistem olduğunu gösteren geniş bir kültürlerarası çalışmaya dayanmaktadır. Çalışmada kültürlerarası çalışmadakiyle aynı yapısal denklem modeli kullanılmıştır ve fizik, kimya ve biyoloji için ayrı ayrı ölçüm yapılmıştır. Model fizik ve kimya için doğrulanmış, ancak biyoloji için doğrulanmamıştır. Bu sonuç, sabit bilimlerin (fizik ve kimya gibi) öğrenilmesiyle yaşam bilimlerinin (biyoloji gibi) öğrenilmesi arasındaki ve sıralı (doğrusal) sistemler ile karmaşık (doğrusal olmayan) sistemler arasındaki epistemolojik bir farkı yansıtan bilişsel bir farklılığın deneysel kanıtı olarak yorumlanabilir. Fen öğrenimi için, düşük ve ortalama sistemcileri cinsiyetlerinden bağımsız olarak motive edebilecek karmaşık konuları fen eğitimine daha belirgin bir şekilde dahil etmenin, herkesin fen öğrenmesi için bir anahtar olabileceği sonucuna varılmıştır. Bu nedenle, 21. yüzyılın önemli fen öğretimi meseleleri ile öğrencilerin fen öğrenme motivasyonunu artırma ihtiyacı arasında karşılıklı yarar vardır.

Albrecht ve Karabenick (2018)'e göre, eğitimsel ilişki soruları yüzyıllardır eğitimciler, filozoflar ve sosyal bilimciler arasında sıklıkla ortaya çıkmıştır. Son zamanlarda motivasyon bilimcileri bu tür soruları yeniden canlandırmışlardır ve öğrencilerin okulda ve günlük hayatlarında yaptıkları şey arasında bağlantı kurmasına yardımcı olacak müdahalelerde bulunmak için deneysel çalışmalara önemli ölçüde dikkat çekmektedirler. Bu müdahale çabaları karışık sonuçlar doğurmuştur ve yanıt olarak araştırmacılar, anlamlılık kurgusu etrafında açıklığa duyulan ihtiyacın arttığına işaret etmişlerdir: bu işaret edilen ihtiyaç hem ne anlama geldiği hem de teorik olarak akademik motivasyon ve başarı ile nasıl ilişkilendirilmesi gerektiğidir. Araştırmacılar çalışmalarında eğitimsel ilgi üzerine disiplinlerarası perspektiflerin kısa bir tarihini vermiş, eğitim ve psikoloji araştırmacıları arasında ortaya çıkan görüşlere genel bir bakış sunmuşlardır.

Gaudiano ve Dorman (1995)'e göre, insanların ve hayvanların sürekli değişen bir ortamda hayatta kalma yeteneği, biyolojik süreçlerin gücünün bir kanıtıdır. Hayatımızın herhangi bir anında, birçok duyusal uyarana karşılaşıyoruz ve genellikle çok sayıda davranış üretebiliriz. Karmaşık bir ortamda çalışabilmemiz için ilgisiz bilgileri göz ardı etmeyi ve uygunsuz davranışları bastırmayı nasıl öğreneceğimizi sorgulamışlardır. Bu doğrultuda ihtiyaçlarımız ile çevremizin talepleri arasındaki anlık dengeye dayanarak eylemler üreten bir iç güç olan motivasyonu tartışmışlardır. Öncelikle, davranışsal ve fizyolojik çalışmalara odaklanarak, motivasyonu ve nasıl çalışıldığını tanımlamış, ardından, davranış teorilerinde ve nöral ağ modellemesinde motivasyonun rolünü tartışmışlardır.

Glynn, Taasobshirazi, Brickman (2009) çalışmalarında, bir çekirdek-müfredat fen dersine kayıtlı 770 fen dışı ana dalın (nonscience majors), fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarını nasıl kavramsallaştırdıklarını incelemiştir. Öğrenciler, fen eğitimi araştırmacıları ve fen bilgisi öğretmenlerine, öğrencilerin fene yönelik motivasyonu ile ilgili bilgi sağlamak için tasarlanmış 30 maddelik bir Likert tipi araç olan Bilim Motivasyon Anketi'ni yanıtlamışlardır. Öğrencilerin Bilimsel Motivasyon Anketi puanları güvenilir ve öğrencilerin fen dersinden liseye hazırlığı ve fen kariyerine uygunluğu üzerine olan inançlarıyla ilişkilidir. Araştırma faktörü analizi, yapı geçerliliğine dair kanıtlar sunarak öğrencilerin fen bilgisi motivasyonunu beş boyutta kavramsallaştırdığını ortaya çıkarmıştır: içsel motivasyon ve kişisel ilgi, öz-yeterlik ve değerlendirme kaygısı, öz-belirleme, kariyer motivasyonu, sınıf motivasyonu. Kadınlar ve erkekler bu boyutlarda farklı profillere sahiptir, ancak fen öğrenmeye yönelik genel motivasyonda eşdeğerdir. Bilim Motivasyon Anketi puanlarını yorumlamak için, fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarını açıklayan tüm öğrencilerin görüşleri ve öğrenci örneklemini ile röportajlar kullanılmıştır. Bulgular, sosyal bilişsel öğrenme kuramı açısından incelenmiş ve gelecekteki araştırmalar için öneriler tartışılmıştır.

Patrick, Mantzicopoulos, Samarapungavan, French (2010), anaokulu öğrencilerinin (N=110) bir fen öğrenme örneğinde farklı motivasyon profilleri olup olmadığını incelediler. Yazarlar çocukların yetenek algılarını, hoşlandıklarını ve küme analizini kullanarak fen öğrenimini kolaylaştırmalarını içeren 3 profil tanımladılar. Yüksek motivasyonel inançlar profili, en büyük grubu oluşturmuştur. Düşük yetkinlik fakat yüksek beğeni profili daha küçük bir grubu oluşturmuştur. Diğer grup orta derecede yetkinlikle düşük beğeni profilini oluşturmuştur. Bu profiller cinsiyet, ırk, erken akademik başarı veya sınıflara göre farklılık göstermemiştir. Bununla birlikte, düşük yetkinlik fakat yüksek

beğeni profiline sahip olan çocuklar öğrenme için öğretmeni, yüksek motivasyonel inançlar profilindeki çocuklardan daha az desteklediklerini bildirmiştir. Keşif analizi ayrıca gözlemlenen öğretmen-çocuk etkileşimlerinin doğası ve sıklığının motivasyon profili ile farklı olduğunu göstermiştir.

Bonney ve diğ. (2005), motivasyonu bir ürün olarak değil, daha çok bir süreç olarak kavramsallaştırmışlardır. Sosyal-bilişsel ve durumsal perspektiflerden son araştırmalara dayanarak, motivasyonun çok boyutlu doğasını vurgulamışlar ve motivasyon süreçlerinin sınıf bağlamsal faktörlerden nasıl etkilendiğini incelemişlerdir. Kısacası, motivasyonun genel bir özellik olmadığı düşüncesiyle; bazı öğrencilerin daha fazla ve bazılarının ise genel bir niceliksel devamlılık boyunca daha az motive olmuş durumda olduğunu belirtmişlerdir. Öğrenci motivasyonunun sınıfta yer alan öğretim, görev ve etkinliklerin bir işlevi olarak konumlandırılabilceğini ve değiştirilebileceğini varsaymışlardır. Motivasyonel inancı ve motivasyonel inançların öğretim ve başarı arasındaki ilişkiyi nasıl yönlendirdiğini ayrıntılı olarak tartışmışlardır.

Öğrencilerin başarı hedeflerini olası arabulucular veya başarı yönlendiricileri olarak kabul etmişlerdir. Spesifik olarak, performans hedeflerine veya diğerlerinden daha iyi performans gösteren hedeflere kıyasla, ustalık hedeflerinin ya da öğrenmeye ve anlamaya odaklı hedeflerin rolünü incelemişlerdir (Bonney ve diğ., 2005).

Başarı hedefleri aracı olduğunda, öğrencilerin inançları çeşitli öğretim etkinliklerinden etkilenir ve bu inançlar da öğrenci başarısının artmasını sağlar. Aksine, başarı hedefleri yönlendirici olduğunda, inançlar veya stratejiler, öğrenci başarısını etkileyen talimatlarla etkileşime girer (Bonney ve diğ., 2005).

Bonney ve diğ. (2005)'e göre fen eğitimi araştırmasında gelecekteki yönlendirmeler, hem aracı hem de yönlendirici modellere odaklanmalıdır. Gelecekteki yönlendirmeler özellikle, öğretmenlerin, öğretimsel uygulamaların öğrenci başarısını nasıl etkileyebileceğini anlamaları için bu yollar ve ilişkilerle ilgili bilgileri nasıl kullanabileceklerine odaklanmalıdır.

Bonney ve diğ. (2005), Michigan Üniversitesi'nde, Ulusal Bilim Vakfı tarafından finanse edilen, Matematik ve Bilim Ortaklığı - Motivasyon Değerlendirme Programı (MSP – MAP) adlı büyük ölçekli, çok yıllık bir projeye başlamışlardır. Bu proje için hedefleri şunları içerir: (1) matematik ve fen sınıf öğretmenlerinin müdahalelerinin etkisini

değerlendirmek için kullanabilecekleri öğrenme stratejileri ve epistemolojik inançların yanı sıra; öğrencilerin matematik ve fene yönelik motivasyonel inançlarını değerlendirmek için güvenilir, geçerli ve pratik araçlar geliştirmek ve sunmak, (2) öğretmenlerin, müdahalelerin tasarımını ve değerlendirmesini gösterecek şekilde öğrencilerin matematik ve fen başarısı ile ne kadar ilgili olduğunu öğretim aracı ya da yönlendiricisi olarak bu inançların ve stratejilerin rolü hakkındaki bilgisini arttırmak (3) öğretmenlere, öğrencilerin başarıları, genellemeleri veya cinsiyet, yaş, etnik köken ve sosyoekonomik durumun bir fonksiyonu olarak farklı olabilmeleri ile inançları ve stratejileri arasındaki ilişki hakkında bilgi sağlayarak yardımcı olmak.

Öğrenci motivasyonunun başarıya olan etkisini daha fazla araştırmanın, matematik ve fen bilgisi öğretmenlerinin sınıflarında çeşitli öğretim uygulamalarını benimseyip dahil etmelerinin, öğrenciler arasında en uygun motivasyon seviyelerine ulaşmalarına ve daha sonraki yüksek başarıları sağlamalarına faydalı olacağı düşünülmektedir (Bonney ve diğ., 2005).

Margolis ve McCabe (2006)'nın çalışmasına göre, birçok zorlu öğrenci akademisyenler için düşük öz yeterliliğe sahiptir, akademisyenler zorlu öğrencilerin başarılı olma yeteneklerine sahip olmadıklarına inanırlar. Sonuç olarak, akademisyenlerden kaçınma ve zorluklar ortaya çıktığında çabucak pes etme eğilimindedirler. Margolis ve McCabe'in yaptıkları çalışma, zorlu öğrencilerin motivasyonunu geliştirmek için öz-yeterlilik teorisine dayanan pratik çözümler önermektedir. Yazarlar, öğretmenlere, zorlu öğrencilerin akademik yeteneklerine olan inançlarını güçlendirmek ve akademik görevlerde bulunma isteklerini arttırmak için ne yapılacağını ve ne söyleneceğini ifade eden üç öz yeterlilik -en etkili ustalık, güçlü deneyimler ve sözlü ikna- kaynağı sunmaktadır (Margolis ve McCabe, 2006).

Ellwood ve Abrams (2018), öğrenci sosyal etkileşimlerinin ve araştırmaya dayalı bir fen müfredatının, öğrenci motivasyonu ve başarı sonuçları ile ilişkili olabileceği yaklaşımlarını araştırmıştır. Araştırmacıların yapmış olduğu bu nitel durum çalışması Kampüs Dışı ve Kampüs İçi olmak üzere iki olgudan oluşmuştur. Araştırma katılımcıları 13-14 yaşları arasında olan ve sekizinci sınıfta okuyan sekiz kız öğrenciyi içermiştir. Veri kaynakları arasında resmi ve gayri resmi katılımcı görüşmeleri, katılımcı dergi yansımaları; sınavlar, çalışma sayfaları ve öğrenci tarafından oluşturulan araştırma posterleri, dijital video ve ses kayıtları, fotoğraflar ve araştırmacı alan notlarını içeren müfredat eserleri yer almıştır.

Araştırmanın sonuçları, odaklanmış konsantrasyon ve iletişimsel etkileşimi destekleyen koşulların, araştırmaya dayalı fendeki öğrenci motivasyonu ve başarı sonuçları ile pozitif ilişkili olabileceğini göstermiştir. Kampüs dışındaki katılımcılar odaklanmış konsantrasyon durumlarını daha sık yaşamışlardır ve sınıf içi ödevlerinin % 46'sını kampüs içindeki sınıf arkadaşlarından daha iyi yapmışlardır. Kampüs dışı katılımcılar aynı zamanda bilişsel olarak daha karmaşık bir araştırma projesi tasarlamış ve uygulamışlardır, ayrıca araştırma sonuçlarının daha derinlemesine analizini sağlamışlardır ve bir bilim insanı gibi davranmanın ne anlama geldiğine dair algılarını kampüs içindeki katılımcılardan çok daha fazla genişletmişlerdir (Ellwood ve Abrams, 2018).

Singh, Granville, Dika (2002), okulla ilgili 3 yapının -motivasyon, tutum ve akademik katılım- 8. sınıf öğrencilerinin matematik ve fen alanındaki başarıları üzerindeki etkilerini incelemiştir. Öğrencilerin bilişsel yetenekleri ve ev geçmişi, başarıya yönelik önemli belirleyicileri olsa da, son yıllarda, duyuşsal değişkenler matematik ve fen konu alanlarındaki başarı ve sürekliliği etkileyen belirgin faktörler olarak ortaya çıkmıştır. Yazarlar, 1988 Ulusal Eğitim Boylamsal Çalışması'ndan alınan, ulusu temsil eden 8. Sınıf örneğini kullanmışlardır. Matematik ve fen bilimlerindeki başarıya ilişkin 2 motivasyon faktörü, 1 tutum faktörü ve 1 akademik katılım faktörünün varsayımsal ilişkilerini tahmin etmek ve test etmek için yapısal eşitlik modelleri kullanmışlardır. Sonuçlar 2 motivasyon faktörünün, tutum ve akademik zamanın matematik ve fen başarısına olumlu etkilerini desteklemiştir. En güçlü etkiler ev ödevi için harcanan akademik zamanlardır (Singh, Granville, Dika, 2002).

Bu sonuçlar Akış Hali (Akış Teorisi/Flow Theory) ile ilgili olarak anlaşılabilir. Açıkça tanımlanmış hedeflere sahip olan akışı başlatmak için gerekli kriterleri destekleyen öğrenci etkileşimleri, anında geri bildirim almayı, zorluklar ile beceriler arasında bir denge sağlamayı, öğrenci motivasyonunu ve başarı sonuçlarını arttırdı. Fen öğretimi ve gelecekteki araştırmalara yönelik çıkarımlar, öğretmenin yönlendirdiklerinden açık sorgulama deneyimlerine doğru ilerleyen bir sürece, ayrıca, akış oluşturmak için gerekli kriterleri kasıtlı olarak içeren ve destekleyen bir sürece, araştırma temelli fendeki mevcut odağı değiştirmeyi içerir. Akış Teorisine katılmak ve öğrenci deneyimlerini araştırmaya dayalı fen dersleriyle akıcı bir şekilde birleştirmek, öğrencilerin fen motivasyonunu ve fen başarı sonuçlarını arttıracak ve araştırmaya dayalı fen başarısını destekleyecektir (Ellwood, Abrams, 2018). Burada bahsedilen akış (flow), çok zorlu bir iş ile yüksek beceriler arasında bir denge olan etkinlikleri (Csikszentmihalyi, 1975) ifade etmektedir.

Talib, Luan, Azhar, Abdullah (2009) araştırmalarında, Malezya'daki fen eğitimi ile ilgili olarak, öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyonunun altında yatan görüşleri belirlemeyi ve Malezya'daki lise öğrencileri arasında başarılı fen öğrenimini sağlayan performans göstergelerinin profilini özetlemeyi amaçlamışlardır. Araştırmacılara göre, iyi bir fen öğrenimi sonucunun sadece öğretme yöntemine değil, aynı zamanda öğrencilerin yetenekleri ve kabiliyetleri, dil yeterliliği ve fen öğrenmeye yönelik doğru tutum gibi diğer faktörlere de bağlı olduğu kabul edilmektedir. Ancak, bu faktörlerin öğrencilerin başarılı fen öğrenmesine nasıl katkıda bulunduğu az bilinmektedir. Bununla ilgili olarak, öğrenciler ve öğretmenlerle derinlemesine görüşmeler, uzmanlar ve araştırmacıların panelleri bilim öğrenme sonuçlarını etkileyen çeşitli faktörlerden bahsetmektedir (Talib ve diğer., 2009).

Shin, Rachmatullah, Ha, Lee (2018) araştırmalarında, grup temelli yörünge modellemesi (GBTM) kullanarak Koreli ğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarının boylamsal izlerini incelemişlerdir. z-yeterlik, içsel motivasyon, sınıf motivasyonu (grade motivation), kendi kaderini belirleme (self-determination) ve kariyer motivasyonu olmak üzere beş motivasyonel kurgudaki değişkenler bu araştırmada odak noktası olarak alınmıştır. Ayrıca, ğrencilerin akademik takipleri yapılmış ve her bir yörünge grubu arasındaki ilişki incelenmiştir. Sonuç olarak, öğrencilerin öz-yeterlikteki aynı yörünge kalıplarını paylaştıkları bulunmuştur. Diğer yandan, her dört düzenlemede iki ayrı yörünge grubu ("yüksek" ve "düşük") bulunmuştur. Akademik yol ve yörünge grupları arasında anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Bu araştırmanın sonuçları Koreli fen eğitmenlerinin, ğrenci merkezli eğitim alan her bir öğrencinin yukarı yönlü motivesinin fen için daha iyi öğrenim ve ğretim sağladığını göz önünde bulundurmalarını önermektedir (Shin, Rachmatullah, Ha, Lee, 2018).

Liu, Horton, Olmanson, Toprac (2011) orta okul fen dersi için yeni bir yol olarak, medya yönüyle zenginleştirilmiş ortamda öğrenme ve motivasyon çalışması yapmışlardır. Problem temelli öğrenme programı kullanıldıktan sonra öğrencilerin fen bilgilerinde önemli bir artış olmuştur. Öğrenciler problem temelli öğrenme programına katılarak deneyim yaşamış ve motive olmuşlardır. Ayrıca ğrencilerin fen bilgileri ile motivasyonları arasında önemli bir pozitif ilişki bulunmuştur.

Pascarella, Walberg, Junker, Haertel (1981), erken ve geç ergenlerin ulusal örnekleri için sınıf ortamının, bilimde sürekli motivasyonla ilişkilisini incelemiştir. Fen başarisına hakimiyet ve ğrenci özgeçmişinin karakteristiği, sınıf sosyal çevresinin niteliği, fen içeriği

ve sınıfın yararının; öğrenci ilgisinin sürekliliği ve fen etkinliklerine gönüllü katılım örneklerinin her ikisiyle de sebep sonuç yönünden pozitif ilişkiye sahip olduğunu bulmuşlardır. Ayrıca, öğrencilerden ziyade öğretmenlerin öğrenme ortamını kontrol etme düzeyinin, motivasyonun devam etmesi ile olumsuz yönde ilişkili olduğunu görmüşlerdir. Bilimde başarı düzeyi ile sınıf ortamının iki boyutu arasında anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Erken ergenler için, bilim içeriğinin ve sınıflarının faydası, fen başarısının göreceli olarak en yüksek seviyelerindeki öğrenciler için fende sürekli motivasyona güçlü pozitif etkiye sahip olduğu bulunmuştur. Benzer bir etkileşim fen başarısı ve sınıf morali arasında olgun ergen örneği için de bulunmuştur (Pascarella ve diğ., 1981).

Stefanou ve Parkes (2003), değerlendirme, bilişsel strateji kullanımı ve motivasyon açısından öğrenci davranışını etkileme potansiyeline sahip olduğunu ileri sürmüşlerdir. Yazarlar, belirli değerlendirme türlerinin motivasyon üzerindeki etkisinin niteliğini anlamaya çalışmışlardır. 3. ve 5. sınıf fen sınıfındaki öğrenciler, geleneksel kağıt-kalem testleri, bir laboratuvar görev değerlendirme formatı, fen ile amaç yönelimi ve bilişsel katılım hakkındaki tutumların performans değerlendirme ölçütleri olmak üzere 3 farklı sınıf değerlendirme koşuluna tabi tutulmuşlardır. Analizler, geleneksel kağıt-kalem testleri ve performans değerlendirmelerinin, laboratuvar testlerinden daha çok görev odaklı yönelimleri teşvik ederek, sadece hedef yönelimli değerlendirme türüne dayandırılabilir önemli bir etkiye işaret etmiştir (Stefanou ve Parkes, 2003).

Urdan ve Bruchmann (2018) farklı bir öğrenci nüfusunun akademik motivasyonunun incelenmesi konulu yazısında ırk, etnisite, kültür ve öğrenci motivasyonu arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmaları gözden geçirmişlerdir. Irk, etnisite ve kültürün araştırmada nasıl tanımlandığına ilişkin potansiyel problemleri tanımlamışlardır. Daha sonra, ırk, etnik köken, kültür ve akademik motivasyonla ilgili çeşitli yapılar arasındaki ilişkileri incelemek için, eğitimin değerlendirilmesi, etnik kimlik, nesil durumu ve diğer bağlamsal faktörler gibi etkenleri gözden geçirmişlerdir. Ayrıca, farklı metodolojilerin farklı varsayımları nasıl yansıttığını ve bu ilişkilerle ilgili farklı sonuçlara nasıl yol açtığını vurgulamışlardır. Makale, ırk, etnisite, kültür ve akademik motivasyonun kesişim noktasını incelerken göz önünde bulundurulması gereken önemli faktörler de dahil olmak üzere, gelecekteki araştırma soruları ve metodolojisinin dikkate alınmasıyla sonuçlanmaktadır (Urdan ve Bruchmann, 2018).

Britner ve Pajares (2001), ortaokul öğrencilerinin fen motivasyonuna yönelik inançlarının (N=262) cinsiyet ve etnik kökenlerine bağlı olarak değişiklik gösterip göstermediğini ve diğer akademik alanlarda başarıyı öngördüğü düşünülen motivasyon değişkenleri kontrol edildiğinde, fen öz-yeterlik inançlarının fen başarısını öngörüp öngörmediğini araştırmışlardır. Araştırma sonuçlarına göre kızların fen öz-yeterliliği erkeklere göre daha yüksektir ve bilimde daha yüksek notlar almışlardır. Erkeklerin daha güçlü performans yaklaşımı hedefleri vardır. Beyaz öğrenciler daha güçlü bir öz-yeterlik ve başarıya sahiptir ve Afrikalı Amerikalı öğrenciler daha güçlü görev hedefleri bildirmişlerdir. Öz-yeterlik, kızların, erkeklerin ve beyaz öğrencilerin fen başarısını öngören tek motivasyon değişkeni olmuştur. Öz-yeterlik ve benlik kavramı Afro-Amerikan öğrencilerin fen başarısını öngörmüştür (Britner ve Pajares, 2001).

Araştırma alanyazınında okul fen başarısının boylamsal ölçümlerinin az sayıda olduğu söylenebilir. Çoğunlukla, fen eğitiminde başarı kalıpları kısa süreli araştırmalar kullanılarak incelendiğini söylemek mümkündür. Oliver ve Simpson (1988), lise öğrencilerinin fen bilimlerindeki başarılarını zaman içinde izlemek ve başarı çalışmalarının başarılı bir şekilde yordayıcı olabildiği boylamsal çalışmanın ilk bölümünde yapılan, duyuşsal yapıların kendi kendini rapor edip etmediklerini belirlemek amacıyla; bilimde başarıya yönelik tutum, başarı motivasyonu ve fen öz kavramının etkileri adlı çalışmayı yapmışlardır. Bu süreç, diğer içerik alanlarındaki fen başarısı olan öğrencileri belirlemiştir. Bu, fende diğer derslerden önemli ölçüde farklı başarı modelleri sergileyen öğrencilerin; okul feniyle ilgili tutumları olan, başarıyla güçlü ilişkilere sahip öğrenciler olabileceğinin gerekçesini oluşturmuştur.

Anderman ve Young (1994) ortaokul altıncı ve yedinci sınıf fenindeki motivasyon ve strateji kullanımındaki bireysel farklılıkları ve sınıf düzeyi farklılıklarını incelemiştir. Sonuçlar, akademik zorluklarla karşılaşan öğrencilerin, yüksek öğrenim ve özel eğitim öğrencilerinden fen bilimlerinde öz yeterlilik, hedef yönelimi, beklenti, değer ve öz-yetenegin ölçüsü konularında farklılaştığı ile akademik zorluklar yaşayan öğrencilerin fen bilimlerinde, özel eğitim öğrencilerine göre zaman zaman daha az uyumlu motivasyon ve biliş örüntüleri sergilediklerini göstermektedir. Öğrenme odaklı hedef yönelimindeki sınıf arası farklılıkları incelemek için hiyerarşik lineer (aşamalı doğrusal) modellemeyi kullanmışlardır. Bulgular, yetenek odaklı öğretim uygulamalarını (ör., En iyi öğrencileri başkalarına örnek olarak göstererek) kullanan fen öğretmenine sahip öğrencilerin daha az öğrenme odaklı olduklarını ve öğrencilerin kendine özgü yetenek kavramı ile fende

öğrenme odaklı olma arasında azalmış bir ilişki sergilediğini göstermiştir (Anderman ve Young, 1994).

Patrick ve Yoon (2010), 6 hafta boyunca bir dizi araştırmaya dayalı bilim araştırması yürüten bir grup 4 sekizinci sınıf öğrencisi gözlemlemiştir. Yazarlar, öğrencilerin motivasyonel inançlarını, düşünceliliğini, kavramsal anlayışlarının doğasını ve bu anlayıştaki değişiklikleri incelemiştir. Yazarlar ayrıca kavramsal anlayış öncesi ve sonrası, ön test son test kullanmışlardır. Öğrencilerin motivasyon türleri açısından belirgin değişiklik bulunmuştur. Değişkenlikler, düşüncelerinin kalitesindeki ve kavramsal anlayışlarının gelişimindeki farklılıklar ile ilişkilendirilmiştir. Öğrenci ustalığı-hedef oryantasyonunun artan anlayışla güçlü bir biçimde ilişkili olduğu ortaya çıkmıştır (Patrick ve Yoon, 2010).

Painter (2011), öğrencilerin özerklik desteği algılarının, fendeki yetkinlik algılarının, içsel motivasyonun ve fen başarısının birbiriyle ilişkili olduğu hipotezinin yapısal bir modelini incelemek için 2007 Üçüncü Uluslararası Matematik ve Bilim Çalışmasından elde edilen ABD sekizinci sınıf fen verilerine dayalı bir çalışma yapmıştır. Annenin eğitim durumu ve öğrenci cinsiyeti kontrol grubu olarak kullanılmıştır. Bulgular, hipotezin verilere uyum sağladığını göstermiştir. Fen başarısı üzerindeki en güçlü doğrudan etki öğrencilerin fendeki yeteneklerinin farkında olmasıdır. Sonuçlar şaşırtıcı bir şekilde, öğrenci içsel motivasyonunun fen başarısı üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Özerklik desteği ise, öğrencilerin fendeki yeteneklerinin farkında olmasına ve içsel motivasyonları üzerine doğrudan pozitif etkiye ve fen başarısı üzerinde dolaylı pozitif etkiye sahip olarak görülmüştür.

DeBacker ve Nelson (1999), lise öğrencileriyle yaptıkları korelasyon çalışmasında hedef teorisinin motivasyon değişkenleri ile beklenti-değer teorisi arasındaki ilişkileri araştırmışlardır. 69 erkek ve 80 kadına, biyoloji dersleri sırasında fene yönelik motivasyonun öz değer anketi uygulanmıştır. Sonuçlar, iç motivasyon değişkenlerinin kadınlarda başarı ile ilişkili değil ancak erkeklerde ilişkili olduğunu göstermiştir. Bununla birlikte, bireysel değişkenlerin katkısı cinsiyete göre farklılık göstermiştir. Yeteneğin, erkeklerde çaba, sebat ve başarının tahmin edilmesine önemli ölçüde katkısı bulunurken, kadınlarda katkısı görülmemiştir. Bu sonuçlara göre, cinsiyete bağlı olarak farklı motivasyonel yönlere odaklanması gerektiği düşünülmektedir (DeBacker ve Nelson, 1999).

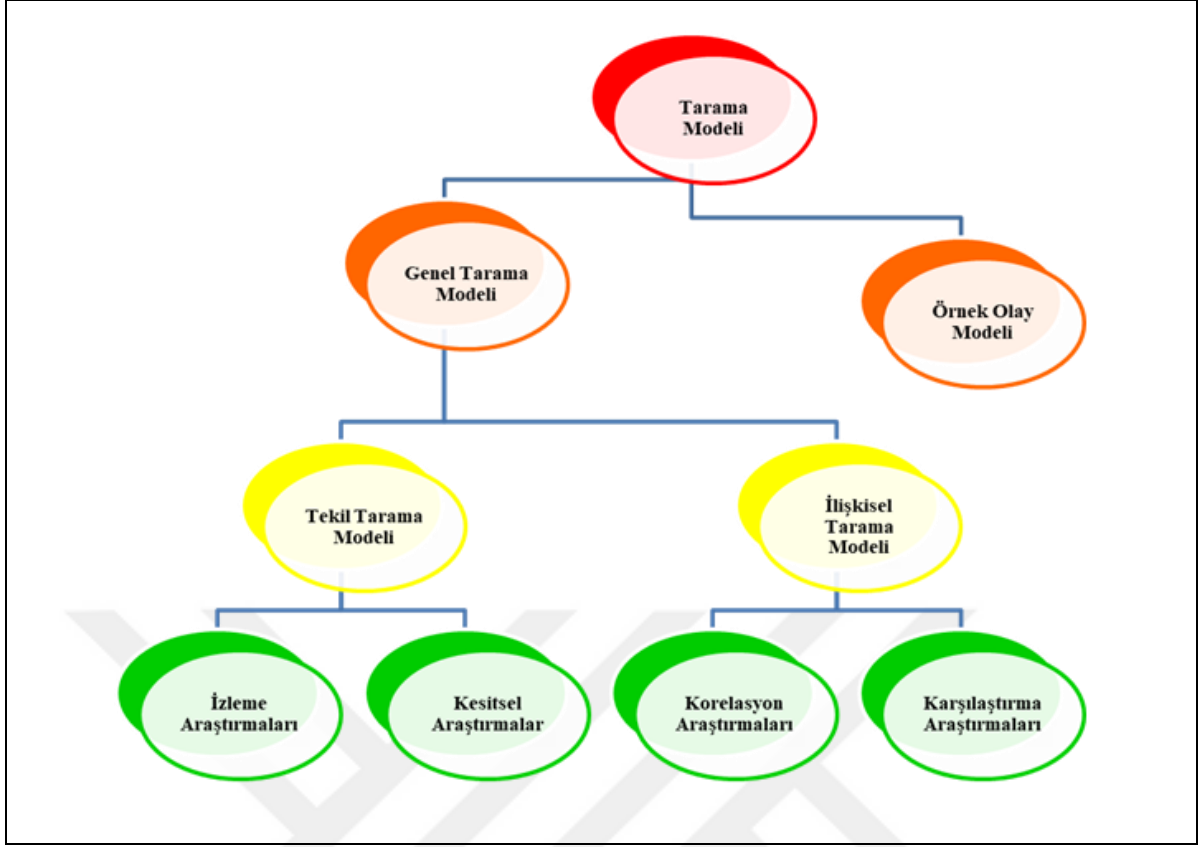
Nolen ve Haladyna (1990) üç grup lise fen öğrencisine, dört farklı çalışma stratejisinin, fene motivasyonel yönelimin üç türünün (görev oryantasyonu, ego oryantasyonu ve işten kaçınma), bildirilen kabiliyetlerinin ve bilime karşı tutumlarının yardımına olan inançlarını ölçen anketler uygulamışlardır. Bu üç grup lise öğrencisini, üniversiteye gidecek ve gitmeyecek olan birinci sınıf öğrenciler, lise sondan bir önceki sınıf öğrencileri ve lise son sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Sonuçlar, bilginin derinlemesine işlenmesini gerektiren stratejilerin kullanılabilirliğine olan inançların, görev yönelimi ile güçlü pozitif ilişkiye sahip olduğunu göstermiştir. Sadece daha genç olan gruplar için görev oryantasyonu, yüzey seviyesi stratejilerinin (örneğin gerçeklerin ezberlenmesi) yararına yönelik inançla pozitif ilişkili çıkmıştır. Görev oryantasyonu, öğrencilerin fene yönelik yetenek ve ilgi algısının açıkladığı inançlarından çok, derinlemesine işlenen stratejilere yönelik öğrenci inançlarının en iyi yordayıcısı olarak görülmüştür.

3. YÖNTEM

Bu kısımda araştırmanın modeli, çalışma grubu veri toplama araçları, veri toplama süreci ve verilerin analizine yer verilmiştir.

3.1. Araştırma Modeli

Araştırma, tarama modelinde kesitsel-enlemsel araştırma deseni ile yürütülmüş betimsel bir araştırmadır. Bu araştırma ile ortaokul öğrencilerinin öz disiplin ve fen bilgisi derslerindeki motivasyonlarının bazı değişkenler açısından durumu analiz edilmeye çalışıldığından, betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Çünkü tarama modelleri, geçmişte ya da halen varolan bir durumu varolduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırmalara uygun bir modeldir (Karasar, 1999). Araştırma amacına uygun ve ekonomik olarak verilerin toplanması ve çözümlenebilmesi için gerekli koşulların düzenlenmesidir (Karasar, 2016). Bu koşulların düzenlenmesinde iki temel yaklaşım vardır. Bunlar tarama modelleri ve deneme modelleridir. Tarama modellerinde amaç genellikle, soru cümleleriyle ifade edilir. Bunlar; “Ne idi? Nedir? Ne ile ilgilidir?” gibi sorulardır. Bu soruların cevabının verilebilmesine karşın “Neden?” sorusunun gerçek cevaplarının bulunmasında ise bu denli güçlü değildir (Büyüköztürk, 2016). Tarama araştırmalarında genellikle geniş bir kitleden araştırmacı tarafından belirlenen cevap seçenekleri kullanılarak bilgi toplanır. Genellikle tarama araştırmalarında araştırmacılar, görüşlerin ve özelliklerin neden kaynaklandığından çok örneklemden bireyler açısından nasıl dağıldığıyla ilgilenmektedir (Fraenkel ve Wallen, 2006).



Şekil 3. 1. Araştırma Modelleri Diyagramı (Karasar, 2005)

3.2. Araştırma Deseni

Çalışma kesitsel-enlemsel araştırma deseni ile gerçekleştirilmiş olup, kesitsel araştırma, herhangi bir amaçla oluşturulmuş örneklem grubu hakkında anlık ‘snapshot’ bilgilendirme sürecidir. Kesitsel araştırma araştırmacıya hem geçmişe dönük verileri hem de ileriye dönük verileri elde etme fırsatı sunmaktadır. Kesitsel araştırmalarda geçmişe yönelik durumu tespit etmek amacıyla; kişinin doğum tarihi, mesleği, deneyimleri, yaşadığı zorluklar gibi olgusal durumlara yönelik sorular kullanılabilir (Ruane, 2005:87, akt. Cohen, Manion & Morrison, 2007; Aktaran: Şahin,2015).

3.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmada kullanılan ölçek, Dede ve Yaman (2008)’in geliştirmiş olduğu Likert-tipi ölçme aracıdır. Dede ve Yaman (2008) Likert-tipi ölçeği oluşturmak amacıyla, alanyazın taraması yaptıktan sonra bir ön-test oluşturarak uzmanların değerlendirmesine sunmuşlardır. Uzmanların önerileri doğrultusunda değişiklikler yapıldıktan sonra, ölçeğin güncellenmesi için 183 ilköğretim II. kademe öğrencisi ile bir pilot çalışma yapılmıştır. Ölçek, üzerinde yapılan değişikliklerden sonra, 2004 - 2005 eğitim-öğretim yılı bahar

yarıyılında öğrenim gören, 211 kız ve 210 erkek öğrenciden oluşan 421 ilköğretim II. kademe öğrencisine uygulanmıştır. Bu şekilde, 23 maddeden oluşan bir ölçek geliştirilmiştir. Ölçeğin geçerliğini belirlemek üzere açımlayıcı faktör analizi yapılmış, faktör analizi sonucunda, ölçeğin toplam varyansın % 47'sini açıklayan beş faktöre sahip olduğu görülmüştür. Ayrıca ölçeğin güvenirlik katsayısı (Cronbach Alfa) da 0,80 olarak bulunmuştur. Bu çalışmada ise kullanılan ölçeğin güvenirlik katsayısı (Cronbach Alfa) 0,82 olarak hesaplanmıştır (Dede ve Yaman, 2008).

Kullanılan ölçekle birlikte, araştırmacının hazırlamış olduğu 42 katılımcı profilini tanımlayıcı soru, 11 öz disiplin tarama sorusu ve üç açık uçlu soru veri toplama envanterine eklenmiştir.

3.4. Çalışma Grubu

Seçkili (amaçlı) örnekleme yöntemi ile belirlenmiş olup, evren ve örneklem ulaşılabilir. Hedef evren ve hedef örneklem Kırşehir il merkezinde bulunan dokuz farklı ortaokulda okumakta olan 772 ortaokul öğrencisi, çalışmanın evrenini ise Kırşehir il merkezindeki tüm ortaokul öğrencileri oluşturmaktadır.

3.5. Verilerin Toplanması Ve Analizi

Çalışmada kullanılan verilerin toplanma süreci şu şekilde gerçekleştirilmiştir.

1. Konuya ilişkin alanyazın taraması
2. Veri toplanacak okulların, çalışma kapsamının ve veri toplama araçlarına karar verilmesi
3. Gerekli izinlerin alınması
4. Ölçeklerin uygulanması; ölçekler okullardaki öğretmenlerin gözetiminde ve araştırmacının bizzat katılımı ile yapılmış, uygulama öncesinde gerekli açıklamalarda bulunulmuş, yönergeler bizzat açıklanmış ve sorular cevaplanmıştır.
5. Her bir katılımcının veri toplama envanterini eksiksiz tamamlaması yaklaşık 20-25'er dakika sürmüştür.

6. Nicel veriler SPSS programı kullanılarak işlenmiş ve analiz edilmiştir. Veriler nitel ve nicel çeşitlilik gösterdiği için analizi de nitel ve nicel analiz olarak iki farklı şekilde gerçekleştirilmiştir.
7. Nicel verilerin analizinde betimsel analiz, bağımsız gruplarda t-Testi, Varyas analizi için ANOVA, ve korelasyon analizi yapılmıştır. Gruplar arasındaki farklılarda yöntemin etkili olup olmadığının belirlenmesi için, istatistiksel anlamlılığın yanı sıra etki büyüklüğüne de bakılmıştır. T-testinde etki büyüklüğünün belirlenmesi için Cohen-d hesaplanmıştır. Cohen-d etki değerinin (η^2) yorumu için etki büyüklüğü d değeri 0,2 olduğunda küçük, 0,5 olduğunda orta, 0,8 olduğunda büyük ve 1'in üzerinde olduğunda ise çok büyük olarak belirtilmektedir. (Buluş Kırıkkaya ve Şentürk, 2018)
8. Nitel verilerin analizinde içerik analizi yapılarak kodlar belirlenmiş, ortak kodlar bir araya getirilerek tümevarım yöntemi ile temalar oluşturulmuştur. Oluşturulan tema ve kodlar tablolaştırılarak bulgular kısmında sunulmuştur. Nitel Analiz tablolarında öğrenci örnek söylemlerinin ait olduğu katılımcılar kod ile belirtilmiştir. ÖK2, ÖE3 gibi belirlenen katılımcı kodunda Ö: Katılımcı öğrenci, kod içerisindeki “E” ve “K” katılımcı öğrencinin cinsiyeti, rakamlar ise katılımcının sıra numarasını ifade etmektedir.

4. BULGULAR

Bu kısımda araştırmadan elde edilen veriler analiz edilerek tablo ve grafiklere gnştrlerek sunulmuştur.

4.1. Nicel Bulgular

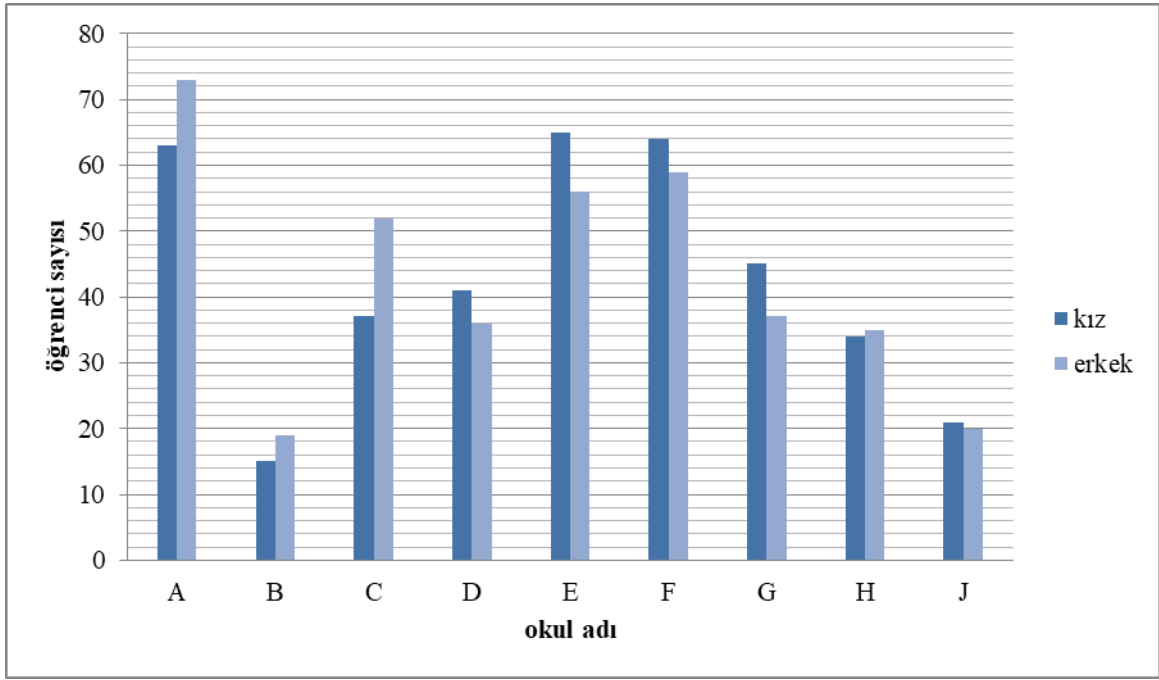
Tablo 4. 1.'de araştırmaya katılan öğrencilerin demografik özelliklerine ilişkin dağılım gösterilmiştir.

Tablo 4. 1. Demografik zellikler

Değişken N: 772	Frekans	%	
Cinsiyet	Kız	385	49,90
	Erkek	387	50,10
Okul	A	136	17,60
	B	34	4,40
	C	89	11,50
	D	77	10,00
	E	121	15,70
	F	123	15,90
	G	82	10,60
	H	69	8,90
	J	41	5,30
	Sınıf	5.Sınıf	196
6.Sınıf		187	24,20
7.Sınıf		172	22,30
8.Sınıf		217	28,10
Büyüdüğü yer	Köy	66	8,50
	Küçük şehir	155	20,10
	Orta lekli şehir	487	63,10
	Büyük şehir	64	8,30
Kiminle yaşıyorsunuz	ekirdek Aile	702	90,90
	Akraba+Aile	57	7,40
	Akraba	11	1,40
	SHÇEK	2	0,30

Tablo 4. 1.'de görüldüğü gibi, araştırmaya dokuz farklı okuldan katılan 772 (%100) ortaokul öğrencisinin 385'i (%49,9) kız ve 387'si (%50,1) erkek öğrenciden oluşmaktadır. Araştırmaya katılan öğrencilerin çoğunluğunu yani 136'sını (%17,6) A okulunda okuyan öğrenciler oluşurmaktadır. Oran yönünden sıralandığında %15,9'u F, %15,7'si E, %11,5'i C, %10,6'sı G, %10'u D, %8,9'u H, %4,4' B, %5,3' J okulunda öğrenim gören öğrencilerden oluşurmaktadır. Ayrıca araştırmaya katılan öğrencilerin sınıf düzeylerine göre çoğunluğunu 217 (%28,1) 8. sınıf öğrencileri oluşurmaktadır. Bu çoğunluğu 196 (%25,4) kişi ile 5. Sınıf ğrencileri, 187 (%24,2) kişi ile 6. Sınıf ğrencileri, 172 (%22,3) kişi ile 7. Sınıf ğrencileri takip etmektedir.

Büyüdüğü yer yönünden incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin geneli yani 487'si (%63,1) orta ölçekli şehirde, 155'i (%20,1) küçük şehirde, 66'sı (%8,5) köyde, 64'ü (%8,3) büyük şehirde büyümüştür. Araştırmaya katılan öğrencilerin kiminle yaşadıklarına baktığımızda, 702'sinin (%90,9) sadece anne, baba ve çocuklardan oluşan bir çekirdek ailede, 57'sinin (%7,4) başka akrabalarının da bulunduğu büyük bir ailede, 11'inin (%1,4) anne ve babası dışındaki akrabalarıyla, 2'sinin (%0,3) sosyal hizmetler ve çocuk esirgeme kurumunda yaşadığını görüyoruz. Öğrencilerin cinsiyetlerine göre okullara dağılımı Şekil 4. 1.'de sütun grafiği halinde sunulmuştur.



Şekil 4. 1. Cinsiyetin Okullara Göre Dağılımı

Öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyonunu etkilediği düşünülen aile yaşantısına ilişkin sorulara verilen yanıtların betimsel analizi Tablo 4. 2.'de gösterilmiştir.

Tablo 4. 2. Aile Yaşantısına İlişkin Betimsel Analiz

Değişken N: 772	Frekans	%	
Anne baba durumu	İkisi De Hayatta ve Birlikte	714	92,50
	Hayatta Ayrı	37	4,80
	Yalnızca Annem Hayatta	14	1,80
	Yalnız Babam Hayatta	7	0,90
Anne Eğitim Durumu	Okur Yazar Değil	21	2,70
	İlk Okul	227	29,40
	Orta Okul	187	24,20
	Lise	189	24,50
	Lisans	101	13,10
	Yüksek Lisans	39	5,10
	Doktora	4	0,50
	Yok	4	0,50
Baba Eğitim Durumu	Okur Yazar Değil	8	1,00
	İlk Okul	136	17,60
	Orta Okul	147	19,00
	Lise	239	31,00
	Lisans	148	19,20
	Yüksek Lisans	77	10,00
	Doktora	13	1,70
	Yok	4	0,50
Annemiz çalışıyor mu?	Evet	206	26,70
	Hayır	562	72,80
	Yok	4	0,50
Babanız çalışıyor mu?	Evet	715	92,60
	Hayır	48	6,20
	Yok	9	1,20
Ailenizde kim sigara içiyor	Sadece annem	39	5,10
	Sadece babam	266	34,50
	Hem annem hem babam	78	10,10
	Kardeşim	13	1,70
	Diğer	8	1,00
Ailenizde alkol kullanan var mı?	Ben	21	2,70
	Yok	741	96,00
Siz dâhil kaç kardeşsiniz?	Var	31	4,00
	1	73	9,50
	2	342	44,30
	3	240	31,10
	4+	117	15,20

Tablo 4. 2. incelendiğinde görüleceği üzere 772 öğrencinin katıldığı araştırmada 714'ünün (%92,5) anne ve babası hayattadır ve birlikte yaşamaktadırlar. Araştırmaya katılan 227 (%29,4) öğrencinin annelerinin eğitim durumu ilkokuldur ve 239 (%31,0) öğrencinin babalarının eğitim durumu ise lisedir. Ayrıca söz konusu öğrencilerin 562'sinin (%72,8) annesi çalışmamakta ve 715'inin (%92,6) babası ise çalışmaktadır. Araştırmaya katılan öğrencilerin çoğunluğu yani 741'inin (%96,0) ailesinde alkol kullanılmamaktadır. Buna rağmen öğrencilerin 266'sının (%34,5) babaları sigara içmektedir. Ayrıca kardeş sayısı yönünden çoğunluğu yani 342'si (%44,3) kendisi dâhil iki kardeşlerdir. Öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyonunu etkilediği düşünülen evdeki çalışma ortamına ilişkin sorulara verilen yanıtların betimsel analizi Tablo 4. 3.'te gösterilmiştir.

Tablo 4. 3. Evdeki Çalışma Ortamına İlişkin Betimsel Analiz Sonuçları

Değişken N: 772		Frekans	%
Ailenizin kaçınıcı çocuğusunuz?	Birinci	317	41,10
	İkinci	249	32,30
	Üçüncü	141	18,30
	Dördüncü	65	8,40
Ailenizde yatağa bağlı hasta var mı?	Yok	740	95,90
	Var	32	4,10
Ailenizde engelli var mı?	Yok	736	95,30
	Var	36	4,70
Dershaneye gidiyor musun?	Evet	281	36,40
	Hayır	491	63,60
Son bir yıl içinde sosyal aktivite amaçlı bir kursa devam ettiniz mi?	Evet	344	44,60
	Hayır	428	55,40
Günde kaç saat TV izliyorsunuz?	Hiç	52	6,70
	Bir saat	307	39,80
	İki saat	327	42,40
	Üç saat ve daha çok	86	11,10
Evinizde bilgisayar var mı?	Evet	568	73,60
	Hayır	204	26,40
Bilgisayarı hangi amaçla kullanıyorsunuz?	Oyun	189	24,50
	Ödev	394	51,00
	Diğer	68	8,80
	Kullanmıyorum	121	15,70
Okul kitapları hariç yılda ortalama kaç kitap okursunuz?	3-10	181	23,40
	1-2	48	6,20
	11-15	175	22,70
	16 +daha fazla	360	46,60
	0	8	1,00

Tablo 4. 3. incelendiğinde görüleceği üzere 772 öğrencinin katıldığı araştırmada 317'si (%41,1) ailenin ilk çocuğudur. Araştırmaya katılan öğrencilerin 740'ının (%95,9) ailesinde yatağa bağlı hasta ve 736'sının (%95,3) ise ailesinde engelli birey bulunmamaktadır. Ayrıca söz konusu öğrencilerin 491'i (%63,6) dershaneye gitmemektedir. Elde edilen verilere bakıldığında, 428 (%55,4) öğrenci son bir yıl içinde sosyal aktivite amaçlı bir kursa devam etmemiştir. Ayrıca öğrencilerin 327'si (%42,4) günde iki saat TV izlemektedir. Araştırmaya katılan öğrencilerin çoğunluğunun yani 568'inin (%73,6) evinde bilgisayar bulunmaktadır ayrıca bilgisayar kullanma şansı olanların öğrencilerin 394'ü (%51,0) bilgisayarı ödev amaçlı kullanmaktadır. 360 (%46,6) öğrenci ise okul kitapları hariç yılda 16'dan fazla kitap okumaktadır. Çalışmaya katılan ortaokul öğrencilerinin ders çalışma davranışlarına ilişkin sorulara verilen yanıtların betimsel analizi Tablo 4. 4.'te gösterilmiştir.

Tablo 4. 4. Öğrencilerinin Ders Çalışma Davranışlarına İlişkin Betimsel Analiz

Değişken N: 772	Frekans	%	
Daha çok hangi dersleri seversiniz?	Sosyal	264	34,20
	Sayısal	473	61,30
	Her İkisi De	33	4,30
	Hiç Biri	2	0,30
Günde ortalama kaç saat ders çalışıyorsunuz?	Bir saat	72	9,30
	İki saat	247	32,00
	Üç saat	301	39,00
	Dört saat ve daha fazla	152	19,70
Ders çalışırken bir saatlik zaman diliminin kaç dakikasını molada kullanırsınız?	1-5	197	25,50
	6-10	279	36,10
	11-15	171	22,20
	16-20	57	7,40
	21+	18	2,30
Kendi kendinize ders çalışmayı sever misiniz?	0	50	6,50
	Evet	692	89,60
	Hayır	80	10,40
Ev ödevlerinin çokluğundan şikâyetçi olduğunuz olur mu?	Evet	68	8,80
	Hayır	257	33,30
	Bazen	447	57,90
Verilen ev ödevini tamamlamadan okula geldiğiniz olur mu?	Evet	48	6,20
	Hayır	389	50,40
	Bazen	335	43,40

Tablo 4. 4. incelendiğinde görüleceği üzere 772’i öğrencinin katıldığı araştırmada 473 (%61,3) öğrenci daha çok sayısal dersleri, 692 (%89,6) öğrenci ise kendi kendilerine ders çalışmayı sevmektedir. Araştırmaya katılan 447 (%57,9) öğrenci ev ödevlerinin çokluğundan bazen şikâyetçi oluyorlar ve 389 (%50,4) öğrenci ise verilen ödevleri tamamlayarak okula geliyorlar. Ayrıca söz konusu öğrencilerin 301 (%39,0) öğrenci günde ortalama üç saat ders çalışmaktadır, 279 (%36,1) öğrenci ise ders çalışırken bir saatlik zaman diliminin 6-10 dakikasını molada kullanmaktadır. Tablo 4. 5.’te çalışma şekli ve tercihi betimsel analiz sonuçları verilmiştir.

Tablo 4. 5. Çalışma Şekli ve Tercihi Analizi

Değişken N: 772		Frekans	%
Ev ödevinizi bitiremediğinizde ertesi gün okula gelmek istemediğiniz olur mu?	Evet	132	17,10
	Hayır	526	68,10
	Bazen	114	14,80
Evinizde ders çalışabileceğiniz rahat bir ortam var mı?	Evet	716	92,70
	Hayır	27	3,50
	Bazen	29	3,80
Gürültülü bir ortamda ders çalışabilir misiniz?	Evet	45	5,80
	Hayır	640	82,90
	Bazen	87	11,30
Anlatılan konuyu sevmiyor olsanız bile dikkatle dinler misiniz?	Evet	597	77,30
	Hayır	31	4,00
	Bazen	144	18,70
Yeni bir konu öğrenirken aşağıdakilerden hangisini tercih edersiniz?	Öğretmenim ve Ben	218	28,20
	Sınıf Ortamı	552	71,50
	Kendi Kendime	2	0,30

Tablo 4. 5. incelendiğinde görüleceği üzere 772 öğrencinin katıldığı araştırmada 552 (%71,5) öğrenci yeni bir konu öğrenirken sınıf ortamını tercih etmektedir. Bununla birlikte öğrencilerin 597'si (%77,3) anlatılan konuyu sevmiyor olsa bile konuyu dikkatle dinlemektedir. Ayrıca 526 (%68,1) öğrenci ev ödevlerini bitirmediklerinde ertesi gün okula gelmek istememektedir. Araştırmaya katılan 716 (%92,7) öğrencinin evlerinde ders çalışabileceği rahat bir ortam bulunmaktadır, 640 (%82,9) öğrenci ise gürültülü bir ortamda ders çalışmamaktadır. Tablo 4. 6.'da öğrencilerin aile, arkadaş, okul ortamı ve sınıf koşullarının fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarını ne şekilde etkilediği sorulmuş ve alınan yanıtların betimsel analiz sonuçları aşağıda gösterilmiştir.

Tablo 4. 6. Yakın Çevrenin Motivasyona Etkisine İlişkin Görüşlerin Dağılımı

Değişken N: 772		Frekans	%
Aileniz maddi - manevi sorunlarını size yansıtır mı?	Evet	101	13,10
	Hayır	535	69,30
	Bazen	136	17,60
Ailenizin maddi - manevi sorunlarını düşünür müsünüz?	Evet	412	53,40
	Hayır	186	24,10
	Bazen	174	22,50
En az bir tane samimi arkadaşınız var mı?	Evet	721	93,40
	Hayır	51	6,60
Sınıf arkadaşlarınızla ders dışında da görüşür müsünüz?	Evet	517	67,00
	Hayır	89	11,50
	Bazen	166	21,50
Sınıfın fiziki koşulları (görsel materyaller, sıcaklık, aydınlık, temizlik vb.) başarılarınızı etkiler mi?	Evet	356	46,10
	Hayır	216	28,00
	Bazen	200	25,90
Okula serbest kıyafetle gelmekten mutlu musunuz?	Evet	380	49,20
	Hayır	222	28,80
	Bazen	170	22,00
Size verilen harçlığın yeterli olduğunu düşünüyor musunuz?	Evet	631	81,70
	Hayır	79	10,20
	Bazen	62	8,00

Tablo 4. 6. incelendiğinde görüleceği üzere 772 öğrencinin katıldığı araştırmada 412 (%53,4) öğrenci ailesinin maddi-manevi sorunlarını dikkate almaktadır, 535 (%69,3) öğrencinin ailesi ise maddi-manevi sorunlarını çocuklarına yansıtılmamaktadır. Araştırmaya katılan 356 (%46,1) öğrenci sınıfın fiziki koşullarının başarılarını etkilediğini söylemektedir. Ayrıca söz konusu öğrencilerin 721'inin (%93,4) en az bir tane samimi arkadaşı vardır ve 517 (%67,0) öğrenci sınıf arkadaşlarıyla ders dışında da görüşmektedir. Araştırmaya katılan öğrencilerin 380'i (%49,2) okula serbest kıyafetle gelmekten mutludur ve son olarak 631 (%81,7) öğrenci ise kendilerine verilen harçlığın yeterli olduğunu düşünüyor. Araştırma verilerinin parametrik test varsayımlarını yerine getirip getirmediğini analiz etmek için parametrik test varsayımı parametrelerinden biri olan normallik analizi yapılmış, analiz sonucu Tablo 4. 7.'de sunulmuştur.

Çalışmanın veri seti için hipotezler;

H0: %95 güvenle veriler normal dağılımlıdır.

H1: %95 güvenle veriler normal dağılımlı değildir.

Tablo 4. 7. Verilerin Normallik Analizi Testi Sonuçları

	Kolmogorov-Smirnov ^a		Shapiro-Wilk			Basıklık (Kurtosis)	Çarpıklık (Skewness)	
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df			Sig.
Öz disiplin Toplam	,830	1772	,40	,996	772	,077	-,280	-,054
Motivasyon Toplam	,991	772	,38	,927	772	,060	1,248	-1,091

Görüldüğü gibi burada iki farklı test vardır. Bunlardan biri "Kolmogorov-Smirnov", diğeri ise "Shapiro-Wilk" testidir. "Shapiro-Wilk" testi daha çok tercih edilir ve kullanılır. Shapiro-Wilk testi daha güçlü ve daha çok tercih edilen bir testtir. Veri sayısının az ya da çok olduğu bütün durumlarda öncelikli olarak tercih edilir. Kolmogorov-Smirnov^a testi sadece veri sayısının az olduğu durumlarda tutarlı sonuçlar vermektedir. Bu nedenle Kolmogorov-Smirnov testinin sonuçları, veri sayısının az olduğu durumlarda dikkate alınabilir. Burada "Shapiro-Wilk" testinin "Sig." değerleri 0,05'ten büyük olduğu için tüm gruplar için H0 hipotezleri kabul edilir. Yani tüm gruplar için "**%95 güvenle veriler normal dağılımlıdır.**" denilebilir.

Verilerin parametrik test varsayımlarını yerine getirip getirmediğini saptamak amacı ile yapılan normallik analizinden sonra Basıklık (Kurtosis) ve Çarpıklık (Skewness) değerleri incelenmiş ve verilerin normal dağılım gösterip göstermediğinin bir göstergesi olan bu değişkenler de verilerin normal olduğunu kanıtlamıştır (Kul, 2014; Wicox, 2011). Öğrencilerin büyüdükleri yerin ders çalışma ortamlarını etkileyip etkilemediğine ilişkin yapılan analiz Tablo 4. 8.'de sunulmuştur.

Tablo 4. 8. Büyüdüğü Yer ve Ders Çalışma Ortamına İlişkin Çapraz Tablo

Çoğunlukla nerede büyüdünüz?		Evinizde ders çalışabileceğiniz rahat bir ortam var mı?			Total
		evet	hayır	bazen	
Köy	Frekans	62	2	2	66
	%	8,0	0,30	0,30	8,50
Küçük Şehir	Frekans	141	8	6	155
	%	18,30	1,0	0,80	20,10
Orta Ölçek Şehir	Frekans	452	15	20	487
	%	58,50	1,90	2,60	63,10
Büyük Şehir	Frekans	61	2	1	64
	%	7,90	0,30	0,10	8,30
	Toplam	716	27	29	772
	%	92,70	3,50	3,80	100,0

Tablo 4. 8.'de görüleceği üzere araştırmaya katılan öğrencilerin 62'si (%8,0) köyde yaşamaktadır ve evlerinde ders çalışabileceği rahat bir ortamı bulunmaktadır. Bununla birlikte, 141 (%18,3) öğrenci küçük şehirde yaşamakta ve evlerinde ders çalışabileceği rahat bir ortama sahip, 452'si (%58,5) orta ölçekli şehirde yaşamakta ve evlerinde ders çalışabilecekleri rahat bir ortama sahip, 61 (%7,9) öğrenci büyük şehirde yaşamakta ve evlerinde ders çalışabilecekleri rahat bir ortama sahiptirler. Toplam olarak 716 (%92,7) öğrenci yaşadıkları ortam fark etmeksizin evlerinde ders çalışabilecekleri rahat bir ortama sahiptirler. Öğrencinin birlikte yaşadığı aile grubunun, ders çalışma ortamı ile ilişkisini gösteren analiz Tablo 4. 9.'da sunulmuştur.

Tablo 4. 9. Öğrencinin Birlikte Yaşadığı Kişiler ile Çalışma Ortamına İlişkin Çapraz Tablo

Kiminle yaşıyorsunuz?	Evinizde ders çalışabileceğiniz rahat bir ortam var mı?			Total	
	evet	hayır	bazen		
çekirdek	Frekans	654	24	24	702
	%	84,70	3,10	3,10	90,90
akraba+aile	Frekans	50	3	4	57
	%	6,50	0,40	0,50	7,40
akraba	Frekans	11	0	0	11
	%	1,40	0,0	0,0	1,40
shçek	Frekans	1	0	1	2
	%	0,10	0,0	0,10	0,30
	Toplam	716	27	29	772
	%	92,70	3,50	3,80	100,0

Tablo 4. 9.'da görüleceği üzere araştırmaya katılan öğrencilerin 654'ü (%84,7) çekirdek ailede yaşamaktadır ve evlerinde ders çalışabileceği rahat bir ortamları bulunmaktadır. Aynı zamanda 50 (%6,5) öğrenci başka akrabalarının da bulunduğu büyük bir ailede yaşamaktadır ve evlerinde ders çalışabilecekleri rahat bir ortama sahiplerdir. Araştırma analiz sonucuna göre öğrencilerin 11'i (%1,4) anne ve babası dışındaki akrabaları ile yaşamaktadırlar ve evlerinde ders çalışabilecekleri rahat bir ortama sahiplerdir. 1 (%0,1) öğrenci ise sosyal hizmetler ve çocuk esirgeme kurumunda yaşamaktadır ve ders çalışabileceği rahat bir ortama sahiptir. Toplam olarak 716 (%92,7) öğrenci yaşadıkları aile ortamı fark etmeksizin evlerinde ders çalışabilecekleri rahat bir ortama sahiplerdir. Öğrencilerin anne veya babalarının birliktelik veya sağlık durumları ile ders çalışma ortamları arasındaki ilişkinin analizi Tablo 4. 10.'da sunulmuştur.

Tablo 4. 10. Anne ve Baba Durumu İle Çalışma Ortamına İlişkin Çapraz Tablo

Annem babam		Evinizde ders çalışabileceğiniz rahat bir ortam var mı?			Total
		evet	hayır	bazen	
ikisi de hayatta ve birlikte	Frekans	666	24	24	714
	%	86,30	3,10	3,10	92,50
İkisi de hayatta ve ayrı	Frekans	32	1	4	37
	%	4,10	0,10	0,50	4,80
yalnızca annem hayatta	Frekans	12	1	1	14
	%	1,60	0,10	0,10	1,80
yalnızca babam hayatta	Frekans	6	1	0	7
	%	0,80	0,10	0,0	0,90
Toplam	Toplam	716	27	29	772
	%	92,70	3,50	3,80	100,0

Tablo 4.10.'da görüleceği üzere araştırmaya katılan öğrencilerin 666'sının (%86,3) anne ve babası hayatta ve birlikte yaşamakta, aynı zamanda evlerinde ders çalışabilecekleri rahat bir ortamları bulunmaktadır. Anne ve babası ayrı olan 32 (%4,1) öğrencinin de evlerinde ders çalışabileceği rahat bir ortamları bulunmaktadır. Araştırma analiz sonucuna göre yalnızca annesi hayatta olan 12 (%1,6) öğrencinin evlerinde ders çalışabilecekleri rahat bir ortamları bulunmaktadır. Yalnız babası hayatta olan 6 (%0,8) öğrencinin de evlerinde ders çalışabileceği rahat bir ortamları bulunmaktadır. Toplam 716 (%92,7) öğrenci ebeveyn durumları fark etmeksizin evlerinde ders çalışabilecekleri rahat bir ortama sahiplerdir. Öğrencilerin ders çalışma ortamları üzerinde annelerinin çalışma durumunun etkisi olup olmadığı ile ilgili analiz Tablo 4. 11.'de sunulmuştur.

Tablo 4. 11. Annenin Çalışma Durumu İle Çalışma Ortamına İlişkin Çapraz Tablo

Annemiz çalışıyor mu?	Evinizde ders çalışabileceğiniz rahat bir ortam var mı?			Total	
	evet	hayır	bazen		
evet	Frekans	193	5	8	206
	% Toplam	25,0	0,60	1,0	26,70
hayır	Frekans	520	22	20	562
	% Toplam	67,40	2,80	2,60	72,80
yok	Frekans	3	0	1	4
	% Toplam	0,40	0,0	0,10	0,50
	Frekans	716	27	29	772
	% Toplam	92,70	3,50	3,80	100,0

Tablo 4.11.'de görüleceği üzere araştırmaya katılan öğrencilerin 193'ünün (%25,0) annesi çalışıyor ve evlerinde ders çalışabilecekleri rahat bir ortamları bulunmaktadır. Annesi çalışmayan 520 (%67,4) öğrencinin de evlerinde ders çalışabileceği rahat bir ortamları bulunmaktadır. Araştırma analiz sonucuna göre annesi hayatta olmayan 3 (%0,4) öğrencinin de evlerinde ders çalışabilecekleri rahat bir ortamları bulunmaktadır. Toplam olarak 716 (% 92,7) öğrenci annesinin çalışma durumu ve hayatta olmama durumları fark etmeksizin evlerinde ders çalışabilecekleri rahat bir ortama sahiptirler. Öğrencilerin ders çalışma ortamları üzerinde babalarının çalışma durumunun etkisi olup olmadığı ile ilgili analiz Tablo 4. 12.'de sunulmuştur.

Tablo 4. 12. Babanın Çalışma Durumu İle Çalışma Ortamına İlişkin Çapraz Tablo

Babanız çalışıyor mu?	Evinizde ders çalışabileceğiniz rahat bir ortam var mı?			Total	
	evet	hayır	bazen		
evet	Frekans	666	24	25	715
	% Toplam	86,30	3,10	3,20	92,60
hayır	Frekans	43	2	3	48
	% Toplam	5,60	0,30	0,40	6,20
yok	Frekans	7	1	1	9
	% Toplam	0,90	0,10	0,10	1,20
	Frekans	716	27	29	772
	% Toplam	92,70	3,50	3,80	100,0

Tablo 4.12.'de görüleceği üzere araştırmaya katılan öğrencilerin 666'sının (%86,3) babası çalışmaktadır ve evlerinde ders çalışabilecekleri rahat bir ortamları bulunmaktadır. Babası çalışmayan 43 (%5,6) öğrencinin de evlerinde ders çalışabileceği rahat bir ortamları bulunmaktadır. Araştırma analiz sonucuna göre babası hayatta olmayan 7 (%0,9) öğrencinin de evlerinde ders çalışabilecekleri rahat bir ortamları bulunmaktadır. Toplam olarak 716 (% 92,7) öğrenci babasının çalışma durumu ve hayatta olmama durumları fark etmeksizin evlerinde ders çalışabilecekleri rahat bir ortama sahiptirler. Öğrencilerin ders

çalışma ortamları üzerinde, evlerinde yatağa bağlı hasta bulunmasının ilişkili olup olmadığı ile ilgili analiz Tablo 4. 13.'te sunulmuştur.

Tablo 4. 13. Evde Yatağa Bağlı Birey Bulunması ile Çalışma Ortamına İlişkin Çapraz Tablo

Evinizde yatağa bağlı hasta olan birey var mı?		Evinizde ders çalışabileceğiniz rahat bir ortam var mı?			Total	
		evet	hayır	bazen		
yok	Frekans	688	27	25	740	
	% Toplam	89,10	3,50	3,20	95,90	
var	Frekans	28	0	4	32	
	% Toplam	3,60	0,0	0,50	4,10	
		Frekans	716	27	29	772
		% Toplam	92,70	3,50	3,80	100,0

Tablo 4.13.'te görüleceği üzere araştırmaya katılan öğrencilerin 688'nin (%89,1) evlerinde yatağa bağlı hasta yok ve evlerinde ders çalışabilecekleri rahat bir ortamları bulunmaktadır. Aynı zamanda 28 (%3,6) öğrencinin evlerinde yatağa bağlı hasta var ve evlerinde ders çalışabileceği rahat bir ortamları bulunmaktadır. Toplam 716 (%92,7) öğrencinin evinde yatağa bağlı hasta var veya yok fark etmeksizin evlerinde ders çalışabilecekleri rahat bir ortama sahiptirler. Öğrencilerin çalışma ortamları ile evlerinde engelli birey bulunması arasındaki ilişkiyi gösteren analiz Tablo 4. 14.'te sunulmuştur.

Tablo 4. 14. Evde Engelli Birey Bulunması ile Çalışma Ortamına İlişkin Çapraz Tablo

Evinizde engelli birey var mı?		Evinizde ders çalışabileceğiniz rahat bir ortam var mı?			Total	
		evet	hayır	bazen		
yok	Frekans	685	27	24	736	
	% Toplam	88,70	3,50	3,10	95,30	
var	Frekans	31	0	5	36	
	% Toplam	4,0	0,0	0,60	4,70	
		Frekans	716	27	29	772
		% Toplam	92,70	3,50	3,80	100,0

Tablo 4.14.'te görüleceği üzere araştırmaya katılan öğrencilerin 685'inin (%88,7) evinde engelli birey yoktur ve evlerinde ders çalışabilecekleri rahat bir ortamları bulunmaktadır. Aynı zamanda 31 (%4,0) öğrencinin evinde engelli birey vardır ve evlerinde ders çalışabilecekleri rahat bir ortamları bulunmaktadır. Toplam olarak 716 (%92,7) öğrencinin evinde engelli birey var veya yok fark etmeksizin evlerinde ders çalışabilecekleri rahat bir ortama sahiptirler. Öğrencilerin televizyon izleme süresi ile çalışma ortamları arasındaki ilişkiyi gösteren çapraz tablo, Tablo 4. 15.'te sunulmuştur.

Tablo 4. 15. Televizyon İzleme Süresi ile Çalışma Ortamına İlişkin Çapraz Tablo

Günde kaç saat televizyon izliyorsunuz?		Evinizde ders çalışabileceğiniz rahat bir ortam var mı?			Total
		evet	hayır	bazen	
1 saat	Frekans	292	9	6	307
	% Toplam	37,80	1,20	0,80	39,80
2saat	Frekans	302	11	14	327
	% Toplam	39,10	1,40	1,80	42,40
3 saatten fazla	Frekans	76	4	6	86
	% Toplam	9,80	0,50	0,80	11,10
Hiç tv izlemeyenler	Frekans	46	3	3	52
	% Toplam	6,0	0,30	0,40	6,60
toplam	Frekans	716	27	29	772
	% Toplam	92,70	3,50	3,80	100,0

Tablo 4.15.'te görüleceği üzere 292 (%37,8) öğrencinin evinde ders çalışabileceği rahat bir ortam bulunmaktadır ve günde bir saat televizyon izlemektedir. Aynı zamanda 302 (%39,1) öğrencinin de evinde ders çalışabileceği rahat bir ortam bulunmaktadır ve günde iki saat televizyon izlemektedirler. Bununla birlikte 76 (%9,8) öğrencinin evinde ders çalışabilecekleri rahat bir ortam bulunmaktadır ve günde üç saat ve daha fazla süre televizyon izlemektedirler. Toplam olarak 716 (%92,7) öğrenci evlerinde televizyon izledikleri saat fark etmeksizin evlerinde ders çalışabilecekleri rahat bir ortama sahiplerdir. Öğrencilerin bilgisayarları varsa hangi amaç için kullandıkları ile ders çalışma ortamları arasındaki ilişkinin analizi Tablo 4.16'da sunulmuştur.

Tablo 4. 16. Bilgisayar Kullanma Amacı ile Çalışma Ortamına İlişkin Çapraz Tablo

Bilgisayar varsa en çok hangi amaçla kullanıyorsunuz?	Evinizde ders çalışabileceğiniz rahat bir ortam var mı?			Total	
	evet	hayır	bazen		
oyun	Frekans	178	3	8	189
	% Toplam	23,10	0,40	1,0	24,50
ödev	Frekans	372	11	11	394
	% Toplam	48,20	1,40	1,40	51,0
diğer	Frekans	62	3	3	68
	% Toplam	8,0	0,40	0,40	8,80
kullanmıyorum	Frekans	104	10	7	121
	% Toplam	13,50	1,30	0,90	15,70
	Frekans	716	27	29	772
	% Toplam	92,70	3,50	3,80	100,0

Tablo 4. 16.'da görüleceği üzere araştırmaya katılan öğrencilerin 178'inin (%23,1) evlerinde ders çalışabilecekleri rahat bir ortamları bulunmaktadır ve bilgisayarları vardır ancak bu öğrenciler bilgisayarı oyun amaçlı kullanmaktadırlar. Aynı zamanda 372 (%48,2) öğrencinin evlerinde ders çalışabilecekleri rahat bir ortamları ve bilgisayarları bulunmaktadır ve bu öğrenciler bilgisayarı ödev amaçlı kullanmaktadırlar. 62 (%8,0) öğrencinin de evlerinde ders çalışabilecekleri rahat bir ortamları ve bilgisayarları bulunmaktadır ve bilgisayarı diğer amaçlar için kullanmaktadırlar. Araştırma sonucunda 104 (%13,5) öğrencinin evlerinde ders çalışabileceği rahat bir ortam ve bilgisayarları bulunmaktadır ancak bilgisayar kullanmamaktadırlar. Toplam olarak 716 (%92,7) öğrenci evlerinde bilgisayar kullandıkları amaç fark etmeksizin evlerinde ders çalışabilecekleri rahat bir ortama sahiplerdir. Öğrencilerin ders çalışma ortamlarının bulunma düzeyi ile ders çalışma süreleri arasındaki ilişkiyi gösteren analiz Tablo 4. 17.'de sunulmuştur.

Tablo 4. 17. Ders Çalışma Süreleri ile Çalışma Ortamlarına İlişkin Çapraz Tablo

Günlük ortalama kaç saat ders çalışıyorsunuz?		Evinizde ders çalışabileceğiniz rahat bir ortam var mı?			Total
		evet	hayır	bazen	
1 saat	Frekans	66	3	3	72
	% Toplam	8,5	0,4	0,4	9,3
2 saat	Frekans	231	8	8	247
	% Toplam	29,9	1,0	1,0	32,0
3 saat	Frekans	278	10	13	301
	% Toplam	36,0	1,3	1,7	39,0
4 saatten fazla	Frekans	141	6	5	152
	% Toplam	18,3	0,8	0,6	19,7
	Frekans	716	27	29	772
	% Toplam	92,7	3,5	3,8	100,0

Tablo 4.17.'de görüleceği üzere araştırmaya katılan öğrencilerin 716'sının (%92,7) evlerinde ders çalışabilecekleri rahat bir ortamları bulunmaktadır. Öğrencilerin 66'sı (%8,5) günde bir saat, 231'i (%29,9) günde iki saat, 278'i (%36,0) günde üç saat, 141'i (%18,3) ise günde dört saat ve üzeri ders çalışmaktadırlar. Öğrencilerin evlerinde ders çalışabilecekleri rahat bir ortamın bulunmasıyla mola süreleri arasındaki ilişki Tablo 4. 18.'de sunulmuştur.

Tablo 4. 18. Mola Süreleri ile Çalışma Ortamlarına İlişkin Çapraz Tablo

Ders çalışırken bir saatlik zaman diliminin kaç dakikasını molada kullanırsınız?		Evinizde ders çalışabileceğiniz rahat bir ortam var mı?			Total
		evet	hayır	bazen	
0	Frekans	46	2	2	50
	% Toplam	6,0	0,3	0,3	6,5
1-5	Frekans	182	6	9	197
	% Toplam	23,6	0,8	1,2	25,5
6-10	Frekans	263	9	7	279
	% Toplam	34,1	1,2	0,9	36,1
11-15	Frekans	159	3	9	171
	% Toplam	20,6	0,4	1,2	22,2
16-20	Frekans	52	5	0	57
	% Toplam	6,7	0,6	0,0	7,4
21+	Frekans	14	2	2	18
	% Toplam	1,8	0,3	0,3	2,3
	Frekans	716	27	29	772
	% Toplam	92,7	3,5	3,8	100,0

Tablo 4.18.'de görüleceği üzere araştırmaya katılan öğrencilerin 716'sının (%92,7) evlerinde ders çalışabilecekleri rahat bir ortamları bulunmaktadır. Ders çalışırken bir saatlik zaman diliminde öğrencilerin 182'si (%23,6) 1-5 dakika, 263'ü (%34,1) 6-10 dakika, 159'u (%20,6) 11-15 dakika, 52'si (%6,7) 16-20 dakika, 14'ü (%1,8) 21 dakika ve üzeri mola vererek, 46'sı (%6,0) ise hiç mola vermeden ders çalışmaktadırlar. Öğrencilerin

ders çalışabilecekleri rahat bir ortamın bulunma durumuyla bireysel çalışmayı sevmeleri arasındaki ilişki Tablo 4. 19.'da sunulmuştur.

Tablo 4. 19. Bireysel Çalışmayı Sevmeleri ile Çalışma Ortamlarına İlişkin Çapraz Tablo

Kendi kendinize ders çalışmayı sever misiniz?	Evinizde ders çalışabileceğiniz rahat bir ortam var mı?			Total	
	evet	hayır	bazen		
evet	Frekans	648	24	20	692
	% Toplam	83,9	3,1	2,6	89,6
hayır	Frekans	68	3	9	80
	% Toplam	8,8	0,4	1,2	10,4
	Frekans	716	27	29	772
	% Toplam	92,7	3,5	3,8	100,0

Tablo 4.19.'da görüleceği üzere araştırmaya katılan öğrencilerin toplam 716'sının (%92,7) evlerinde ders çalışabilecekleri rahat bir ortamları bulunmaktadır. Araştırmaya katılan öğrencilerin 648'i (%83,9) kendi kendilerine ders çalışmayı sevmektedir. 68 (%8,8) öğrenci ise kendi kendine ders çalışmayı sevmemektedir. Öğrencilerin ödev çokluğundan şikâyet etme düzeyleri ile ders çalışabilecekleri rahat bir ortamın bulunma durumu arasındaki ilişki Tablo 4. 20.'de sunulmuştur.

Tablo 4. 20. Ödev Çokluğundan Şikâyet Etme Durumları ile Çalışma Ortamlarına İlişkin Çapraz Tablo

Ev ödevlerinin çokluğundan şikâyetçi olduğunuz olur mu?	Evinizde ders çalışabileceğiniz rahat bir ortam var mı?			Total	
	evet	hayır	bazen		
evet	Frekans	65	1	2	68
	% Toplam	8,4	0,1	0,3	8,8
hayır	Frekans	238	9	10	257
	% Toplam	30,8	1,2	1,3	33,3
bazen	Frekans	413	17	17	447
	% Toplam	53,5	2,2	2,2	57,9
	Frekans	716	27	29	772
	% Toplam	92,7	3,5	3,8	100,0

Tablo 4.20.'de görüleceği üzere araştırmaya katılan öğrencilerin toplam olarak 716'sının (%92,7) evlerinde ders çalışabilecekleri rahat bir ortamları bulunmaktadır. Araştırmaya katılan öğrencilerin 65'i (%8,4) ev ödevlerinin çokluğundan şikâyetçidir. 238 (%30,8) öğrenci ise ev ödevlerinin çokluğundan şikâyetçi değildir. Aynı zamanda öğrencilerin 413'ü (%53,5) ise ev ödevlerinin çokluğundan bazen şikâyetçi olmaktadır. Öğrencilerin ders çalışabilecekleri rahat bir ortamın bulunmasının, ödevlerini tamamlamadan okula gitmelerine etkisini gösteren analiz Tablo 4. 21.'de sunulmuştur.

Tablo 4. 21. Ödevini Tamamlama Durumu ile Çalışma Ortamlarına İlişkin Çapraz Tablo

Verilen ev ödevini tamamlamadan okula geldiğiniz olur mu?	Evinizde ders çalışabileceğiniz rahat bir ortam var mı?			Total	
	evet	hayır	bazen		
Evet	Frekans	44	2	2	48
	% Toplam	5,7	0,3	0,3	6,2
Hayır	Frekans	368	12	9	389
	% Toplam	47,7	1,6	1,2	50,4
Bazen	Frekans	304	13	18	335
	% Toplam	39,4	1,7	2,3	43,4
	Frekans	716	27	29	772
	% Toplam	92,7	3,5	3,8	100,0

Tablo 4.21.'de görüleceği üzere araştırmaya katılan öğrencilerin toplam 716'sının (%92,7) evlerinde ders çalışabilecekleri rahat bir ortamları bulunmaktadır. Araştırmaya katılan öğrencilerin 44'ünün (%5,7) verilen ev ödevini tamamlamadan okula geldikleri olmuştur, 368 (%47,7) öğrencinin ise ev ödevini tamamlamadan geldikleri olmamıştır. Aynı zamanda öğrencilerin 304'ünün (%39,4) ise bazen ev ödevlerini tamamlamadan okula geldikleri olmuştur.

Öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyon, fen öğrenmeye yönelik motivasyona ilişkin alt boyutlar ve özdisiplin puanlarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini test etmek amacıyla yapılan bağımsız gruptaki t-Testi sonuçları Tablo 4.22.'de verilmiştir.

Tablo 4. 22. Kız ve Erkek Öğrencilerin Motivasyon ve Öz-Disiplin Puan Ortalamalarına İlişkin t-Testi Sonuçları

	Cinsiyet	N	\bar{x}	S	t	Sd	p	Cohen d
Motivasyon	Kız	385	83,48	11,63	-3,714	770	,000*	0,26
	Erkek	387	80,21	12,85				
Alt Boyut 1- Araştırma Yapmaya Yönelik Motivasyon	Kız	385	80,74	17,13	,738	770	,461	
	Erkek	387	79,82	17,26				
Alt Boyut 2 - Performansa Yönelik Motivasyon	Kız	385	84,93	15,25	5,105	770	,000*	0,36
	Erkek	387	78,90	17,46				
Alt Boyut 3 - İletişime Yönelik Motivasyon	Kız	385	81,39	17,39	2,683	770	,007*	0,19
	Erkek	387	77,97	18,05				
Alt Boyut 4 - İşbirlikli Çalışmaya Yönelik Motivasyon	Kız	385	84,62	14,27	3,052	770	,002*	0,21
	Erkek	387	81,38	15,17				
Alt Boyut 5 - Katılıma Yönelik Motivasyon	Kız	385	88,82	14,21	2,909	770	,004*	0,20
	Erkek	387	85,51	17,20				
öz disiplin	Kız	385	60,59	12,81	2,113	770	,035*	0,15
	Erkek	387	58,69	12,12				

p<,05
Cohen d ,30 küçük; ,50 orta; ,80 büyük

Tablo 4. 22.'de görüldüğü üzere çalışmaya katılan öğrencilerin cinsiyetlerine göre motivasyon puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır [$t_{(772)}= 3,714$; $p<,05$]. Erkek öğrencilerin motivasyon puanları ($\bar{x}=80,20$) kız öğrencilerin motivasyon puanlarına göre ($\bar{x}=83,48$) düşüktür.

Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyetlerine göre araştırma yapmaya yönelik motivasyon puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır [$t_{(772)}=,738$; $p>,05$]. Kız öğrencilerin araştırma yapmaya yönelik motivasyon puanları ($\bar{x}=80,73$) erkek öğrencilerin araştırma yapmaya yönelik motivasyon puanlarına göre ($\bar{x}=79,82$) yüksektir. Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyetlerine göre performansa yönelik motivasyon puanları arasında anlamlı bir fark bulunmaktadır [$t_{(772)}= 5,105$; $p<,05$]. Kız öğrencilerin performansa yönelik motivasyon puanları ($\bar{x}=84,92$) erkek öğrencilerin performansa yönelik motivasyon puanlarına göre ($\bar{x}=78,90$) yüksektir. Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyetlerine göre iletişime yönelik motivasyon puanları arasında anlamlı bir fark bulunmaktadır [$t_{(772)}=2,683$; $p<,05$]. Kız öğrencilerin iletişime yönelik motivasyon puanları ($\bar{x}=81,39$) erkek öğrencilerin iletişime yönelik motivasyon puanlarına göre ($\bar{x}=77,96$) yüksektir. Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyetlerine göre işbirlikli çalışmaya yönelik motivasyon puanları arasında anlamlı bir fark bulunmaktadır [$t_{(772)}= 3,052$; $p<,05$]. Kız öğrencilerin işbirlikli çalışmaya yönelik motivasyon puanları ($\bar{x}=84,61$) erkek öğrencilerin

işbirlikli çalışmaya yönelik motivasyon puanlarına göre ($\bar{x}=81,38$) yüksektir. Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyetlerine göre katılıma yönelik motivasyon puanları arasında anlamlı bir fark bulunmaktadır [$t_{(772)}=2,909$; $p<,05$]. Kız öğrencilerin katılıma yönelik motivasyon puanları ($\bar{x}=88,82$) erkek öğrencilerinin katılıma yönelik motivasyon puanlarına göre ($\bar{x}=85,51$) yüksektir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyetlerine göre öz disiplin puanları arasında anlamlı bir fark bulunmaktadır [$t_{(772)}=2,113$; $p<,05$]. Kız öğrencilerin öz disiplin puanları ($\bar{x}=60,59$) erkek öğrencilerinin öz disiplin puanlarına göre ($\bar{x}=58,69$) yüksektir.

Cohen (d) değerleri incelendiğinde öğrencilerin iletişime yönelik motivasyon ($d=0,19$) puanı ile öz disiplin ($d=0,15$) puanında orta; motivasyon ($d=0,26$), performansa yönelik motivasyon ($d=0,36$), işbirlikli çalışmaya yönelik motivasyon ($d=0,21$), katılıma yönelik motivasyon ($d=0,20$) puanlarında ise büyük etki büyüklüğü olduğu görülmektedir. Tablo 4. 23.'te evde sigara içen kişilerin bulunup bulunmama durumuna göre fen öğrenmeye yönelik motivasyon ve öz disiplin puanlarına ilişkin t-Testi analiz sonuçları gösterilmiştir.

Tablo 4. 23. Evde Sigara İçen Kişilerin Bulunup Bulunmama Durumuna Göre Motivasyon ve Öz Disiplin Puanlarına İlişkin t-Testi

	Sigara Kullanımı	N	\bar{x}	S	t	Sd	p
Motivasyon	Yok	349	82,55	12,45	1,444	770	,149
	Var	423	81,26	12,26			
Alt Boyut 1-Araştırma Yapmaya Yönelik Motivasyon	Yok	349	81,10	17,61	1,209	770	,227
	Var	423	79,60	16,83			
Alt Boyut 2 - Performansa Yönelik Motivasyon	Yok	349	83,15	16,82	1,877	770	,061
	Var	423	80,89	16,48			
Alt Boyut 3 -İletişime Yönelik Motivasyon	Yok	349	79,69	17,24	,020	770	,984
	Var	423	79,66	18,26			
Alt Boyut 4 - İşbirlikli Çalışmaya Yönelik Motivasyon	Yok	349	83,87	14,23	1,487	770	,137
	Var	423	82,27	15,24			
Alt Boyut 5 - Katılıma Yönelik Motivasyon	Yok	349	87,64	15,35	,755	770	,451
	Var	423	86,77	16,26			
öz disiplin	Yok	349	60,05	12,37	,834	770	,405
	Var	423	59,30	12,61			

Tablo 4.23.'te görüldüğü üzere çalışmaya katılan öğrencilerin evde sigara kullanılma durumlarına göre motivasyon, alt boyutları ve öz disiplin puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır [$t_{(772)}=,834$; $p>,05$]. Evinde sigara içilen çocukların gerek motivasyon gerekse öz disiplin puanlarının, evinde sigara içilmeyen çocuklara oranla daha düşük olması dikkat çekicidir. Bir başka deyişle evinde sigara içilen çocuklar zor motive olmakta ve kendi disiplinini geliştirmede zorlanmaktadırlar. Tablo 4. 24.'te evde alkol kullanan kişilerin bulunup bulunmama durumuna göre fen öğrenmeye yönelik motivasyon ve öz disiplin puanlarına ilişkin t-Testi analizi sunulmuştur.

Tablo 4. 24. Evde Alkol Kullanan Kişilerin Bulunup Bulunmama Durumuna Göre Motivasyon ve Öz Disiplin Puanlarına İlişkin t-Testi

	Evinizde Alkol Kullanan Biri Var Mı?	N	\bar{x}	S	t	sd	p	Cohen d
Motivasyon	Yok	741	81,94	12,42	1,06	770	,285	
	Var	31	79,52	10,75				
Alt Boyut 1 - Araştırma Yapmaya Yönelik Motivasyon	Yok	741	80,39	17,17	,902	770	,367	
	Var	31	77,55	17,70				
Alt Boyut 2 - Performansa Yönelik Motivasyon	Yok	741	81,82	16,74	-,713	770	,476	
	Var	31	84,00	14,85				
Alt Boyut 3 - İletişime Yönelik Motivasyon	Yok	741	80,04	17,61	2,75	770	,006*	15,63
	Var	31	71,10	20,19				
Alt Boyut 4 - İşbirlikli Çalışmaya Yönelik Motivasyon	Yok	741	82,98	14,86	-,126	770	,900	
	Var	31	83,32	13,82				
Alt Boyut 5 - Katılıma Yönelik Motivasyon	Yok	741	87,26	15,83	,821	770	,412	
	Var	31	84,87	16,55				
öz disiplin	Yok	741	59,84	12,48	2,15	770	,031*	12,26
	Var	31	54,90	12,26				

p<,05
Cohen d ,30 küçük; ,50 orta; ,80 büyük

Tablo 4. 24.'te görüldüğü üzere çalışmaya katılan öğrencilerin evde alkol kullanılma durumlarına göre iletişime yönelik motivasyon [$t_{(772)}=2,752$; $p<,05$] ve öz disiplin [$t_{(772)}=2,158$; $p<,05$] puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Evlerinde alkol kullanılmayan öğrencilerin iletişime yönelik motivasyon puanları ($\bar{x}=80,03$), evlerinde alkol kullanılan öğrencilerin iletişime yönelik motivasyon puanlarına göre ($\bar{x}=71,09$) yüksektir. Benzer şekilde, evlerinde alkol kullanılmayan öğrencilerin öz disiplin puanları ($\bar{x}=59,84$), evlerinde alkol kullanılan öğrencilerin öz disiplin puanlarına göre ($\bar{x}=54,90$) yüksektir.

Cohen (d) değerleri incelendiğinde öğrencilerin iletişime yönelik motivasyon ve öz disiplin puanlarında küçük etki büyüklüğü olduğu görülmektedir. Tablo 4.25.'te evde yatağa bağlı hasta olan birey bulunup bulunmama durumuna göre fen öğrenmeye yönelik motivasyon ve öz disiplin puanlarına ilişkin t-Testi analizi sonuçları sunulmuştur.

Tablo 4. 25. Evinizde Yatağa Bağlı Hasta Olan Birey Bulunup Bulunmama Durumuna Göre Motivasyon ve Öz Disiplin Puanlarına İlişkin t-Testi

	Evinizde Yatağa Bağlı Hasta Olan Birey Var Mı?		N	\bar{x}	S	t	sd	p
	Yok	Var						
Motivasyon	Yok	740	81,77	12,33	-,776	770	,438	
	Var	32	83,50	13,18				
Alt Boyut 1-Araştırma Yapmaya Yönelik Motivasyon	Yok	740	80,25	17,16	-,201	770	,841	
	Var	32	80,88	18,16				
Alt Boyut 2 -Performansa Yönelik Motivasyon	Yok	740	81,83	16,66	-,660	770	,510	
	Var	32	83,81	16,92				
Alt Boyut 3 -İletişime Yönelik Motivasyon	Yok	740	79,53	17,85	-1,120	770	,263	
	Var	32	83,13	16,38				
Alt Boyut 4 - İşbirlikli Çalışmaya Yönelik Motivasyon	Yok	740	82,92	14,86	-,697	770	,486	
	Var	32	84,78	13,71				
Alt Boyut 5 - Katılıma Yönelik Motivasyon	Yok	740	87,15	15,85	-,135	770	,893	
	Var	32	87,53	16,14				
öz disiplin	Yok	740	59,71	12,41	,757	770	,449	
	Var	32	58,00	14,46				

Tablo 4.25.'te görüldüğü üzere çalışmaya katılan öğrencilerin evlerinde yatağa bağlı birey bulunma durumlarına göre motivasyon, alt boyutları ve öz disiplin puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır [$t_{(772)}=,757$; $p>,05$]. Hesaplama sonucunda bulunan matematiksel fark; evinde yatağa bağlı birey bulunan çocukların motivasyon puanlarının daha yüksek, öz disiplin puanlarının ise daha düşük olduğunu göstermektedir. Ayrıca evinde yatağa bağlı birey bulunan çocukların öz disiplin puanlarının, evinde yatağa bağlı birey bulunmayan çocukların öz disiplin puanlarına oranla matematiksel olarak daha düşük olması dikkat çekicidir. Tablo 4. 26.'da evinde engelli birey bulunup bulunmama durumuna göre fen öğrenmeye yönelik motivasyon ve öz disiplin puanlarına ilişkin t-Testi analizi sonuçları sunulmuştur.

Tablo 4. 26. Evinde Engelli Birey Bulunup Bulunmama Durumuna Göre Motivasyon ve Öz Disiplin Puanlarına İlişkin t-Testi

	Evinizde Engelli Birey Var Mı?	N	\bar{x}	S	t	sd	p
Motivasyon	Yok	736	81,75	12,34	-,880	770	,379
	Var	36	83,61	12,81			
Alt Boyut 1- Araştırma Yapmaya Yönelik Motivasyon	Yok	736	80,28	17,15	,039	770	,969
	Var	36	80,17	18,29			
Alt Boyut 2 - Performansa Yönelik Motivasyon	Yok	736	81,82	16,70	-,689	770	,491
	Var	36	83,78	15,97			
Alt Boyut 3 - İletişime Yönelik Motivasyon	Yok	736	79,49	17,86	-1,340	770	,181
	Var	36	83,56	16,05			
Alt Boyut 4 - İşbirlikli Çalışmaya Yönelik Motivasyon	Yok	736	82,86	14,87	-1,144	770	,253
	Var	36	85,75	13,39			
Alt Boyut 5 - Katılıma Yönelik Motivasyon	Yok	736	87,13	15,88	-,282	770	,778
	Var	36	87,89	15,42			
öz disiplin	Yok	736	59,72	12,39	,846	770	,398
	Var	36	57,92	14,71			

Tablo 4.26.'da görüldüğü üzere çalışmaya katılan öğrencilerin evlerinde engelli birey bulunma durumlarına göre motivasyon, alt boyutları ve öz disiplin puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır [$t_{(772)}=-,846$; $p>,05$]. Evinde engelli birey bulunan çocukların özdisiplin ve araştırma yapmaya yönelik motivasyon puanları hariç, motivasyon alt boyutları ve motivasyon puanının, ailesinde engelli birey bulunmayan çocuklara oranla matematiksel olarak daha yüksek olması dikkat çekici sonuçlardır. Tablo 4. 27.'de dershaneye gidip gitmeme durumuna göre fen öğrenmeye yönelik motivasyon ve öz disiplin puanlarına ilişkin t-Testi analizi sonuçları aşağıda sunulmuştur.

Tablo 4. 27. Dershaneye Gidip Gitmeme Durumuna Göre Motivasyon ve Öz Disiplin Puanlarına İlişkin t-Testi

	Dershaneye Gidiyor Musunuz?	N	\bar{x}	S	t	sd	p	Cohen d
Motivasyon	evet	281	81,34	12,10	,855	770	,393	
	hayır	491	82,13	12,51				
Alt Boyut 1 - Araştırma Yapmaya Yönelik Motivasyon	evet	281	79,25	17,29	1,258	770	,209	
	hayır	491	80,87	17,13				
Alt Boyut 2- Performansa Yönelik Motivasyon	evet	281	81,82	15,96	,110	770	,912	
	hayır	491	81,96	17,06				
Alt Boyut 3- İletişime Yönelik Motivasyon	evet	281	77,55	18,39	2,518	770	,012*	92,48
	hayır	491	80,89	17,35				
Alt Boyut 4- İşbirlikli Çalışmaya Yönelik Motivasyon	evet	281	84,18	13,95	1,688	770	,092	
	hayır	491	82,31	15,25				
Alt Boyut 5- Katılıma Yönelik Motivasyon	evet	281	87,45	14,72	,384	770	,701	
	hayır	491	87,00	16,48				
öz disiplin	evet	281	58,11	12,05	2,586	770	,010*	94,97
	hayır	491	60,52	12,68				

p<,05
Cohen d ,30 küçük; ,50 orta; ,80 büyük

Tablo 4.27.'de görüldüğü üzere çalışmaya katılan öğrencilerin dershaneye gitme durumlarına göre iletişime yönelik motivasyon [$t_{(772)}=2,518$; $p<,05$] ve öz disiplin [$t_{(772)}=2,586$; $p<,05$] puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Dershaneye gitmeyen öğrencilerin iletişime yönelik motivasyon puanları ($\bar{x}=80,89$), dershaneye giden öğrencilerin iletişime yönelik motivasyon puanlarına göre ($\bar{x}=77,55$) yüksektir. Benzer şekilde, dershaneye gitmeyen öğrencilerin öz disiplin puanları ($\bar{x}=60,52$), dershaneye giden öğrencilerin öz disiplin puanlarına göre ($\bar{x}=58,10$) yüksektir. Ayrıca, dershaneye gitmeyen öğrencilerin motivasyon, araştırma yapmaya yönelik motivasyon ve performansa yönelik motivasyon puanları daha yüksektir. Bunların dışında, dershaneye giden çocukların çalışmaya yönelik motivasyon ve katılıma yönelik motivasyon puanlarının dershaneye gitmeyen çocuklara oranla matematiksel olarak daha yüksek puanlarda motive olması dikkat çekici sonuçlardır.

Cohen (d) değerleri incelendiğinde öğrencilerin iletişime yönelik motivasyon ve öz disiplin puanlarında büyük etki büyüklüğü olduğu görülmektedir. Tablo 4. 28.'de "Son bir yıl içinde sosyal aktivite amaçlı bir kursa devam ettiniz mi?" sorusuna verilen yanıtların kursa

devam etme değişkenine göre anlamlı fark gösterip göstermediğini analiz etmek için yapılan t-Testi sonuçları sunulmuştur.

Tablo 4. 28. Kursa Devam Etme Durumuna Göre Motivasyon ve Öz Disiplin Puanlarına Ait t-Testi

	Kursa Devam Durumu	N	\bar{x}	S	t	sd	p	Cohen d																																																																									
Motivasyon	evet	344	82,47	12,33	1,259	770	,208																																																																										
	hayır	428	81,34	12,37					Alt Boyut 1 - Araştırma Yapmaya Yönelik Motivasyon	evet	344	81,69	16,95	2,058	770	,040*	71,14	hayır	428	79,14	17,32	Alt Boyut 2- Performansa Yönelik Motivasyon	evet	344	82,45	15,86	,813	770	,416		hayır	428	81,47	17,28	Alt Boyut 3- İletişime Yönelik Motivasyon	evet	344	79,13	18,50	-,767	770	,443		hayır	428	80,12	17,21	Alt Boyut 4- İşbirlikli Çalışmaya Yönelik Motivasyon	evet	344	83,97	14,52	1,651	770	,099		hayır	428	82,21	15,01	Alt Boyut 5- Katılıma Yönelik Motivasyon	evet	344	87,80	15,25	1,002	770	,317		hayır	428	86,65	16,32	Öz disiplin	evet	344	61,12	12,26	2,972	770	,003*
Alt Boyut 1 - Araştırma Yapmaya Yönelik Motivasyon	evet	344	81,69	16,95	2,058	770	,040*	71,14																																																																									
	hayır	428	79,14	17,32					Alt Boyut 2- Performansa Yönelik Motivasyon	evet	344	82,45	15,86	,813	770	,416		hayır	428	81,47	17,28	Alt Boyut 3- İletişime Yönelik Motivasyon	evet	344	79,13	18,50	-,767	770	,443		hayır	428	80,12	17,21	Alt Boyut 4- İşbirlikli Çalışmaya Yönelik Motivasyon	evet	344	83,97	14,52	1,651	770	,099		hayır	428	82,21	15,01	Alt Boyut 5- Katılıma Yönelik Motivasyon	evet	344	87,80	15,25	1,002	770	,317		hayır	428	86,65	16,32	Öz disiplin	evet	344	61,12	12,26	2,972	770	,003*	102,74	hayır	428	58,45	12,57								
Alt Boyut 2- Performansa Yönelik Motivasyon	evet	344	82,45	15,86	,813	770	,416																																																																										
	hayır	428	81,47	17,28					Alt Boyut 3- İletişime Yönelik Motivasyon	evet	344	79,13	18,50	-,767	770	,443		hayır	428	80,12	17,21	Alt Boyut 4- İşbirlikli Çalışmaya Yönelik Motivasyon	evet	344	83,97	14,52	1,651	770	,099		hayır	428	82,21	15,01	Alt Boyut 5- Katılıma Yönelik Motivasyon	evet	344	87,80	15,25	1,002	770	,317		hayır	428	86,65	16,32	Öz disiplin	evet	344	61,12	12,26	2,972	770	,003*	102,74	hayır	428	58,45	12,57																					
Alt Boyut 3- İletişime Yönelik Motivasyon	evet	344	79,13	18,50	-,767	770	,443																																																																										
	hayır	428	80,12	17,21					Alt Boyut 4- İşbirlikli Çalışmaya Yönelik Motivasyon	evet	344	83,97	14,52	1,651	770	,099		hayır	428	82,21	15,01	Alt Boyut 5- Katılıma Yönelik Motivasyon	evet	344	87,80	15,25	1,002	770	,317		hayır	428	86,65	16,32	Öz disiplin	evet	344	61,12	12,26	2,972	770	,003*	102,74	hayır	428	58,45	12,57																																		
Alt Boyut 4- İşbirlikli Çalışmaya Yönelik Motivasyon	evet	344	83,97	14,52	1,651	770	,099																																																																										
	hayır	428	82,21	15,01					Alt Boyut 5- Katılıma Yönelik Motivasyon	evet	344	87,80	15,25	1,002	770	,317		hayır	428	86,65	16,32	Öz disiplin	evet	344	61,12	12,26	2,972	770	,003*	102,74	hayır	428	58,45	12,57																																															
Alt Boyut 5- Katılıma Yönelik Motivasyon	evet	344	87,80	15,25	1,002	770	,317																																																																										
	hayır	428	86,65	16,32					Öz disiplin	evet	344	61,12	12,26	2,972	770	,003*	102,74	hayır	428	58,45	12,57																																																												
Öz disiplin	evet	344	61,12	12,26	2,972	770	,003*	102,74																																																																									
	hayır	428	58,45	12,57																																																																													

p<,05
Cohen d ,30 küçük; ,50 orta; ,80 büyük

Tablo 4. 28.'de görüldüğü üzere çalışmaya katılan öğrencilerin son bir yıl içinde sosyal aktivite amaçlı bir kursa devam etme durumlarına göre araştırma yapmaya yönelik motivasyon [$t_{(772)}= 2,058$; $p<,05$] ve öz disiplin [$t_{(772)}= 2,972$; $p<,05$] puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Son bir yıl içinde sosyal aktivite amaçlı bir kursa devam eden çocukların araştırma yapmaya yönelik motivasyon ve öz disiplin puanları, son bir yıl içinde sosyal aktivite amaçlı bir kursa devam etmeyen çocuklara oranla daha yüksektir. Ayrıca son bir yıl içinde sosyal aktivite amaçlı bir kursa devam eden çocukların iletişime yönelik motivasyon puanlarının, son bir yıl içinde sosyal aktivite amaçlı bir kursa devam etmeyen çocuklara oranla daha düşük puanda motive olması dikkat çekici sonuçlardır.

Cohen (d) değerleri incelendiğinde öğrencilerin araştırma yapmaya yönelik motivasyon ve öz disiplin puanlarında büyük etki büyüklüğü olduğu görülmektedir. Fen öğrenmeye yönelik motivasyon ve öz disiplin puan ortalamaları arasında evinde bilgisayar bulunma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunup bulunmadığına dair yapılan bağımsız gruplarda t-Testi analizi sonuçları Tablo 4.29.'da gösterilmiştir.

Tablo 4. 29. Motivasyon ve Öz Disiplin Puanlarının Evinde Bilgisayar Bulunma Durumuna Göre t-Testi Analiz Sonuçları

	Evinizde bilgisayar var mı?	N	\bar{x}	S	t	Sd	p	Cohen d
Motivasyon	evet	568	82,06	12,17	,822	770	,411	
	hayır	204	81,23	12,87				
Alt Boyut 1 - Araştırma Yapmaya Yönelik Motivasyon	evet	568	80,60	16,92	,881	770	,379	
	hayır	204	79,37	17,92				
Alt Boyut 2- Performansa Yönelik Motivasyon	evet	568	82,02	16,06	,321	770	,749	
	hayır	204	81,59	18,26				
Alt Boyut 3- İletişime Yönelik Motivasyon	evet	568	79,48	17,85	,505	770	,614	
	hayır	204	80,22	17,68				
Alt Boyut 4- İşbirlikli Çalışmaya Yönelik Motivasyon	evet	568	80,92	14,48	2,342	770	,019*	38,99
	hayır	204	83,74	15,54				
Alt Boyut 5-Katılıma Yönelik Motivasyon	evet	568	87,35	15,46	,561	770	,575	
	hayır	204	86,63	16,93				
öz disiplin	evet	568	59,44	12,16	,736	770	,462	
	hayır	204	60,19	13,41				

p<,05

Cohen d ,30 küçük; ,50 orta; ,80 büyük

Tablo 4.29.'da görüldüğü üzere çalışmaya katılan öğrencilerin evinde bilgisayar bulunma durumlarına göre işbirlikli çalışmaya yönelik motivasyon [$t_{(772)}= 2,342$; $p<,05$] puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Evlerinde bilgisayar bulunmayan öğrencilerin işbirlikli çalışmaya yönelik motivasyon puanı ($\bar{x}=83,74$), evinde bilgisayar bulunan öğrencilerin puanına ($\bar{x}=80,91$) göre daha yüksektir.

Cohen (d) değerleri incelendiğinde öğrencilerin işbirlikli çalışmaya yönelik motivasyon puanında orta etki büyüklüğü olduğu görülmektedir. Fen öğrenmeye yönelik motivasyon ve öz disiplin puan ortalamaları arasında ders tercihi değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunup bulunmadığını test etmek amacıyla yapılan bağımsız gruplarda t-Testi analizi sonuçları Tablo 4.30.'da gösterilmiştir.

Tablo 4. 30. Motivasyon ve Öz Disiplin Puanlarının Ders Tercihi Değişkenine Göre Farkları Tablosu

	Daha Çok Hangi Dersleri Seversiniz?	N	\bar{x}	S	t	sd	p	Cohen d
Motivasyon	Sosyal	264	80,05	13,32	3,095	735	,002*	112,46
	Sayısal	473	82,93	11,35				
Alt Boyut 1 - Araştırma Yapmaya Yönelik Motivasyon	Sosyal	264	77,73	17,34	3,019	735	,003*	109,70
	Sayısal	473	81,67	16,76				
Alt Boyut 2- Performansa Yönelik Motivasyon	Sosyal	264	80,67	18,11	1,693	735	,091	
	Sayısal	473	82,81	15,47				
Alt Boyut 3- İletişime Yönelik Motivasyon	Sosyal	264	78,30	17,98	1,590	735	,112	
	Sayısal	473	80,47	17,54				
Alt Boyut 4- İşbirlikli Çalışmaya Yönelik Motivasyon	Sosyal	264	81,16	15,41	2,621	735	,009*	95,24
	Sayısal	473	84,10	14,10				
Alt Boyut 5-Katılıma Yönelik Motivasyon	Sosyal	264	85,48	17,43	2,397	735	,017*	87,10
	Sayısal	473	88,35	14,45				
öz disiplin	Sosyal	264	56,73	11,31	4,827	735	,000*	175,40
	Sayısal	473	61,33	12,94				

p<,05
Cohen d ,30 küçük; ,50 orta; ,80 büyük

Tablo 4.30.'da görüldüğü üzere çalışmaya katılan öğrencilerin daha çok hangi dersleri sevdiklerine göre motivasyon puanları [$t_{(772)}=3,095$; $p<,05$] arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Sayısal dersleri sevenlerin motivasyon puanları, sosyal dersleri sevenlere göre daha yüksektir ($\bar{x}=82,93$). Araştırma yapmaya yönelik motivasyon, işbirlikli çalışmaya yönelik motivasyon, katılıma yönelik motivasyon, öz disiplin puanları arasındaki fark da benzer şekilde sayısal dersleri seven öğrenciler lehine istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur [$t_{(772)}= 3,019$; $t_{(772)}= 2,621$; $t_{(772)}= 2,397$; $t_{(772)}= 4,827$; $p<,05$]. Performansa yönelik motivasyon, iletişime yönelik motivasyon değişkenine ilişkin puanları arasındaki bu matematiksel fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

Cohen (d) değerleri incelendiğinde öğrencilerin motivasyon, bazı motivasyon alt boyutları ve öz disiplin puanlarında büyük etki büyüklüğü olduğu görülmektedir. Tablo 4.31.'de öğrencilerin bireysel çalışmayı sevip sevmemesi durumunu sorgulayan soruya verdikleri yanıtların fen öğrenmeye yönelik motivasyon ve öz disiplin puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını tespit etmek üzere yapılan bağımsız gruplarda t-Testi analiz sonuçları verilmiştir.

Tablo 4. 31. Bireysel Çalışmayı Sevme Durumuna Göre Motivasyon ve Öz Disiplin Puanlarına İlişkin t-Testi Analizi Sonuçları

	Kendi Kendinize Ders Çalışmayı Sever Misiniz?	N	\bar{x}	S	t	sd	p	Cohen d
Motivasyon	Evet	692	82,45	12,10	4,076	770	,000*	38,50
	Hayır	80	76,56	13,36				
Alt Boyut 1 - Araştırma Yapmaya Yönelik Motivasyon	Evet	692	81,00	16,80	3,467	770	,001*	32,75
	Hayır	80	74,01	19,25				
Alt Boyut 2- Performansa Yönelik Motivasyon	Evet	692	82,23	16,54	1,552	770	,121	
	Hayır	80	79,18	17,56				
Alt Boyut 3- İletişime Yönelik Motivasyon	Evet	692	80,50	17,48	3,816	770	,000*	36,05
	Hayır	80	72,55	18,96				
Alt Boyut 4- İşbirlikli Çalışmaya Yönelik Motivasyon	Evet	692	83,85	14,51	4,783	770	,000*	45,18
	Hayır	80	75,60	15,41				
Alt Boyut 5-Katılıma Yönelik Motivasyon	Evet	692	87,34	15,70	,923	770	,356	
	Hayır	80	85,61	17,11				
öz disiplin	Evet	692	60,22	12,32	3,852	770	,000*	36,39
	Hayır	80	54,59	12,95				

p<,05
Cohen d ,30 küçük; ,50 orta; ,80 büyük

Tablo 4.31.'de görüldüğü üzere çalışmaya katılan öğrencilerin kendi kendilerine ders çalışmayı sevme durumlarına göre motivasyon puanı [$t_{(772)}=4,076$; $p<,05$], araştırma yapmaya yönelik motivasyon puanı [$t_{(772)}=3,467$; $p<,05$], iletişime yönelik motivasyon puanı [$t_{(772)}=3,816$; $p<,05$], işbirlikli çalışmaya yönelik motivasyon puanı [$t_{(772)}=4,783$; $p<,05$] ve öz disiplin puanı [$t_{(772)}=3,852$; $p<,05$] arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Performansa yönelik motivasyon ve katılıma yönelik motivasyon puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Cohen (d) değerleri incelendiğinde öğrencilerin motivasyon, bazı motivasyon alt boyutları ve öz disiplin puanlarında orta etki büyüklüğü olduğu görülmektedir. Tablo 4.32.'de arkadaş durumuna göre fen öğrenmeye yönelik motivasyon ve öz disiplin puanlarının t-Testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 4. 32. Arkadaş Durumuna Göre Motivasyon ve Öz Disiplin puanlarının t-Testi Sonuçları

	En az bir tane samimi arkadaşınız var mı?	N	\bar{x}	S	t	sd	p	Cohen d
Motivasyon	Evet	721	81,95	12,25	,778	769	,437	
	Hayır	50	80,54	13,93				
Alt Boyut 1 - Araştırma Yapmaya Yönelik Motivasyon	Evet	721	80,26	17,09	-,335	769	,738	
	Hayır	50	81,10	18,46				
Alt Boyut 2- Performansa Yönelik Motivasyon	Evet	721	81,93	16,59	,200	769	,842	
	Hayır	50	81,44	17,95				
Alt Boyut 3- İletişime Yönelik Motivasyon	Evet	721	79,76	17,65	,386	769	,700	
	Hayır	50	78,76	19,94				
Alt Boyut 4- İşbirlikli Çalışmaya Yönelik Motivasyon	Evet	721	83,30	14,78	2,025	769	,043*	14,80
	Hayır	50	78,92	14,72				
Alt Boyut 5- Katılıma Yönelik Motivasyon	Evet	721	87,43	15,58	1,783	769	,075	
	Hayır	50	83,30	19,29				
öz disiplin	Evet	721	59,79	12,51	1,319	769	,188	
	Hayır	50	57,38	12,31				

p<,05
Cohen d ,30 küçük; ,50 orta; ,80 büyük

Tablo 4.32.'de görüldüğü üzere çalışmaya katılan öğrencilerin en az bir tane samimi arkadaşının olma durumlarına göre işbirlikli çalışmaya yönelik motivasyon [$t_{(772)}=2,025$; $p<,05$] puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Motivasyonun diğer alt boyutları ve öz disiplin değişkenine ilişkin puanları arasındaki matematiksel bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

Cohen (d) değerleri incelendiğinde öğrencilerin işbirlikli çalışmaya yönelik motivasyon puanlarında küçük etki büyüklüğü olduğu görülmektedir. Öğrencilerin sınıf düzeylerine göre fen öğrenmeye yönelik motivasyon ve öz disiplin puanlarının betimsel istatistikleri Tablo 4. 33a.'da sunulmuştur.

Tablo 4. 33a. Sınıf Düzeyine Göre Motivasyon ve Öz Disiplin Puanları Betimsel İstatistikler

Ölçüm	Düzy	N	Ortalama	Std. Sapma
Motivasyon	5.sınıf	196	86,10	10,67
	6.sınıf	187	82,24	10,73
	7.sınıf	172	81,08	12,08
	8.sınıf	217	78,26	14,07
	Toplam	772	81,84	12,36
Öz- disiplin	5.sınıf	196	63,46	14,18
	6.sınıf	187	59,84	11,67
	7.sınıf	172	57,70	12,24
	8.sınıf	217	57,55	10,93
	Toplam	772	59,64	12,50

Farklı sınıf düzeylerinden öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyon ve öz-disiplin puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin varyans analizi sonuçları Tablo 4. 33b.'de sunulmuştur.

Tablo 4. 33b. Sınıf Düzeyine Göre Motivasyon ve Öz Disiplin Puanları Varyans Analizi Tablosu

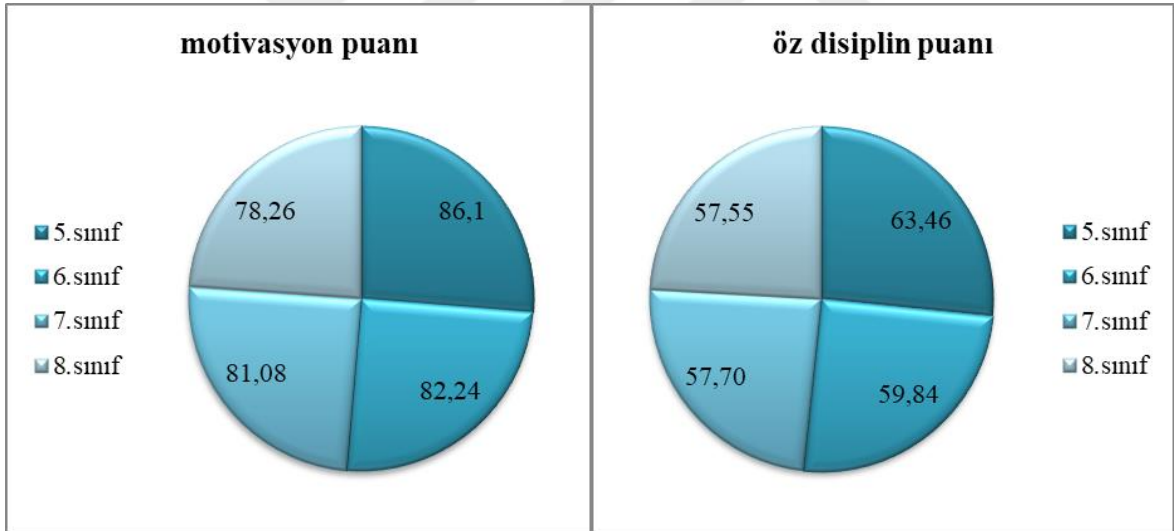
Ölçüm	Kaynak	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p	Scheffe Anlamlı fark	η^2
Motivasyon	Gruplararası	6458,55	3	2152,85	14,857	,000	5-6	0,054
	Gruplar içi	111286,85	768	144,91			5-7	
	Toplam	117745,40	771				5-8 6-8	
Öz-disiplin	Gruplar arası	4460,39	3	1486,80	9,846	,000	5-6	0,037
	Gruplar içi	115977,78	768	151,01			5-7	
	Toplam	120438,17	771				5-8	

p<,05

Farklı sınıf düzeylerinde öğrencilerin motivasyon puanı ortalamaları arasındaki farkı belirlemek amacıyla yapılan varyans analizi sonucunda, farklı sınıf düzeylerinde öğrencilerin motivasyon puanı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur [$F_{(3,768)}=14,85$; $p<0,5$]. Bu farklılığın hangi sınıf grupları arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Scheffe çoklu karşılaştırma testi sonucunda, farklılığın 5.sınıf ($\bar{x}=86,09$) ile 6.sınıf ($\bar{x}=82,23$), 5.sınıf ile 7.sınıf ($\bar{x}=81,07$), 5.sınıf ile 8.sınıf ($\bar{x}=78,26$), 6.sınıf ile 7.sınıf, 6.sınıf ile 8.sınıf ve 7.sınıf ile 8.sınıf arasında olduğu bulunmuştur. Bu sonuçlara göre sınıf düzeyi yükseldikçe motivasyon puanları anlamlı düşme

göstermektedir. η^2 değeri incelendiğinde motivasyon puanlarının sınıf düzeyleri üzerine orta etki büyüklüğü ($\eta^2=0,05$) olduğu görülmektedir.

Farklı sınıf düzeylerinde öğrencilerin öz-disiplin puanı ortalamaları arasındaki farkı belirlemek amacıyla yapılan varyans analizi sonucunda, farklı sınıf düzeylerinde öğrencilerin öz-disiplin puanı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur [$F_{(3,768)}=9,84$; $p<0,5$]. Bu farklılığın hangi sınıf grupları arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Scheffe çoklu karşılaştırma testi sonucunda, farklılığın 5.sınıf ($\bar{x}=63,45$) ile 6.sınıf ($\bar{x}=59,83$), 5.sınıf ile 7.sınıf ($\bar{x}=57,69$), 5.sınıf ile 8.sınıf ($\bar{x}=57,55$), 6.sınıf ile 7.sınıf, 6.sınıf ile 8.sınıf ve 7.sınıf ile 8.sınıf arasında olduğu bulunmuştur. Bu sonuçlara göre sınıf düzeyi yükseldikçe öz-disiplin puanları anlamlı düşme göstermektedir. η^2 değeri incelendiğinde öz-disiplin puanları sınıf düzeyleri üzerine orta etki büyüklüğü ($\eta^2=0,03$) olduğu görülmektedir. Öğrencilerin sınıf düzeylerine göre fen öğrenmeye yönelik motivasyon ve öz disiplin puanlarının pasta grafik şeklinde gösterimi Şekil 4. 2.'de sunulmuştur.



Şekil 4. 2. Sınıf Düzeyi İle Motivasyon Ve Öz Disiplin Puanları İlişkisi

Öğrencilerin kitap okuma düzeyine göre fen öğrenmeye yönelik motivasyon ve öz disiplin puanlarının betimsel istatistikleri Tablo 4. 34a.'da sunulmuştur.

Tablo 4. 34a. Kitap Okuma Düzeyine Göre Motivasyon ve Öz Disiplin Puanları Betimsel İstatistikler

Ölçüm	Düzyey	N	Ortalama	Std. Sapma
Motivasyon	Hiç (A)	8	72,88	16,56
	1-2 (B)	48	72,40	14,94
	3-10 (C)	181	80,02	12,60
	11-15 (D)	175	81,73	11,68
	16 +dahafazla (E)	360	84,27	11,24
	Toplam	772	81,84	12,36
Öz- disiplin	Hiç (A)	8	49,50	9,55
	1-2 (B)	48	50,71	12,98
	3-10 (C)	181	57,14	11,38
	11-15 (D)	175	59,06	11,35
	16 +dahafazla (E)	360	62,59	12,62
	Total	772	59,64	12,50

Yıl içinde okudukları kitap sayısına göre öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyon ve öz-disiplin puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin varyans analizi sonuçları Tablo 4. 34b.'de sunulmuştur.

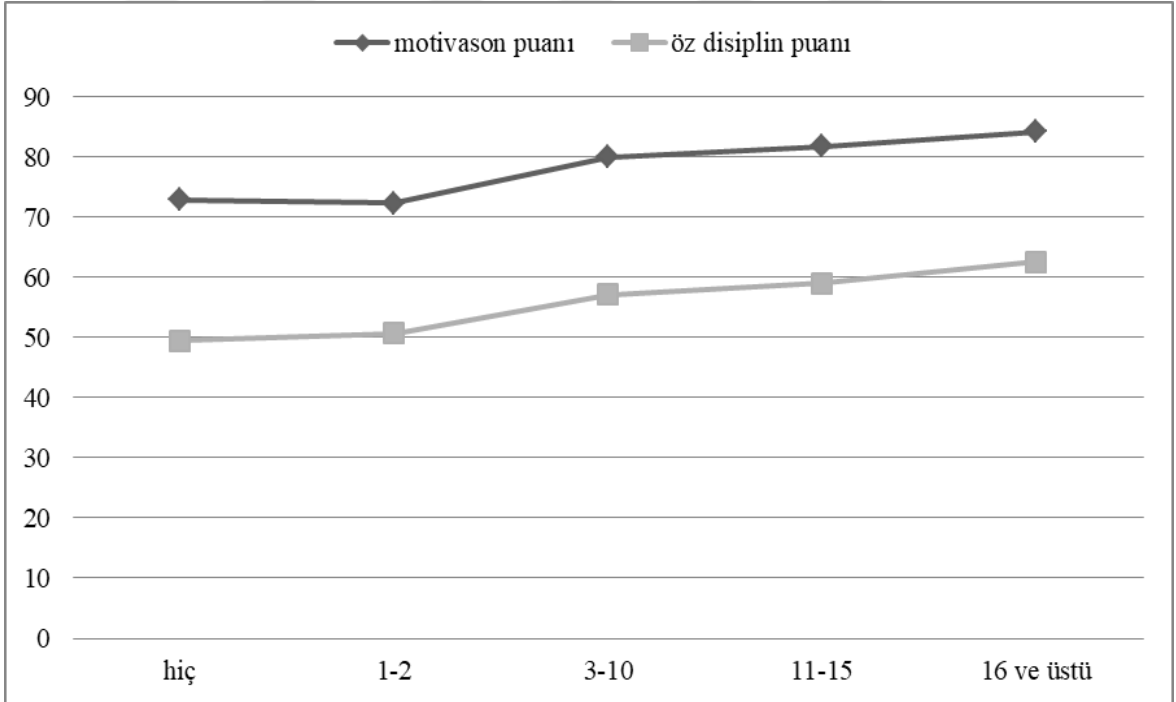
Tablo 4. 34b. Kitap Okuma Düzeyine Göre Motivasyon ve Öz Disiplin Puanları Varyans Analizi Tablosu

Ölçüm	Kaynak	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p	Scheffe Anlamli fark	η^2
Motivasyon	Gruplararası	7644,360	4	1911,090	13,313	,000	B-C	0,064
	Gruplar içi	110101,043	767	143,548			B-D	
	Toplam	117745,403	771				B-E	
Öz-disiplin	Gruplar arası	8968,524	4	2242,131	15,428	,000	C-E	0,071
	Gruplar içi	111469,646	767	145,332			B-C	
	Toplam	120438,170	771				B-D	

p<.05

Öğrencilerin kitap okuma düzeyine göre motivasyon puanları ortalamaları arasındaki farkı belirlemek amacıyla yapılan varyans analizi sonucunda, kitap okuma düzeyine göre öğrencilerin motivasyon puanı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur [$F_{(4,767)}= 13,31$; $p<0,5$]. Bu farklılığın hangi kitap okuma grupları arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Scheffe çoklu karşılaştırma testi sonucunda, farklılığın A ($\bar{x}=72,87$) ile B ($\bar{x}=72,39$) , A ile C ($\bar{x}=80,02$), A ile D ($\bar{x}=81,73$), A ile E ($\bar{x}=84,26$) B ile C, B ile D, B ile E, C ile D, C ile E ve D ile E arasında olduğu bulunmuştur. Bu sonuçlara göre kitap okuma düzeyi yükseldikçe motivasyon puanları anlamlı bir yükselme göstermektedir. η^2 değeri incelendiğinde motivasyon puanlarının kitap okuma düzeyi üzerine orta etki büyüklüğü ($\eta^2=0,06$) olduğu görülmektedir.

Öğrencilerin kitap okuma düzeyine göre öz-disiplin puanları ortalamaları arasındaki farkı belirlemek amacıyla yapılan varyans analizi sonucunda, kitap okuma düzeyine göre öğrencilerin öz-disiplin puanı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur [$F_{(4,767)} = 15,42$; $p < 0,5$]. Bu farklılığın hangi kitap okuma grupları arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Scheffe çoklu karşılaştırma testi sonucunda, farklılığın A ($\bar{x}=49,50$) ile B ($\bar{x}=50,70$), A ile C ($\bar{x}=57,14$), A ile D ($\bar{x}=59,06$), A ile E ($\bar{x}=62,58$), B ile C, B ile D, B ile E, C ile D, C ile E ve D ile E arasında olduğu bulunmuştur. Bu sonuçlara göre kitap okuma düzeyi öz-disiplin puanları anlamlı bir yükselme göstermektedir. η^2 değeri incelendiğinde öz-disiplin puanları kitap okuma düzeyi üzerine orta etki büyüklüğü ($\eta^2 = 0,07$) olduğu görülmektedir. Öğrencilerin kitap okuma düzeyine göre fen öğrenmeye yönelik motivasyon ve öz-disiplin puanlarının çizgi grafik ile gösterimi Şekil 4. 3.'te sunulmuştur.



Şekil 4. 3. Kitap Okuma Düzeyi İle Motivasyon Ve Öz Disiplin Puanları İlişkisi

Öğrencilerin sadece öğretmen ve öğrenci, sınıf ortamı veya bireysel çalışma tercihlerine göre fen öğrenmeye yönelik motivasyon ve öz disiplin puanlarının betimsel istatistikleri Tablo 4. 35a.'da sunulmuştur.

Tablo 4. 35a. Öğrenme Tercihi Düzeyine Göre Motivasyon ve Öz Disiplin Puanları Betimsel İstatistikler

Ölçüm	Düzyey	N	Ortalama	Std. Sapma
Motivasyon	öğretmenim+ben (Ö)	218	80,89	12,88
	sınıf ortamı (S)	552	82,31	11,98
	kendi kendime (K)	2	55,50	30,41
	Toplam	772	81,84	12,36
Öz- disiplin	öğretmenim+ben	218	57,27	11,57
	sınıf ortamı	552	60,61	12,71
	kendi kendime	2	50,00	21,21
	Toplam	772	59,64	12,50

Yeni konuyu öğrenme tercihi düzeylerindeki farklılığa göre öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyon ve öz-disiplin puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin varyans analizi sonuçları Tablo 4. 35b.'de sunulmuştur.

Tablo 4. 35b. Öğrenme Tercihi Düzeyine Göre Motivasyon ve Öz Disiplin Puanları Varyans Analizi Tablosu

Ölçüm	Kaynak	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p	Scheffe Anlamlı fark	η^2
Motivasyon	Gruplararası	1707,14	2	853,57	5,657	,004	Ö-K S-K	0,014
	Gruplar içi	116038,26	769	150,89				
	Toplam	117745,40	771					
Öz-disiplin	Gruplar arası	1934,34	2	967,17	6,276	,002	S-Ö	0,016
	Gruplar içi	118503,83	769	154,10				
	Toplam	120438,17	771					

p<.05

Öğrencilerin öğretmenleriyle baş başa, sınıf ortamında veya kendi kendilerine öğrenme tercihi düzeyine göre motivasyon puanı ortalamaları arasındaki farkı belirlemek amacıyla yapılan varyans analizi sonucunda, öğrenme tercihi düzeyine göre öğrencilerin motivasyon puanı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur [$F_{(2,769)}=5,65$; $p<0,5$]. Bu farklılığın hangi öğrenme tercihi grupları arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Scheffe çoklu karşılaştırma testi sonucunda, farklılığın Ö ($\bar{x}=80,88$) ile S ($\bar{x}=82,31$), Ö ile K ($\bar{x}=55,50$) ve S ile K arasında olduğu bulunmuştur. Bu sonuçlara göre öğrenme tercihi düzeyinde Ö ve S motivasyon puanlarında anlamlı bir yükselme gösterirken K'de ise bir düşme görülmektedir. η^2 değeri incelendiğinde motivasyon puanları öğrenme tercihi düzeyi üzerine küçük etki büyüklüğü ($\eta^2=0,01$) olduğu görülmektedir.

Öğrencilerin öğrenme tercihi düzeyine göre öz-disiplin puanları ortalamaları arasındaki farkı belirlemek amacıyla yapılan varyans analizi sonucunda, öğrenme tercihi düzeyine göre öğrencilerin öz-disiplin puanı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur [$F_{(2,769)} = 6,27; p < 0,5$]. Bu farklılığın hangi öğrenme tercihi grupları arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Scheffe çoklu karşılaştırma testi sonucunda, farklılığın Ö ($\bar{x}=57,26$) ile S ($\bar{x}=60,61$), Ö ile K ($\bar{x}=50,00$) ve S ile K arasında olduğu bulunmuştur. Bu sonuçlara göre öğrenme tercihi düzeyinde Ö ve S’de motivasyon puanlarında anlamlı bir yükselme gösterirken K’de ise bir düşme görülmektedir. η^2 değeri incelendiğinde öz-disiplin puanları öğrenme tercihi düzeyi üzerine küçük etki büyüklüğü ($\eta^2=0,01$) olduğu görülmektedir. Öğrencilerin okula serbest kıyafetle gelmeleri konusundaki farklı düşünme düzeylerine göre fen öğrenmeye yönelik motivasyon ve öz-disiplin puanlarının betimsel istatistikleri Tablo 4. 36a.’da sunulmuştur.

Tablo 4. 36a. Serbest Kıyafet Konusundaki Düşüncelere Göre Motivasyon ve Öz Disiplin Puanları Betimsel İstatistikler

Ölçüm	Düzyey	N	Ortalama	Std. Sapma
Motivasyon	evet	380	80,72	12,88
	hayır	222	84,39	12,05
	bazen	170	81,01	11,09
	Total	772	81,84	12,36
Öz- disiplin	evet	380	58,34	11,78
	hayır	222	61,11	13,33
	bazen	170	60,62	12,71
	Total	772	59,64	12,50

Okula serbest kıyafetle gelmek konusundaki farklı düşünme düzeylerine göre öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyon ve öz-disiplin puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin varyans analizi sonuçları Tablo 4. 36b.'de sunulmuştur.

Tablo 4. 36b. Serbest Kıyafet Konusundaki Düşüncelere Göre Motivasyon ve Öz Disiplin Puanları Varyans Analizi Tablosu

Ölçüm	Kaynak	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p	Scheffe Anlamlı fark	η^2
Motivasyon 100	Gruplararası	2037,52	2	1018,76	6,771	,001	H-E H-B	0,017
	Gruplar içi	115707,89	769	150,47				
	Toplam	117745,40	771					
Öz-disiplin 100	Gruplar arası	1285,65	2	642,83	4,149	,016	E-H	0,010
	Gruplar içi	119152,52	769	154,95				
	Toplam	120438,17	771					

p<.05

Öğrencilerin okula serbest kıyafetle gelmekten memnun olup olmama düzeylerine göre motivasyon puanı ortalamaları arasındaki farkı belirlemek amacıyla yapılan varyans analizi sonucunda, serbest kıyafet konusunda farklı düşünme düzeylerine göre öğrencilerin motivasyon puanları ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur [$F_{(2,769)} = 6,77; p < 0,5$]. Bu farklılığın serbest kıyafet konusunda hangi farklı düşünme düzeyleri arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Scheffe çoklu karşılaştırma testi sonucunda, farklılığın Evet ($\bar{x} = 80,72$) ile Hayır ($\bar{x} = 84,39$), Evet ile Bazen ($\bar{x} = 81,00$) ve Hayır ile Bazen arasında olduğu bulunmuştur. Bu sonuçlara göre serbest kıyafet konusunda farklı düşünme düzeyinde Hayır ve Bazen motivasyon puanlarında anlamlı bir yükselme gösterirken Evet ise bir düşme göstermektedir. η^2 değeri incelendiğinde motivasyon puanları serbest kıyafet konusundaki düşünceleri üzerine küçük etki büyüklüğü ($\eta^2 = 0,01$) olduğu görülmektedir.

Öğrencilerin serbest kıyafet konusunda farklı düşünme düzeylerine göre öz-disiplin puanı ortalamaları arasındaki farkı belirlemek amacıyla yapılan varyans analizi sonucunda, serbest kıyafet konusunda farklı düşünme düzeylerine göre öğrencilerin öz-disiplin puanları ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur [$F_{(2,769)}=4,14$; $p<0,5$]. Bu farklılığın hangi serbest kıyafet konusunda farklı düşünme düzeyleri arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Scheffe çoklu karşılaştırma testi sonucunda, farklılığın Evet ($\bar{x}=58,33$) ile Hayır ($\bar{x}=61,10$), Evet ile Bazen ($\bar{x}=60,62$) ve Hayır ile Bazen arasında olduğu bulunmuştur. Bu sonuçlara göre serbest kıyafet konusunda farklı düşünme düzeyinde Hayır ve Bazen öz-disiplin puanlarında anlamlı bir yükselme gösterirken Evet ise bir düşme göstermektedir. η^2 değeri incelendiğinde öz-disiplin puanları serbest kıyafet konusundaki düşünceleri üzerine küçük etki büyüklüğü ($\eta^2=0,01$) olduğu görülmektedir. Öğrencilerin dağılık ortamda ders çalışabilme düzeylerine göre fen öğrenmeye yönelik motivasyon ve öz-disiplin puanlarının betimsel istatistikleri Tablo 4.37a.'da sunulmuştur.

Tablo 4. 37a. Dağınık Ortamda Ders Çalışma Durumlarına Göre Motivasyon ve Öz Disiplin Puanları Betimsel İstatistikler

Ölçüm	Düzyey	N	Ortalama	Std. Sapma
Motivasyon	Evet	93	75,91	14,55
	Hayır	583	83,11	11,63
	Bazen	96	79,90	12,56
	Total	772	81,84	12,36
Öz- disiplin	Evet	93	59,00	12,74
	Hayır	583	60,48	12,57
	Bazen	96	55,14	10,85
	Total	772	59,64	12,50

Öğrencilerin dağınık ortamda ders çalışma durumlarına göre fen öğrenmeye yönelik motivasyon ve öz-disiplin puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin varyans analizi sonuçları Tablo 4. 37b.'de sunulmuştur.

Tablo 4. 37b. Dağınık Ortamda Ders Çalışma Durumlarına Göre Motivasyon ve Öz Disiplin Puanları Varyans Analizi Tablosu

Ölçüm	Kaynak	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	Scheffe p Anlamlı Fark	η^2	
Motivasyon 100	Gruplararası	4563,726	2	2281,863	15,504	,000	E-H	0,038
	Gruplar içi	113181,677	769	147,180				
	Toplam	117745,403	771					
Öz-disiplin 100	Gruplar arası	2399,369	2	1199,685	7,816	,000	B-E B-H	0,019
	Gruplar içi	118038,800	769	153,496				
	Toplam	120438,170	771					

p<.05

Öğrencilerin dağınık ortamda ders çalışma düzeylerine göre motivasyon puanı ortalamaları arasındaki farkı belirlemek amacıyla yapılan varyans analizi sonucunda, dağınık ortamda ders çalışma durumlarına göre öğrencilerin motivasyon puanları ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur [$F_{(2,769)}= 15,50$; $p<0,5$]. Bu farklılığın hangi dağınık ortamda ders çalışma grupları arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Scheffe çoklu karşılaştırma testi sonucunda, farklılığın Evet ($\bar{x}=75,91$) ile Hayır ($\bar{x}=83,10$), Evet ile Bazen ($\bar{x}=79,89$) ve Hayır ile Bazen arasında olduğu bulunmuştur. Bu sonuçlara göre dağınık ortamda ders çalışma durumlarına göre Hayır ve Bazen motivasyon puanlarında anlamlı bir yükselme gösterirken Evet ise bir düşme göstermektedir. η^2 değeri

incelendiğinde motivasyon puanları dağınık ortamda ders çalışma durumları üzerine orta etki büyüklüğü ($\eta^2=0,03$) olduğu görülmektedir.

Öğrencilerin dağınık ortamda ders çalışma durumlarına göre öz-disiplin puanı ortalamaları arasındaki farkı belirlemek amacıyla yapılan varyans analizi sonucunda, dağınık ortamda ders çalışma durumlarına göre öğrencilerin öz-disiplin puanı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur [$F_{(2,769)}= 7,81$; $p<0,5$]. Bu farklılığın hangi dağınık ortamda ders çalışma grupları arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Scheffe oklu karşılaştırma testi sonucunda, farklılığın Evet ($\bar{x}=59,00$) ile Hayır ($\bar{x}=60,48$), Evet ile Bazen ($\bar{x}=55,13$) ve Hayır ile Bazen arasında olduğu bulunmuştur. Bu sonuçlara göre dağınık ortamda ders çalışma durumlarına göre Evet ve Hayır z-disiplin puanlarında anlamlı bir yükselme gösterirken Bazen de ise bir düşme göstermektedir. η^2 değeri incelendiğinde öz-disiplin puanları dağınık ortamda ders çalışma durumları üzerine küçük etki büyüklüğü ($\eta^2 =0,01$) olduğu görülmektedir. Öğrencilerin gürültülü ortamda ders çalışabilme düzeylerine ilişkin fen öğrenmeye yönelik motivasyon ve öz disiplin puanlarının betimsel istatistikleri tablo 4. 38.'da sunulmuştur.

Tablo 4. 38a. Gürültülü Ortamda Ders Çalışma Durumuna Göre Motivasyon ve Öz Disiplin Puanları Betimsel İstatistikler

Ölçüm	Düzy	N	Ortalama	Std. Sapma
Motivasyon	evet	45	78,42	15,65
	hayır	640	82,45	11,96
	bazen	87	79,05	12,74
	Total	772	81,84	12,35
Öz- disiplin	evet	45	59,42	10,73
	hayır	640	59,82	12,62
	bazen	87	58,34	12,44
	Total	772	59,63	12,49

Öğrencilerin gürültülü ortamda ders çalışma durumlarına göre fen öğrenmeye yönelik motivasyon ve öz-disiplin puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin varyans analizi sonuçları Tablo 4. 38b.'de sunulmuştur.

Tablo 4. 38b. Gürültülü Ortamda Ders Çalışma Durumlarına Göre Motivasyon ve Öz Disiplin Puanları Varyans Analizi Tablosu

Ölçüm	Kaynak	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p	Scheffe Anlamlı fark	η^2
Motivasyon 100	Gruplararası	1444,769	2	722,384	4,777	,009	yok	0,012
	Gruplar içi	116300,634	769	151,236				
	Toplam	117745,403	771					
Öz-disiplin 100	Gruplar arası	171,101	2	85,550	,547	,579	yok	0,001
	Gruplar içi	120267,069	769	156,394				
	Toplam	120438,170	771					

p<.05

Öğrencilerin gürültülü ortamda ders çalışabilme düzeylerine göre motivasyon puanı ortalamaları arasındaki farkı belirlemek amacıyla yapılan varyans analizi sonucunda, gürültülü ortamda ders çalışma durumlarına göre öğrencilerin motivasyon puanı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur [$F_{(2,769)}= 4,77$; $p<0,5$]. Bu farklılığın gürültülü ortamda ders çalışma durumları arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Scheffe çoklu karşılaştırma testi sonucunda, farklılığın Evet ($\bar{x}=78,42$) ile Hayır ($\bar{x}=82,45$), Evet ile Bazen ($\bar{x}=79,05$) ve Hayır ile Bazen arasında olduğu bulunmuştur. Bu sonuçlara göre gürültülü ortamda ders çalışma durumlarına göre gruplar arası motivasyon puanlarında anlamlı bir yükselme görülmektedir. η^2 değeri incelendiğinde motivasyon puanları gürültülü ortamda ders çalışma durumları üzerine küçük etki büyüklüğü ($\eta^2=0,01$) olduğu görülmektedir.

Öğrencilerin gürültülü ortamda ders çalışma durumlarına göre öz-disiplin puanı ortalamaları arasındaki farkı belirlemek amacıyla yapılan varyans analizi sonucunda gürültülü ortamda ders çalışma durumlarına göre öğrencilerin öz-disiplin puanı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır [$F_{(2,769)} = ,547$; $p > 0,5$]. η^2 değeri incelendiğinde öz-disiplin puanları gürültülü ortamda ders çalışma durumları üzerine küçük etki büyüklüğü ($\eta^2 = 0,00$) olduğu görülmektedir. Öğrencilerin anlatılan konuyu sevmiyor olsalar bile dersi dikkatle dinleme düzeylerine göre fen öğrenmeye yönelik motivasyon ve öz disiplin puanlarının betimsel istatistikleri Tablo 4. 39a.'da sunulmuştur.



Tablo 4. 39a. Dersi Dikkatle Dinleme Düzeyine Göre Motivasyon ve Öz Disiplin Puanları Betimsel İstatistikler

Ölçüm	Düzy	N	Ortalama	Std. Sapma
Motivasyon	Evet	597	83,56	11,39
	Hayır	31	73,52	16,10
	Bazen	144	76,52	13,14
	Total	772	81,84	12,36
Öz- disiplin	Evet	597	61,38	12,19
	Hayır	31	51,26	12,62
	Bazen	144	54,24	11,51
	Total	772	59,64	12,50

Farklı dersi dikkatle dinleme düzeyine göre öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyon ve öz-disiplin puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin varyans analizi sonuçları Tablo 4. 39b.'de sunulmuştur.

Tablo 4. 39b. Dersi Dikkatle Dinleme Düzeyine Göre Motivasyon ve Öz Disiplin Puanları Varyans Analizi Tablosu

Ölçüm	Kaynak	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p	Scheffe Anlamlı fark	η^2
Motivasyon 100	Gruplararası	7980,353	2	3990,177	27,955	,000	E-H E-B	0,067
	Gruplar içi	109765,050	769	142,737				
	Toplam	117745,403	771					
Öz-disiplin 100	Gruplar arası	8169,788	2	4084,894	27,980	,000	E-H E-B	0,067
	Gruplar içi	112268,382	769	145,993				
	Toplam	120438,170	771					

p<.05

Öğrencilerin anlatılan konuyu sevmiyor olsalar bile, dersi dikkatle dinleme düzeyine göre motivasyon puanı ortalamaları arasındaki farkı belirlemek amacıyla yapılan varyans analizi sonucunda, dikkatle dinleme düzeyine göre öğrencilerin motivasyon puanı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur [$F_{(2,769)}=27,95$; $p<0,5$]. Bu farklılığın hangi dikkatle dinleme düzeyleri arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Scheffe çoklu karşılaştırma testi sonucunda, farklılığın Evet (\bar{x} :83,55) ile Hayır (\bar{x} =73,51), Evet ile Bazen (\bar{x} =76,52), ve Hayır ile Bazen arasında olduğu bulunmuştur. Bu sonuçlara bağlı olarak, ders dinleme şekline göre gruplar arası motivasyon puanlarında anlamlı bir yükselme görülmektedir. η^2 değeri incelendiğinde motivasyon puanları ders dinleme şekli üzerine orta etki büyüklüğü ($\eta^2 =0,06$) olduğu görülmektedir.

Öğrencilerin dersi dikkatle dinleme düzeyine göre öz-disiplin puanı ortalamaları arasındaki farkı belirlemek amacıyla yapılan varyans analizi sonucunda, dikkatle dinleme düzeyine göre öğrencilerin öz-disiplin puanı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir

farklılık bulunmuştur [$F_{(2,769)}= 27,98; p<0,5$]. Bu farklılığın hangi dikkatle dinleme düzeyleri arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Scheffe çoklu karşılaştırma testi sonucunda, farklılığın Evet ($\bar{x}; 61,37$) ile Hayır ($\bar{x}=51,25$), Evet ile Bazen ($\bar{x}=54,24$) ve Hayır ile Bazen arasında olduğu bulunmuştur. Bu sonuçlara bakarak, dersi dikkatle dinleme düzeyine göre gruplar arası öz-disiplin puanlarında anlamlı bir yükselme görülmektedir. η^2 değeri incelendiğinde öz-disiplin puanlarının dersi dikkatle dinleme şekli üzerine orta etki büyüklüğü ($\eta^2=0,06$) olduğu görülmektedir. Öğrencilerin harçlıklarını yeterli bulma düzeylerine göre fen öğrenmeye yönelik motivasyon ve öz disiplin puanlarının betimsel istatistikleri Tablo 4. 40a.'da sunulmuştur.



Tablo 4. 40a. Harçlığını Yeterli Bulma Düzeyine Göre Motivasyon ve Öz Disiplin Puanları Betimsel İstatistikler

Ölçüm	Düzyey	N	Ortalama	Std. Sapma
Motivasyon	evet	631	82,67	11,84
	hayır	79	78,09	13,32
	bazen	62	78,16	14,67
	Total	772	81,84	12,36
Öz- disiplin	evet	631	60,31	12,35
	hayır	79	57,70	12,42
	bazen	62	55,26	13,13
	Total	772	59,64	12,50

Farklı harçlık düzeylerinden öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyon ve öz-disiplin puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin varyans analizi sonuçları Tablo 4. 40b.'de sunulmuştur.

Tablo 4. 40b. Harçlığını Yeterli Bulma Düzeyine Motivasyon ve Öz Disiplin Puanları Varyans Analizi Tablosu

Ölçüm	Kaynak	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p	Scheffe Anlamlı fark	η^2
Motivasyon 100	Gruplararası	2387,543	2	1193,771	7,958	,000	E-H E-B	0,020
	Gruplar içi	115357,860	769	150,010				
	Toplam	117745,403	771					
Öz-disiplin 100	Gruplar arası	1774,094	2	887,047	5,748	,003	E-B	0,014
	Gruplar içi	118664,076	769	154,310				
	Toplam	120438,170	771					

p<.05

Öğrencilerin harçlığını yeterli bulma düzeyine göre motivasyon puanı ortalamaları arasındaki farkı belirlemek amacıyla yapılan varyans analizi sonucunda, harçlığını yeterli bulma düzeyine göre öğrencilerin motivasyon puanı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur [$F_{(2,769)}= 7,95$; $p<0,5$]. Bu farklılığın hangi harçlığını yeterli bulma düzeyleri arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Scheffe çoklu karşılaştırma testi sonucunda, farklılığın Evet (\bar{x} ; 82,67) ile Hayır (\bar{x} =78,08), Evet ile Bazen (\bar{x} =78,16) ve Hayır ile Bazen arasında olduğu bulunmuştur. Bu sonuçlar, harçlığını yeterli bulma düzeyine göre gruplar arası motivasyon puanlarında anlamlı bir yükselme olduğunu göstermektedir. η^2 değeri incelendiğinde motivasyon puanının harçlığını yeterli bulma düzeyi üzerine küçük etki büyüklüğü ($\eta^2=0,02$) olduğu görülmektedir.

Öğrencilerin harçlığını yeterli bulma düzeyine göre öz-disiplin puanları ortalamaları arasındaki farkı belirlemek amacıyla yapılan varyans analizi sonucunda, harçlığını yeterli bulma düzeyine göre öğrencilerin öz-disiplin puanı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur [$F_{(2,769)} = 5,74$; $p < 0,5$]. Bu farklılığın hangi harçlığını yeterli bulma düzeyleri arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Scheffe çoklu karşılaştırma testi sonucunda, farklılığın Evet (\bar{x} ; 60,31) ile Hayır ($\bar{x}=57,69$), Evet ile Bazen ($\bar{x}=55,25$) ve Hayır ile Bazen arasında olduğu bulunmuştur. Bu sonuçlar, harçlığını yeterli bulma düzeyine göre gruplar arasındaki öz-disiplin puanlarında anlamlı bir düşme olduğunu göstermektedir. η^2 değeri incelendiğinde öz-disiplin puanının harçlık düzeyi üzerine küçük etki büyüklüğü ($\eta^2=0,01$) olduğu görülmektedir. Öğrencilerin arkadaşlarıyla ders dışında da görüşme düzeylerine göre fen öğrenmeye yönelik motivasyon ve öz disiplin puanlarının betimsel istatistikleri Tablo 4. 41a.'da sunulmuştur.

Tablo 4. 41a. Arkadaş İlişkilerine Göre Motivasyon ve Öz Disiplin Puanları Betimsel İstatistikler

Ölçüm	Düzye	N	Ortalama	Std. Sapma
Motivasyon	evet	517	82,13	12,31
	hayır	89	80,88	13,63
	bazen	166	81,45	11,81
	Total	772	81,84	12,36
Öz- disiplin	evet	517	59,46	12,24
	hayır	89	61,82	12,91
	bazen	166	59,02	13,02
	Total	772	59,64	12,50

Arkadaş ilişkilerine öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyon ve öz-disiplin puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin varyans analizi sonuçları Tablo 4. 41b.'de sunulmuştur.

Tablo 4. 41b. Arkadaş İlişkilerine Göre Motivasyon ve Öz Disiplin Puanları Varyans Analizi Tablosu

Ölçüm	Kaynak	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p	Scheffe Anlamlı fark	η^2
Motivasyon 100	Gruplararası	151,592	2	75,796	,496	,609	Yok	0,001
	Gruplar içi	117593,811	769	152,918				
	Toplam	117745,403	771					
Öz-disiplin 100	Gruplar arası	502,705	2	251,353	1,612	,200	Yok	0,004
	Gruplar içi	119935,464	769	155,963				
	Toplam	120438,170	771					

p<.05

Öğrencilerin arkadaşlarıyla ders dışında da görüşme düzeylerine göre motivasyon puanı ortalamaları arasındaki farkı belirlemek amacıyla yapılan varyans analizi sonucunda arkadaş ilişkilerine göre öğrencilerin motivasyon puanı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır [$F_{(2,769)} = ,49$; $p > 0,5$]. η^2 değeri incelendiğinde motivasyon puanının arkadaş ilişkileri üzerine küçük etki büyüklüğü ($\eta^2 = 0,00$) olduğu görülmektedir.

Öğrencilerin arkadaş ilişkilerine göre öz-disiplin puanları ortalamaları arasındaki farkı belirlemek amacıyla yapılan varyans analizi sonucunda arkadaş ilişkilerine göre öğrencilerin öz-disiplin puanı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır [$F_{(2,769)} = 1,61$; $p > 0,5$]. η^2 değeri incelendiğinde öz-disiplin puanı arkadaş ilişkileri üzerine küçük etki büyüklüğü ($\eta^2 = 0,00$) göstermektedir. Öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyon, fen öğrenmeye yönelik motivasyonun alt boyutları ve öz disiplin puanları arasındaki ilişkiyi gösteren korelasyon tablosu Tablo 4. 42.'de sunulmuştur.

Tablo 4. 42. Motivasyon ve Öz Disiplin Bileşenlerinin Korelasyon Tablosu

		Motivasyon	Faktör 1- Araştırma Yapmaya Yönelik Motivasyon	Faktör 2 Performansa Yönelik Motivasyon	Faktör 3 İletişime Yönelik Motivasyon	Faktör 4- İşbirlikli Çalışmaya Yönelik Motivasyon	Faktör 5- Katılıma Yönelik Motivasyon	öz disiplin
Motivasyon	Pearson Correlation	1						
	Sig. (2-tailed)							
	N	772						
Alt Boyut 1 - Araştırma Yapmaya Yönelik Motivasyon	Pearson Correlation	,816**	1					
	Sig. (2-tailed)	,000						
	N	772	772					
Alt Boyut 2- Performansa Yönelik Motivasyon	Pearson Correlation	,738**	,482**	1				
	Sig. (2-tailed)	,000	,000					
	N	772	772	772				
Alt Boyut 3- İletişime Yönelik Motivasyon	Pearson Correlation	,819**	,580**	,452**	1			
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000				
	N	772	772	772	772			
Alt Boyut 4- İşbirlikli Çalışmaya Yönelik Motivasyon	Pearson Correlation	,508**	,248**	,177**	,326**	1		
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000			
	N	772	772	772	772	772		
Alt Boyut 5- Katılıma Yönelik Motivasyon	Pearson Correlation	,746**	,472**	,552**	,566**	,327**	1	
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000		
	N	772	772	772	772	772	772	
öz disiplin	Pearson Correlation	,166**	,213**	-,053	,131**	,263**	,043	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,144	,000	,000	,235	
	N	772	772	772	772	772	772	772

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tablo 4.42. incelendiğinde öğrencilerin motivasyon puanı ile araştırma yapmaya yönelik motivasyon puanı arasında yüksek düzeyde pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu

görülmektedir ($r=,816;p<,05$). Buna göre araştırma yapmaya yönelik motivasyon puanı artıkça motivasyon puanı da artmaktadır. Determinasyon katsayısı göz önüne alındığında motivasyon puanındaki toplam varyansın %66'sının araştırma yapmaya yönelik motivasyon puanı kaynaklı olduğu söylenebilir ($r^2=0,66$). Araştırmaya katılan 772 öğrencinin performansa yönelik motivasyon puanı ile araştırma yapmaya yönelik motivasyon puanı arasında orta düzeyde pozitif yönlü anlamlı bir ilişki vardır ($r=,482;p<,05$). Bir başka değişle öğrencilerin araştırma yapmaya yönelik motivasyon puanı artıkça performansa yönelik motivasyon puanı da artmaktadır. Determinasyon katsayısı incelendiğinde performansa yönelik motivasyon puanındaki toplam varyansın %23'ünün araştırma yapmaya yönelik motivasyon puanından kaynaklandığı görülmektedir ($r^2=0,23$). Aynı zamanda motivasyon puanı ile performansa yönelik motivasyon puanı arasında yüksek düzeyde pozitif yönlü anlamlı bir ilişki vardır ($r=,738;p<,05$). Buna göre motivasyon puanı artıkça performansa yönelik motivasyon puanı da artmaktadır. Determinasyon katsayısı göz önüne alındığında performansa yönelik motivasyon puanının toplam varyansının %54'ünün motivasyon puanı kaynaklı olduğu söylenebilir ($r^2=0,54$).

Tablo 4.42. incelendiğinde öğrencilerin iletişime yönelik motivasyon puanı ile motivasyon puanı, araştırma yapmaya yönelik motivasyon puanı ve performansa yönelik motivasyon puanı arasında sırası ile yüksek ($r=,819; p<,05$) ve orta ($r=,580; p<,05$), orta ($r=,452; p<,05$) düzeyde pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Buna göre iletişime yönelik motivasyon puanı artıkça motivasyon, araştırma yapmaya yönelik motivasyon puanı ve performansa yönelik motivasyon puanı da artmaktadır. Determinasyon katsayısı göz önüne alındığında motivasyon puanının toplam varyansının %67'sinin iletişime yönelik motivasyon puanı kaynaklı olduğu söylenebilir ($r^2=0,67$). Araştırma yapmaya yönelik motivasyon puanının toplam varyansının %33'ünün iletişime yönelik motivasyon puanı kaynaklı olduğu söylenebilir ($r^2=0,33$) ve performansa yönelik motivasyon puanının toplam varyansının %20'sinin iletişime yönelik motivasyon puanı kaynaklı olduğu söylenebilir ($r^2=0,20$).

Tablo 4.42. incelendiğinde öğrencilerin işbirlikli çalışmaya yönelik motivasyon puanı ile motivasyon puanı, araştırma yapmaya yönelik motivasyon puanı, performansa yönelik motivasyon puanı ve iletişime yönelik motivasyon puanı arasında sırası ile orta ($r=,508; p<,05$), düşük ($r=,248; p<,05$), düşük ($r=,177; p<,05$) ve orta ($r=,326; p<,05$) düzeyde pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Buna göre iletişime yönelik motivasyon puanı artıkça motivasyon, araştırma yapmaya yönelik motivasyon puanı,

performansa yönelik motivasyon puanı ve iletişime yönelik motivasyon puanı da artmaktadır. Determinasyon katsayısı göz önüne alındığında motivasyon puanının toplam varyansının %25'inin işbirlikli çalışmaya yönelik motivasyon puanı kaynaklı olduğu söylenebilir ($r^2=0,25$). Araştırma yapmaya yönelik motivasyon puanının toplam varyansının %6,1'inin işbirlikli çalışmaya yönelik motivasyon puanı kaynaklı olduğu söylenebilir ($r^2=0,061$), performansa yönelik motivasyon puanının toplam varyansının %3,1'inin işbirlikli çalışmaya yönelik motivasyon puanı kaynaklı olduğu söylenebilir ($r^2=0,031$). İletişime yönelik motivasyon puanının toplam varyansının %10'unun işbirlikli çalışmaya yönelik motivasyon puanı kaynaklı olduğu söylenebilir ($r^2=0,10$).

Tablo 4.42. incelendiğinde öğrencilerin katılıma yönelik motivasyon puanı ile motivasyon puanı, araştırma yapmaya yönelik motivasyon puanı, performansa yönelik motivasyon puanı, iletişime yönelik motivasyon puanı ve işbirlikli çalışmaya yönelik motivasyon arasında sırası ile yüksek ($r=,746$; $p<,05$), orta ($r=,472$; $p<,05$), orta ($r=,552$; $p<,05$), orta ($r=,566$; $p<,05$) ve orta ($r=,327$; $p<,05$) düzeyde pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Buna göre katılıma yönelik motivasyon puanı artıkça motivasyon, araştırma yapmaya yönelik motivasyon, performansa yönelik motivasyon, iletişime yönelik motivasyon ve işbirlikli çalışmaya yönelik motivasyon puanları da artmaktadır. determinasyon katsayısı göz önüne alındığında motivasyon puanının toplam varyansının %55'inin katılıma yönelik motivasyon puanı kaynaklı olduğu söylenebilir ($r^2=0,55$). Araştırma yapmaya yönelik motivasyon puanının toplam varyansının %22'sinin katılıma yönelik motivasyon puanı kaynaklı olduğu söylenebilir ($r^2=0,22$). Performansa yönelik motivasyon puanının toplam varyansının %30'unun katılıma yönelik motivasyon puanı kaynaklı olduğu söylenebilir ($r^2=0,30$). İletişime yönelik motivasyon puanının toplam varyansının %32'sinin katılıma yönelik motivasyon puanı kaynaklı olduğu söylenebilir ($r^2=0,32$). İşbirlikli çalışmaya yönelik motivasyon puanının toplam varyansının %10'unun katılıma yönelik motivasyon puanı kaynaklı olduğu söylenebilir ($r^2=0,10$).

Tablo 4.42. incelendiğinde öğrencilerin öz disiplin puanı ile motivasyon puanı, araştırma yapmaya yönelik motivasyon puanı, iletişime yönelik motivasyon puanı ve işbirlikli çalışmaya yönelik motivasyon puanı arasında düşük ($r=,166$; $p<,05$), ($r=,213$; $p<,05$), ($r=,131$; $p<,05$) ve ($r=,263$; $p<,05$) düzeyde pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Buna göre öz-disiplin puanı artıkça motivasyon, araştırma yapmaya yönelik motivasyon puanı, iletişime yönelik motivasyon ve işbirlikli çalışmaya yönelik motivasyon puanı da artmaktadır. Determinasyon katsayısı göz önüne alındığında motivasyon puanının

toplam varyansının %2,7'sinin öz-disiplin puanı kaynaklı olduğu söylenebilir ($r^2=0,027$). Araştırma yapmaya yönelik motivasyon puanının toplam varyansının %4,5'inin öz-disiplin puanı kaynaklı olduğu söylenebilir ($r^2=0,045$). İletişime yönelik motivasyon puanının toplam varyansının %1,7'sinin öz-disiplin puanı kaynaklı olduğu söylenebilir ($r^2=0,017$). İşbirlikli çalışmaya yönelik motivasyon puanının toplam varyansının %6,9'unun öz-disiplin puanı kaynaklı olduğu söylenebilir ($r^2=0,069$).

4.2. Nitel Bulgular

Öğrencilerin "...olsa fen derslerinde daha başarılı olurum." açık uçlu sorusuna verdikleri yanıtların frekans ve yüzdeleri Tablo 4. 43.'te sunulmuştur.

Tablo 4.43. I. Açık Uçlu Soruya Verilen Yanıtların Nitel Analiz Sonuçları

Tema ve Kodlar	Katılımcı sayısı (f)	Yüzde	Katılımcı kodu
Arkadaş			
bazı arkadaşlarım dikkatimi dağıtmıyor	10	66,67	ÖK97, ÖE153
yeni gelen çocuklar gelmemiş	2	13,33	ÖE504, ÖE636
arkadaşım	1	6,67	ÖE110
çalışmama yardım edecek bir arkadaşım	1	6,67	ÖE55
arkadaşlarım başarılı	1	6,67	ÖK149
Toplam	15	100,00	
Aile			
ailemde fen öğretmeni	4	33,33	ÖK126, ÖE702
annem veya babam doktor	2	16,67	ÖK721, ÖK728
kardeşlerimin yokluğu	2	16,67	ÖK690, ÖE695
annem fen dersime girmiyor	1	8,33	ÖK476
annem veya babam öğretmen	1	8,33	ÖK700
ayrı bir odam	1	8,33	ÖE266
ailem daha ilgili	1	8,33	ÖE158
Toplam	12	100,00	

ÖE55: "*yardım edecek ve çalışabileceğim bir arkadaşım*"

ÖK71: "*arkadaşlarım iyi davransalar ve sınıf sessiz*"

ÖK365: "*arkadaşlarım derste söz alarak konuşsa öğretmenimiz daha yavaş ve açık olsa*"

Tablo 4.43. I. Açık Uçlu Soruya Verilen Yanıtların Nitel Analiz Sonuçları (devam)

Tema ve Kodlar	Katılımcı sayısı (f)	Yüzde	Katılımcı kodu
Kişisel			
zaten başarılıyım	38	33,33	ÖK118, ÖE138
daha çok çalışırsam	19	16,67	ÖE91, ÖK392
tabletim	16	14,04	ÖK303, ÖE311
daha fazla kitabım	13	11,40	ÖE159, ÖK162
dersi daha iyi anlasam	10	8,77	ÖK81, ÖE371
fen ve teknoloji kitabımız daha açıklamalı	4	3,51	ÖE493, ÖK624
düzenli çalışırsam	4	3,51	ÖE689, ÖE730
ders çalışma isteğim	3	2,63	ÖK31, ÖE119
halimden memnunum	2	1,75	ÖE725, ÖE757
dershaneye gidebilme şansım	1	0,88	ÖE673
dikkatsizlik yapmasam	1	0,88	ÖK46
fen testlerim yok	1	0,88	ÖE657
zamanım daha fazla	1	0,88	ÖK480
mutlu olsam	1	0,88	ÖK99
Toplam	114	100,00	
Okul			
laboratuvarımız	31	41,33	ÖE671, ÖK692
akıllı tahta	17	22,67	ÖE11, ÖK44
sınıf mevcudu az	11	14,67	ÖE185, ÖK507
laboratuvarımız daha iyi	6	8,00	ÖE469, ÖK635
kütüphane	4	5,33	ÖE93, ÖK619
okulda bilgisayar	2	2,67	ÖE432, ÖE448
sınıfımız daha temiz	2	2,67	ÖK8, ÖK517
atölye	1	1,33	ÖE554
sınıfta ön sırada otursam	1	1,33	ÖE606
Toplam	75	100,00	

ÖK99: “*mutlu olursam ve arkadaşlarım da ders çalışırsa*”

ÖK706: “*bence laboratuvar olsa daha güzel olur arada ders işlese laboratuvar da*”

ÖK8: “*temiz, düzenli, ferah bir ortam ve sağlam projeksiyon*”

Tablo 4.43. I. Açık Uçlu Soruya Verilen Yanıtların Nitel Analiz Sonuçları (devam)

Tema ve Kodlar	Katılımcı sayısı (f)	Yüzde	Katılımcı kodu
Ders			
konular daha kolay	13	20,00	ÖE557, ÖK740
konular daha ayrıntılı anlatılıyor	10	15,38	ÖE414, ÖK556
fen ders saati artsa	9	13,85	ÖE389, ÖK627
laboratuvarda çalışma şansımız	5	7,69	ÖK25, ÖE658
ders süreleri daha uzun	4	6,15	ÖE108, ÖE133
latince yerine türkçe kelimeler	4	6,15	ÖK516, ÖE541
konular az	3	4,62	ÖE298, ÖK359
daha az ders	2	3,08	ÖK423, ÖE527
bilim derslerimiz	2	3,08	ÖK164, ÖK169
sınavlar test	2	3,08	ÖK137, ÖK155
sınavlar kolay	2	3,08	ÖK94, ÖE152
ödevler az	2	3,08	ÖE210, ÖK250
ders süreleri daha kısa	1	1,54	ÖE362
projeler	1	1,54	ÖE528
seçmeli ders sayısı fazla	1	1,54	ÖK680
sınav olmasa	1	1,54	ÖE747
matematik olmasa	1	1,54	ÖK668
matematik dersi daha fazla	1	1,54	ÖE551
sınavda fen olmasa	1	1,54	ÖK458
Toplam	65	100,00	
Dersin işlenişi			
derslerde sessizlik	52	23,32	ÖK37, ÖE43
dersleri laboratuvarda işlese	45	20,18	ÖE26, ÖK28
derslerde teknolojiden daha çok faydalanılıyor	32	14,35	ÖE17, ÖK488
dersler daha eğlenceli	30	13,45	ÖE35, ÖK104
derslerde materyaller daha fazla kullanılıyor	29	13,00	ÖE9, ÖK52
daha fazla etkinlik yapma şansımız	11	4,93	ÖE394, ÖK514
dersler bire bir	8	3,59	ÖE77, ÖK515
daha fazla soru çözme şansımız	7	3,14	ÖE114, ÖK305
daha az yazı yazılıyor	5	2,24	ÖE177, ÖK731
daha fazla sınav	2	0,90	ÖE233, ÖK450
deney ödevleri veriliyor	1	0,45	ÖK662
boş derslerimizde etüt veriliyor	1	0,45	ÖE348
Toplam	223	100,00	

ÖK28: “laboratuvara gidersek veya ders projeksiyonla işlenirse”

ÖK734: “görsel yönden slayt filan olsa konuşan kimse olmasa bir de çok etkinlik”

ÖK546: “kolay anlatımlı mesela "sentez" "yapmak" kelimesinden daha çabuk anlardım”

Tablo 4.43. I. Açık Uçlu Soruya Verilen Yanıtların Nitel Analiz Sonuçları (devam)

Tema ve Kodlar	Katılımcı sayısı (f)	Yüzde	Katılımcı kodu
Öğretmen			
öğretmenimiz dersi deneyler yaparak işliyor	32	42,11	ÖK19, ÖE116
öğretmenimiz daha iyi	14	18,42	ÖK100, ÖE103
öğretmenimiz daha eğlenceli olsa	11	14,47	ÖK351, ÖE745
dersleri severek anlatan bir öğretmenim	3	3,95	ÖE377, ÖK354
fen öğretmenimiz daha fazla ilgi gösteriyor	3	3,95	ÖK555, ÖK681
öğretmenimiz ödevlere bakıyor	3	3,95	ÖK381, ÖK390
öğretmenimiz yazı yazacağımız zaman daha yavaş	3	3,95	ÖE115, ÖK396
sevdiğim öğretmenim	3	3,95	ÖK61, ÖE400
öğretmenimiz daha fazla ödev veriyor	2	2,63	ÖK120, ÖE190
öğretmenimiz dikkat çekici	2	2,63	ÖE98, ÖK752
Toplam	76	100,00	
Diğer			
yanıt yok	186	96,88	ÖK15, ÖE20
yanıt okunmuyor	6	3,13	ÖE605, ÖK654
Toplam	192	100,00	

ÖE73: “öğretmenimiz ciddi olsa korkar daha çok çalışırdım”

ÖK186: “öğretmenimiz konuyu daha ayrıntılı anlatsa ve daha fazla örnek verse”

ÖE378: “dersleri severek anlatan bir öğretmenim olsa”

ÖK572: “daha eğlenceli ve anlayabileceğimiz türden öğretmenler bizim yaş seviyemize inerek”

ÖK664: “öğretmenimiz arada bir espri yapsa uykumuzu açmakta”

ÖK665: “bence dersler daha eğlenceli daha çok kitabım olsa derslerimin hepsinde başarılı olmak isterim”

ÖE745: “öğretmenim dersi komediyle anlatsa daha iyi anlarım ve sıralarımızı ayırmasa”

Öğrencilerin “...olmasa daha mutlu olurum.” açık uçlu sorusuna verdikleri yanıtların frekans ve yüzdeleri Tablo 4. 44.’te sunulmuştur.

Tablo 4. 44. II. Açık Uçlu Soruya Verilen Yanıtların Nitel Analiz Sonuçları

Tema ve Kodlar	Katılımcı sayısı (f)	Yüzde	Katılımcı kodu
Aile			
aile içi sorunlar	12	66,67	ÖK16, ÖE73
kendime ait çalışma odam olsa	3	16,67	ÖK430, ÖE689
kardeşlerim	2	11,11	ÖK95, ÖE695
evimiz çirkin	1	5,56	ÖK444
Toplam	18	100,00	
Arkadaş			
sınıf düzenini bozan arkadaşlar	121	70,35	ÖK3, ÖE53
bazı arkadaşlarım	17	9,88	ÖK31, ÖE98
zorbalık yapan öğrenciler	15	8,72	ÖE119, ÖK273
sınıfımda ders çalışmayanlar	6	3,49	ÖK397, ÖE399
okulumda kötü alışkanlıkları olan öğrenciler	4	2,33	ÖE77, ÖK284
sınıfımıza sonradan gelen öğrenciler	3	1,74	ÖE520, ÖK624
sınıfta gruplaşmalar olmasa	3	1,74	ÖK83, ÖE724
herkes kendi sorumluluğunu yerine getirirse	2	1,16	ÖK140, ÖK683
sınıftaki eşyalarımız kaybolmasa	1	0,58	ÖK676
Toplam	172	100,00	

ÖK16: “*aile içi sorunlar ve annemin baskısı*”

ÖK61: “*arkadaşlarım şımarık olmasa*”

ÖE77: “*okulumda kötü alışkanlıkları olan sorumsuz öğrenciler*”

ÖK284: “*sevmediğim ve kötü alışkanlıkları olan arkadaşlarım*”

ÖE286: “*annem babam ayrı olmasaydı*”

ÖK288: “*hatalarımı benimle açıkça konuşsalar*”

ÖK397: “*çalışmayan arkadaşlarım olmasa*”

ÖE414: “*arkadaşlarım beni kavgacı biri zannetmese*”

ÖE541: “*kardeşimin arkadaşı saçma davranmış*”

ÖE552: “*arkadaşlarım benimle ilgilenseler daha mutlu olurum*”

ÖK668: “*arkadaşımın beni satıp beni yalancı durumuna düşürüp gitmesi hoşuma gitmez*”

ÖE669: “*arkadaşlarım el kaldırarak konuşsa mutlu olurum*”

ÖK705: “*derste herkes ağızından çıkana kadar bağırp konuşmasa*”

ÖK729: “arkadaşımla küsersem çok mutsuz oluyorum arkadaşşımla küs”

ÖK733: “çok gürültülü bir ortam veya herkesin kendi kendine yorum yapmış olduğu bir ortam”

Tablo 4. 44. II. Açık Uçlu Soruya Verilen Yanıtların Nitel Analiz Sonuçları (devam)

Tema ve Kodlar	Katılımcı sayısı (f)	Yüzde	Katılımcı kodu
Öğretmen			
öğretmenimiz sınırlı	17	34,69	ÖK161, ÖE282
laboratuvarında az ders yapılıyor	10	20,41	ÖE59, ÖK123
öğretmenimiz çok yazı yazdırıyor	6	12,24	ÖK354, ÖE663
öğretmenimiz hep ders anlatıyor	4	8,16	ÖK167, ÖK358
öğretmenimizin hızlı konuşmaları	3	6,12	ÖE27, ÖK351
geçen seneki hocalarımız değişmiş	3	6,12	ÖE504, ÖK555
öğretmenimiz az deney yapıyor	2	4,08	ÖE257, ÖK739
öğretmenimin ilgisizliği	1	2,04	ÖE33
derslerde çok yazmasak	1	2,04	ÖK220
derste öğretmenin sadece ders anlatması	1	2,04	ÖK575
derste daha çok etkinlik yapsak	1	2,04	ÖE385
Toplam	49	100,00	
Sınıf			
sınıf mevcudu çok	22	35,48	ÖK350, ÖE492
sınıfın fiziki koşulları daha iyi olsa	17	27,42	ÖK44, ÖE79
tebeşirli tahta	15	24,19	ÖE70, ÖK217
sınıfta çok ses	8	12,90	ÖE223, ÖK579
Toplam	62	100,00	

ÖE27: “öğretmenim şaka yapmasa”

ÖE33: “öğretmenimin ilgisizliği”

ÖK351: “öğretmenimizin ses tonu güzel olsa”

ÖK360: “öğretmenimiz hep ders anlatıp bizi sıkmasa bize bağırmasa”

ÖK365: “öğretmenimizin hızlı konuşmaları”

ÖK664: “öğretmenlerimiz bizi dinlemeden kızmasalardı”

ÖK713: “fen öğretmeni sınırlı olmasaydı daha iyi olurdu”

ÖK441: “sınıf eşyaları sağlam olsa”

ÖE215: “sınıfımız bu kadar kirli, kiltsiz dolaplarımız”

Tablo 4. 44. II. Açık Uçlu Soruya Verilen Yanıtların Nitel Analiz Sonuçları (devam)

Tema ve Kodlar	Katılımcı sayısı (f)	Yüzde	Katılımcı kodu
Okul			
forma zorunlu	16	34,04	ÖE9, ÖK301
okulda geçirdiğimiz süre bu kadar çok	11	23,40	ÖE108, ÖK515
okul	6	12,77	ÖE368, ÖK751
okul kıyafeti	4	8,51	ÖE10, ÖK13
tenefüsler çok kısa	3	6,38	ÖE107, ÖK427
bu okula gelme zorunluluğum	2	4,26	ÖK534, ÖE593
okul zamanı tadilat	2	4,26	ÖE1, ÖE66
çok fazla kural	1	2,13	ÖK614
okulların birleşmesi	1	2,13	ÖE526
oyun oynamak için yer yokluğu olmasa	1	2,13	ÖE535
Toplam	47	100,00	
Ders			
bazı dersler	54	57,45	ÖK39, ÖE101
çok fazla ödev	17	18,09	ÖE90, ÖK238
dersler sıkıcı	6	6,38	ÖK290, ÖE493
bu kadar çok kitap	5	5,32	ÖE88, ÖK250
çok fazla ders	4	4,26	ÖK19, ÖE55
dersler zor	3	3,19	ÖK6, ÖK740
matematik ders saati az	2	2,13	ÖE647, ÖE653
işitsellik ön planda	1	1,06	ÖK363
değişik konular	1	1,06	ÖE42
önemsiz dersler	1	1,06	ÖK736
Toplam	94	100,00	

ÖK44: “sınıfımız tuvaletin karşısında”

ÖK123: “laboratuvarda daha çok zaman geçiresek”

ÖE506: “sınıf oluşturulup başarılılar olursa”

ÖK359: “din dersi sınava dâhil olmasa”

ÖK446: “ders programı bize uygun düzenlenseydi”

ÖK476: “okul 7 buçukta olmasa”

Tablo 4. 44. II. Açık Uçlu Soruya Verilen Yanıtların Nitel Analiz Sonuçları (devam)

Tema ve Kodlar	Katılımcı sayısı (f)	Yüzde	Katılımcı kodu
Kişisel			
zaten mutluyum	53	58,89	ÖK23, ÖE91
sınav stresi	13	14,44	ÖK64, ÖE245
savaşlar	6	6,67	ÖK434, ÖE456
çevredeki çöpler	4	4,44	ÖE93, ÖE112
dikkatim çabuk dağılıyor	4	4,44	ÖE114, ÖK481
ders notlarım düşük	3	3,33	ÖE334, ÖK421
çantam ağır	2	2,22	ÖK567, ÖK569
yaşadığım yer kırsal	2	2,22	ÖE347, ÖK690
başımın ağrısı	1	1,11	ÖE638
başka şehirlere gezi	1	1,11	ÖK412
en arkada oturmasam	1	1,11	ÖK719
Toplam	90	100,00	
Diğer			
yanıt yok	235	97,92	ÖK2, ÖE17
yanıt okunmuyor	5	2,08	ÖE605, ÖE611
Toplam	240	100,00	

ÖE487: “*yiğit, sevimli olmasa*”

ÖE525: “*sigara içenler*”

ÖE571: “*tv zararlı olmasa ve ödev zamanı kısıtlı olmasa*”

ÖK628: “*ben düşünürken bir başkasının beni rahatsız ve dikkatimi dağıtmasına hüzünlenirim dikkatim dağılır*”

ÖK681: “*ben çok mutlu bir insanım*”

ÖK736: “*önemsiz dersler işlemesek*”

Öğrencilerin “...olsa dersteki dikkatim daha az dağılır.” sorusuna verilen yanıtların frekans ve yüzde değerleri Tablo 4.45.’te sunulmuştur.

Tablo 4.45. III. Açık Uçlu Soruya Verilen Yanıtların Nitel Analiz Sonuçları

Tema ve Kodlar	Katılımcı sayısı (f)	Yüzde	Katılımcı kodu
Arkadaş			
sınıf arkadaşlarım daha sessiz	204	57,95	ÖE7, ÖK8
derste herkes söz alarak konuşuyor	92	26,14	ÖK6, ÖE35
herkes dersi dikkatle dinliyor	36	10,23	ÖE33, ÖK111
bazı arkadaşlarım gitmiş	7	1,99	ÖE187, ÖK478
arkadaşlarım beni rahatsız etmiyor	6	1,70	ÖK123, ÖE529
sevdiğim arkadaşlarım sınıfımda	2	0,57	ÖK273, ÖK275
öğretmenin sorusunu yapamayınca arkadaşlarım alay etmiyor	2	0,57	ÖK488, ÖK668
arkadaşlarım daha disiplinli olsalar	1	0,28	ÖK427
arkadaşlarımla birlikte çalışma imkanım olsa	1	0,28	ÖE287
tüm arkadaşlarım iyi olsa	1	0,28	ÖE105
Toplam	352	100,00	
Kişisel			
zaten dikkatim dağılmıyor	24	40,68	ÖE119, ÖK179
sınıfta sadece öğretmen ve ben	10	16,95	ÖE173, ÖK705
en önde otursaydım	6	10,17	ÖK424, ÖE600
tabletim	5	8,47	ÖE411, ÖK631
sıralarımız tek kişilik	4	6,78	ÖK102, ÖE218
evde sessiz bir ortam	3	5,08	ÖE67, ÖE73
dikkatim çabuk dağılmıyor	3	5,08	ÖK31, ÖK403
ders çalışma isteğim	2	3,39	ÖE132, ÖE133
yeteri kadar uyuyabilsem	1	1,69	ÖK423
halimden memnunum	1	1,69	ÖE757
Toplam	59	100,00	

ÖE33: “arkadaşlarım derste beni meşgul etmese”

ÖK99: “gereksiz konuşmalar olmasa”

ÖE105: “tüm arkadaşlarım iyi olsa”

ÖK195: “dersi dikkatle dinleyen arkadaşlarım olsa”

ÖK273: “eski okulum ve arkadaşlarım”

ÖK470: “gereksiz konuşanlar ve çalışmayan öğrenciler başka sınıflara dağıtılmış olsa”

ÖK668: “arkadaşlarımın tahtaya çıkınca soruyu yapamayınca gülmeleri hoşuma gitmiyor”

ÖE603: “derste hocadan başka kimseye zihnimi vermem”

ÖE122: “kardeşim beni rahatsız etmese”

Tablo 4.45. III. Açık Uçlu Soruya Verilen Yanıtların Nitel Analiz Sonuçları (devam)

Tema ve Kodlar	Katılımcı sayısı (f)	Yüzde	Katılımcı kodu
Öğretmen			
ders deneyle işleniyor	6	20,69	ÖK445, ÖE604
öğretmenimiz daha iyi olsa	6	20,69	ÖK160, ÖE649
öğretmenimiz dikkatimizi daha çok çekse	5	17,24	ÖE54, ÖK572
öğretmenimiz daha güzel anlatsa	5	17,24	ÖE485, ÖE553
öğretmen az yazı yazdırıyor	3	10,34	ÖK250, ÖK729
öğretmenimiz daha ciddi	2	6,90	ÖE402, ÖE702
öğretmenimiz daha sakin	2	6,90	ÖK395, ÖE645
Toplam	29	100,00	
Ders			
dersler eğlenceli geçiyor	26	78,79	ÖK29, ÖE77
sevdiğim dersler	2	6,06	ÖE647, ÖE735
ders saatleri az	2	6,06	ÖK71, ÖK556
konular daha kolay	2	6,06	ÖE42, ÖE558
derste daha az kural	1	3,03	ÖE650
Toplam	33	100,00	

ÖK16: “sessizlik olsa ve kurullara uyulsa”

ÖK71: “erken kalkmak zorunda olmasam sessizlik”

ÖE159: “öğretmenimiz dikkatimizi daha çok çekse”

ÖE292: “dışarıdan gelen sesler olmasa”

ÖK359: “herkes bazen espri yapsa ve sessizlik”

ÖE389: “öğretmenler daha ilgili olsa”

ÖE402: “hocamız katı ve kuralcı olsa”

ÖK423: “yeteri kadar uyuyabilsem”

ÖK556: “6 saat ders”

ÖK572: “öğretmenler kendi kendine ders işlemese”

ÖE702: “hocamız daha sinirli disiplinli olsa”

Tablo 4.45. III. Açık Uçlu Soruya Verilen Yanıtların Nitel Analiz Sonuçları (devam)

Tema ve Kodlar	Katılımcı sayısı (f)	Yüzde	Katılımcı kodu
Sınıf			
sınıf mevcudu az	35	34,31	ÖK5, ÖE304
sınıfın fiziki koşulları daha iyi	20	19,61	ÖE425, ÖK453
akıllı tahta	16	15,69	ÖE103, ÖK226
sınıfa dışarıdan gelen sesler engellenmiş	15	14,71	ÖE1, ÖK129
sınıfımızda çeşitli materyaller	8	7,84	ÖE26, ÖK517
okulda bilgisayar	4	3,92	ÖE432, ÖK441
projeksiyon	3	2,94	ÖE282, ÖK323
teneffüsler uzun olsa	1	0,98	ÖE258
Toplam	102	100,00	
Diğer			
yok	194	98,48	ÖE11, ÖK15
okunmuyor	3	1,52	ÖE666, ÖK709
Toplam	197	100,00	

ÖK444: “önümüzdeki dolap kalksaydı”

ÖK533: “sınıflar yazın soğuk kışın sıcak”

ÖE593: “sınıfta tertip ve düzen en üst seviyede olsa”

ÖK614: “çok renkli şeylerle oynamak ve sıranın altında hışır hışır bir şeyle oynamak”

ÖK628: “herkes teker teker konuşursa o konuyu”

ÖK629: “dışarıdan gelen ses olmaması için ses geçirmeyen cam”

ÖK652: “ön sırada otursam ve sevdiğim arkadaşım yanımda”

ÖK690: “sınıfımız huzurlu tertipli düzenli”

ÖK705: “öğretmenimiz söyleyeceği cümleyi tahtaya yazsa”

ÖE707: “pencereleri açtığımızda dışarda ses olmasa”

ÖK726: “konuşmayan veya motivasyon bozmayan biri”

5. SONUÇ VE TARTIŞMA

Yapılan araştırma sonucunda, çalışmaya katılan öğrencilerin cinsiyetlerine göre fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Erkek öğrencilerin motivasyon puanları, kız öğrencilerin motivasyon puanlarına göre düşüktür. Bu sonuç, kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha kolay motive olduğunu göstermektedir. Benzer şekilde Çavaş (2011), Yaman ve Dede (2007), İnel Ekici, Kaya ve Mutlu (2014), Yerlikaya (2014), Demir, Öztürk ve Dökme (2012) de öğrencilerin motivasyon düzeylerinin cinsiyete göre anlamlı düzeyde farklılık gösterdiğini tespit etmişlerdir. Bu sonuçlardan farklı olarak Yenice, Saydam ve Telli (2012), Azizoğlu ve Çetin (2009) ise öğrencilerin motivasyon düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık göstermediği sonucuna ulaşmışlardır. Bu sonuçların farklı olması, farklı örneklem grubuyla çalışılmış olmasından kaynaklanıyor olabilir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyetlerine göre, araştırma yapmaya yönelik motivasyon puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır. Ancak, kız öğrencilerin araştırma yapmaya yönelik motivasyon puanları, erkek öğrencilerin puanlarından matematiksel olarak yüksektir. Performansa yönelik motivasyon puanları arasında ise, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Kız öğrencilerin performansa yönelik motivasyon puanları, erkek öğrencilerin performansa yönelik motivasyon puanlarından yüksektir. Bu sonuçtan farklı olarak Uzun ve Keleş (2010), araştırma yapmaya ve performansa yönelik motivasyon ortalamaları arasında cinsiyete bağlı anlamlı bir farklılığın olmadığını tespit etmişlerdir.

Öğrencilerin cinsiyetlerine göre; iletişime yönelik, işbirlikli çalışmaya yönelik ve katılıma yönelik motivasyon puanları arasında anlamlı bir fark bulunmaktadır. Motivasyonun bu üç alt boyutu için, kız öğrencilerin puanları erkek öğrencilere göre yüksektir. Uzun ve Keleş (2010) de çalışmaları sonucunda iletişime, işbirlikli çalışmaya ve katılıma yönelik motivasyon ortalamalarının kız öğrencilerin lehine anlamlı ölçüde farklılık gösterdiğini belirtmişlerdir. Ayrıca yaptıkları çalışmada öğrencilerin araştırma yapmaya, performansa, iletişime, işbirlikli çalışmaya ve katılıma yönelik motivasyonlarının yüksek düzeyde olduğu tespit etmişlerdir. Bu sonuçlara göre kızların iletişime, işbirlikli çalışmaya ve katılıma yönelik motivasyonlarının daha yüksek olduğunu veya bu konularda daha kolay motive olabildiklerini söylemek mümkündür. Bununla birlikte, Goto ve diğ. (2018) araştırmalarında, fen dersiyle ilgili etkinliklere katılan öğrencilerin motivasyonlarının

arttığını, motivasyonun öğrenme sürecine katılma isteği ile ilişkili olduğunu belirtmişlerdir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyetlerine göre öz disiplin puanları arasında anlamlı bir fark bulunmaktadır. Kız öğrencilerin öz disiplin puanları erkek öğrencilerinin öz disiplin puanlarına göre yüksektir. Kızların öz disiplin puanının yüksek olması, kendi disiplinlerini sağlama konusunda erkeklere göre yetenekli olduklarını göstermektedir.

Çalışmaya katılan öğrencilerin evlerinde sigara kullanılma durumlarına göre fen öğrenmeye yönelik motivasyon, alt boyutları ve öz disiplin puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Evinde sigara içilen çocukların gerek motivasyon ve alt boyutlarında, gerekse öz disiplin puanlarında, ailesi sigara içmeyen çocuklara oranla matematiksel olarak daha düşük puanlarda motive olmaları dikkat çekici sonuçlardır.

Öğrencilerin evlerinde alkol kullanılma durumlarına göre, iletişime yönelik motivasyon ve öz disiplin puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Evlerinde alkol kullanılmayan öğrencilerin iletişime yönelik motivasyon ve öz disiplin puanları, evlerinde alkol kullanılan öğrencilerin puanlarına göre yüksektir.

Çalışmaya katılan öğrencilerin evlerinde yatağa bağlı birey bulunma durumlarına göre fen öğrenmeye yönelik motivasyon, alt boyutları ve öz disiplin puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Ancak evinde yatağa bağlı birey bulunan çocukların motivasyon ve alt boyutları puanları matematiksel olarak yüksektir. Ayrıca evinde yatağa bağlı birey bulunan çocukların öz disiplin puanlarının, evinde yatağa bağlı birey bulunmayan çocuklara oranla matematiksel olarak daha düşük olması dikkat çekicidir.

Çalışmaya katılan öğrencilerin evlerinde engelli birey bulunma durumlarına göre motivasyon, alt boyutları ve öz disiplin puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Evinde engelli birey bulunan çocukların, öz disiplin ve araştırma yapmaya yönelik motivasyon puanları hariç, motivasyon alt boyutlarının ve motivasyon puanının, ailesinde engelli birey bulunmayan çocuklara oranla matematiksel olarak daha yüksek olması dikkat çekici sonuçlardır.

Çalışmaya katılan öğrencilerin dershaneye gitme durumlarına göre iletişime yönelik motivasyon ve öz disiplin puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık

bulunmaktadır. Dershaneye gitmeyen öğrencilerin iletişime yönelik motivasyon ve öz disiplin puanları, dershaneye giden öğrencilerin puanlarına göre yüksektir. Ayrıca, dershaneye gitmeyen öğrencilerin motivasyon, araştırma yapmaya yönelik ve performansa yönelik motivasyon puanları daha yüksektir. Bunların dışında, dershaneye giden çocukların işbirlikli çalışmaya yönelik ve katılıma yönelik motivasyon puanlarının dershaneye gitmeyen çocuklara oranla matematiksel olarak daha yüksek olması dikkat çekici sonuçlardır.

Çalışmaya katılan öğrencilerin son bir yıl içinde sosyal aktivite amaçlı bir kursa devam etme durumlarına göre araştırma yapmaya yönelik motivasyon ve öz disiplin puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Son bir yıl içinde sosyal aktivite amaçlı bir kursa devam eden çocukların araştırma yapmaya yönelik motivasyon ve öz disiplin puanları, kursa devam etmeyenlere oranla daha yüksektir. Ayrıca son bir yıl içinde sosyal aktivite amaçlı bir kursa devam eden çocukların iletişime yönelik motivasyon puanlarının, kursa devam etmeyen çocuklara oranla daha düşük olması dikkat çekici sonuçlardır.

Çalışmaya katılan öğrencilerin evinde bilgisayar bulunma durumlarına göre işbirlikli çalışmaya yönelik motivasyon puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Evlerinde bilgisayar bulunmayan öğrencilerin işbirlikli çalışmaya yönelik motivasyon puanı, evinde bilgisayar bulunan öğrencilerin puanına göre daha yüksektir. Bu sonuçtan farklı olarak İnel Ekici, Kaya ve Mutlu (2014) çalışmalarında, ortaokul öğrencilerinin evlerinde bilgisayar kullanmalarının fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarını olumlu yönde etkileyen faktörlerden biri olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Sonuçlardaki farklılığın nedeni, farklı örneklem grubuyla çalışılmış olmasından kaynaklanıyor olabilir.

Çalışmaya katılan öğrencilerin ya sayısal ya da sosyal dersleri daha çok sevme durumlarına göre, motivasyon, araştırma yapmaya yönelik motivasyon, işbirlikli çalışmaya yönelik motivasyon, katılıma yönelik motivasyon ve öz disiplin puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Sayısal dersleri sevenlerin motivasyon, araştırma yapmaya yönelik motivasyon, işbirlikli çalışmaya yönelik motivasyon, katılıma yönelik motivasyon ve öz disiplin puanları, sosyal dersleri sevenlere göre daha yüksektir. Öğrencilerin performansa yönelik motivasyon ve iletişime yönelik motivasyon puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamakla birlikte, sayısal dersleri seven

öğrencilerin performansa yönelik ve iletişime yönelik motivasyon puanları matematiksel olarak daha yüksektir. Bu sonuca ek olarak Yaman ve Dede (2007) de, ortaokul öğrencilerinin motivasyon düzeylerinin sevilen derslere göre anlamlı düzeyde farklılık gösterdiği tespit etmişlerdir. Benzer şekilde Akbaba ve Aktaş (2005) ise, öğrencilerin dersleri sevmeleri yönünden anlamlı farklılıklar göstdediklerini bulmuşlardır.

Çalışmaya katılan öğrencilerin kendi kendilerine ders çalışmayı sevme durumlarına göre performansa ve katılıma yönelik motivasyon puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Motivasyonun diğer alt boyutları ve öz disiplin değişkenine ilişkin puanları arasında ise istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamaktadır. Bireysel çalışmayı seven öğrencilerin motivasyon, araştırma yapmaya yönelik motivasyon, iletişime yönelik motivasyon, işbirlikli çalışmaya yönelik motivasyon ve öz disiplin puanları yüksektir. Dolayısıyla performansa ve katılıma yönelik motivasyon hariç, motivasyon ve diğer alt boyutları için, bireysel çalışmayı sevenlerin daha kolay motive olabildiğini söylemek mümkündür.

Çalışmaya katılan öğrencilerin en az bir tane samimi arkadaşının olma durumlarına göre işbirlikli çalışmaya yönelik motivasyon puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Motivasyonun diğer alt boyutları ve öz disiplin değişkenine ilişkin puanları arasındaki matematiksel fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. En az bir yakın arkadaşı bulunan öğrencilerin, işbirlikli çalışma konusunda daha kolay motive olabildiklerini söylemek mümkündür.

Sınıf düzeyi farklılığına göre öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanı ortalamaları arasındaki farkı belirlemek amacıyla yapılan inceleme sonucunda, öğrencilerin motivasyon puanı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Açıklayacak olursak, 5. sınıf öğrencilerinin motivasyon puanı ortalamaları 6. sınıf öğrencilerinin motivasyon puanı ortalamalarından, 6. sınıfın ortalaması 7. sınıflardan, 7. sınıfın ortalaması ise 8. sınıflardan yüksektir. Motivasyon puanlarının sınıf düzeyleri üzerinde orta etki büyüklüğü olduğu görülmektedir. Sınıf düzeylerinin motivasyon puanı ortalamaları, sınıf düzeyi yükseldikçe anlamlı düşme göstermektedir. Atay (2014) de araştırmamızı destekler şekilde, sınıf düzeyi arttıkça öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyon düzeylerinin azaldığı sonucuna ulaşmıştır. Benzer şekilde Çavaş (2011), Lumsden (1994), Yaman ve Dede (2007), Yenice ve diğ. (2012), İnel Ekici, Kaya ve Mutlu (2014) öğrencilerin sınıf düzeylerine göre motivasyonlarının anlamlı düzeyde

farklılık gösterdiğini belirtmişlerdir. Bu sonuçlardan farklı olarak Uzun ve Keleş (2010), Yerlikaya (2014), Azizoğlu ve Çetin (2009) öğrencilerin sınıf düzeyinin öğrencilerin motivasyon puanları üzerinde etkili olmadığını saptanmışlardır. Farklı sonuçların bulunması, farklı örneklem gruplarıyla çalışılmış olmasından veya farklı ölçek kullanılmasından kaynaklanmış olabilir.

Farklı sınıf düzeylerindeki öğrencilerin öz-disiplin puanı ortalamaları arasındaki farkı belirlemek amacıyla yapılan inceleme sonucunda, farklı sınıf düzeylerinde öğrencilerin öz-disiplin puanı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunduğu görülmüştür. Bu sonuçlara göre sınıf düzeyi yükseldikçe, öz-disiplin puanları anlamlı düşme göstermektedir.

Öğrencilerin kitap okuma düzeyine göre fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanları ortalamaları arasındaki farkı belirlemek amacıyla yapılan analiz sonucunda, kitap okuma düzeyine göre öğrencilerin motivasyon puanı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu sonuçlara göre kitap okuma düzeyi yükseldikçe, motivasyon puanlarının da anlamlı bir yükselme gösterdiği görülmüştür. Bu sonuca benzer şekilde Yenice ve diğ. (2012), öğrencilerin motivasyon düzeylerinin evdeki kitap sayısı değişkenine göre anlamlı farklılıklar gösterdiğini belirtmişlerdir.

Öğrencilerin kitap okuma düzeyine göre öz-disiplin puanları ortalamaları arasındaki farkı belirlemek amacıyla yapılan inceleme sonucunda, kitap okuma düzeyine göre öğrencilerin öz-disiplin puanı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Sonuçlar incelendiğinde, öz-disiplin puanlarının, kitap okuma düzeyi yükseldikçe anlamlı bir artış gösterdiği görülmektedir.

Yeni bir konu öğrenirken, öğrencinin öğretmeniyle bire bir, sınıf ortamında veya kendi kendine öğrenmeyi tercih etmesine göre motivasyon puanı ortalamaları arasındaki fark incelendiğinde, öğrenme tercihinin göre motivasyon puanı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Yeni konuyu sınıf ortamında öğrenmeyi tercih edenlerin motivasyon puanı ortalaması, öğretmeniyle bire bir ders işleyerek öğrenmeyi tercih edenlere göre yüksektir. Öğretmeniyle bire bir ders işleyerek öğrenmeyi tercih edenlerin motivasyon puanı ortalaması ise, kendi kendine öğrenmeyi tercih edenlere göre yüksektir. Azizoğlu ve Çetin (2009) ise, öğrencilerin öğrenme stilleri ile motivasyon düzeyleri arasında anlamlı farkların olduğunu ortaya koymuşlardır.

Öğrencilerin öğrenme tercihi düzeyine göre öz-disiplin puanları ortalamaları arasındaki farkı belirlemek amacıyla yapılan analiz sonucunda, öğrenme tercihi düzeyine göre öğrencilerin öz-disiplin puanı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu farklılığın hangi öğrenme tercihi grupları arasında belirlemek amacıyla yapılan analiz sonucunda, farklılığın tüm gruplar arasında olduğu bulunmuştur. Bu sonuçlara göre öğrenme tercihi düzeyinde “sadece öğretmenim ve ben” ve “sınıf ortamında” öz-disiplin puanlarında anlamlı bir yükselme gösterirken “kendi kendime” öz-disiplin puanında ise bir düşme görülmektedir.

Öğrencilerin serbest kıyafet konusundaki farklı görüşlerine göre fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanı ortalamaları arasındaki farkı belirlemek amacıyla yapılan inceleme sonucunda, serbest kıyafet konusunda farklı düşünme düzeylerine göre öğrencilerin motivasyon puanları ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu sonuçlara göre okula serbest kıyafetle gelmekten memnun olmayan öğrencilerin motivasyon puanları en yüksek değere sahipken, serbest kıyafetle gelmekten memnun olan öğrencilerin motivasyon puanları en düşük değere sahiptir.

Öğrencilerin serbest kıyafet konusunda farklı düşünme düzeylerine göre öz-disiplin puanı ortalamaları arasındaki farkı incelediğimizde, serbest kıyafet konusunda farklı düşünme düzeylerine göre öğrencilerin öz-disiplin puanları ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Okula serbest kıyafetle gelmekten memnun olmayan öğrencilerin öz-disiplin puanları en yüksek değere sahipken, serbest kıyafetle gelmekten memnun olan öğrencilerin öz-disiplin puanları en düşük değere sahiptir.

Öğrencilerin dağınık ortamda ders çalışabilme durumlarına göre fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanı ortalamaları arasındaki farkı belirlemek amacıyla yapılan analiz sonucunda, dağınık ortamda ders çalışabilme durumlarına göre öğrencilerin motivasyon puanları ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Dağınık ortamda ders çalışamayan öğrencilerin motivasyon puanları ortalamaları en yüksek iken, dağınık ortamda çalışabildiğini belirten öğrencilerin motivasyon puanları en düşük değere sahiptir. Benzer şekilde Tuan ve diğ. (2005) de, öğrencilerin öğrenme ortamlarının, fene yönelik tutumlarını etkilediğini çalışmalarında belirtmiştir.

Öğrencilerin dağınık ortamda ders çalışabilme durumlarına göre öz-disiplin puanı ortalamaları arasındaki farkı belirlemek amacıyla yapılan inceleme sonucunda, dağınık ortamda ders çalışma durumlarına göre öğrencilerin öz-disiplin puanları ortalamaları

arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Dağınık ortamda çalışmadığını belirten öğrencilerin öz-disiplin puanları, dağınık ortamda çalışabildiğini belirten öğrencilerin öz-disiplin puanlarından yüksektir. Dağınık ortamda çalışabildiğini belirten öğrencilerin öz-disiplin puanları ise, bazen çalışabilenlere göre yüksektir.

Öğrencilerin gürültülü ortamda ders çalışma durumlarına göre motivasyon puanı ortalamaları arasındaki farkı belirlemek amacıyla yapılan inceleme sonucunda, gürültülü ortamda ders çalışma durumlarına göre öğrencilerin motivasyon puanları ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Gürültülü ortamda çalışamayan öğrencilerin motivasyon puanları en yüksek değere sahipken, gürültülü ortamda çalışabildiğini belirten öğrencilerin motivasyon puanları en düşük değere sahiptir.

Öğrencilerin gürültülü ortamda ders çalışma durumlarına göre öz-disiplin puanı ortalamaları arasındaki farkı belirlemek amacıyla yapılan analiz sonucunda gürültülü ortamda ders çalışma durumlarına göre öğrencilerin öz-disiplin puanları ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Konuyu sevmediği durumda dikkatle dinleme düzeyine göre fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanları ortalamaları arasındaki farkı incelemek amacıyla yapılan araştırmada, öğrencilerin dersi dikkatle dinleme düzeyine göre motivasyon puanı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Konuyu sevmese de dikkatle dinleyebilen öğrencilerin motivasyon puanı, bazen dikkatle dinleyebilenlere göre; bazen dikkatle dinleyenlerin ise dikkatle dinleyemeyenlere göre yüksektir. Bu sonuca göre öğrenci konuyu sevmiyor olsa bile dikkatle dinliyorsa motivasyonu yüksektir denilebilir.

Konuyu sevmediği durumda dikkatle dinleme düzeyine göre öz-disiplin puanları ortalamaları arasındaki farkı incelediğimizde, öğrencilerin dersi dikkatle dinleme düzeyine göre öz-disiplin puanı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Konuyu sevmese de dikkatle dinleyebilen öğrencilerin öz-disiplin puanı, bazen dikkatle dinleyebilenlere göre; bazen dikkatle dinleyenlerin ise dikkatle dinleyemeyenlere göre yüksektir.

Öğrencilerin harçlıklarını yeterli bulma düzeyine göre fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanları ortalamaları arasındaki farkı incelediğimizde, harçlıklarını yeterli bulma düzeyine göre öğrencilerin motivasyon puanı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Harçlıklarını yeterli bulan öğrencilerin motivasyon puanları en

yüksek, bazen yeterli bulanların düşük, yeterli bulmayanların ise en düşüktür. Yorumlarsak, öğrencinin harçlığını ne kadar yeterli buluyorsa o kadar motive olduğunu söyleyebiliriz. Benzer şekilde Koutsoulis ve Campbell (2001), sosyoekonomik durumun öğrencileri birçok yönden etkilediğini belirtmişlerdir. Atay (2014) de yaptığı çalışmada ailenin sosyoekonomik düzeyinin fen öğrenmeye yönelik motivasyon düzeyleri üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır. Çalışmasında, üst sosyoekonomik düzeye sahip öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyon düzeylerinin, alt ve orta sosyoekonomik düzeye sahip öğrencilerin motivasyon düzeylerine göre daha yüksek olduğunu belirtmiştir. Demir ve diğ. (2012) ise, ailenin aylık geliri değişkenine göre kızlar lehine anlamlı farklılık bulunduğunu belirtmektedir.

Öğrencilerin harçlıklarını yeterli bulma düzeyine göre öz-disiplin puanları ortalamaları arasındaki farkı incelediğimizde, harçlık düzeylerine göre öğrencilerin öz-disiplin puanı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Harçlıklarını yeterli bulan öğrencilerin öz disiplin puanları en yüksek iken, yeterli bulmayanların düşük, bazen yeterli bulanların öz disiplin puanları ise en düşüktür.

Öğrencilerin arkadaşlarıyla ders dışında da görüşme durumlarına göre fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanları ortalamaları arasındaki farkı incelediğimizde, arkadaş ilişkilerine göre öğrencilerin motivasyon puanı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Öğrencilerin arkadaş ilişkilerine göre öz-disiplin puanları ortalamaları arasındaki farkı incelediğimizde ise yine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Öğrencilerin motivasyon puanı ile araştırma yapmaya yönelik motivasyon puanı arasında yüksek düzeyde pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu bulunmaktadır. Yani, araştırma yapmaya yönelik motivasyon puanı arttıkça motivasyon puanı da artmaktadır. Bir başka deyişle, motivasyon puanının araştırma yapmaya yönelik motivasyon puanı kaynaklı olduğu söylenebilir. Araştırmaya katılan öğrencinin performansa yönelik motivasyon puanı ile araştırma yapmaya yönelik motivasyon puanı arasında orta düzeyde pozitif yönlü anlamlı bir ilişki vardır, öğrencilerin araştırma yapmaya yönelik motivasyon puanı arttıkça performansa yönelik motivasyon puanı da artmaktadır. Performansa yönelik motivasyon puanının araştırma yapmaya yönelik motivasyon puanından kaynaklandığı görülmektedir. Aynı zamanda motivasyon puanı ile performansa yönelik motivasyon puanı arasında yüksek düzeyde pozitif yönlü anlamlı bir ilişki vardır. Buna göre motivasyon puanı arttıkça

performansa yönelik motivasyon puanı da artmaktadır. Performansa yönelik motivasyon puanının motivasyon puanı kaynaklı olduğu söylenebilir.

Öğrencilerin iletişime yönelik motivasyon puanı; motivasyon puanı ile yüksek, araştırma yapmaya yönelik motivasyon puanı ile ve performansa yönelik motivasyon puanı ile orta düzeyde pozitif yönlü anlamlı bir ilişkiye sahiptir. Bu sonuca göre, iletişime yönelik motivasyon puanı artıkça motivasyon, araştırma yapmaya yönelik motivasyon ve performansa yönelik motivasyon puanı da artmaktadır. Buna göre, motivasyon puanının, araştırma yapmaya yönelik motivasyon puanının ve performansa yönelik motivasyon puanının iletişime yönelik motivasyon puanı kaynaklı olduğu söylenebilir. Ayrıca Özbey ve Aktemur Gürler (2019), araştırmalarında çocukların sosyal beceri puanlarıyla motivasyon puanları arasında pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki bulunduğunu saptamışlardır.

İşbirlikli çalışmaya yönelik motivasyon puanı ile motivasyon puanı arasında orta, araştırma yapmaya yönelik motivasyon ve performansa yönelik motivasyon puanı arasında düşük, iletişime yönelik motivasyon puanı arasında orta düzeyde pozitif yönlü anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Buna göre işbirlikli çalışmaya yönelik motivasyon puanı artıkça; motivasyon puanı, araştırma yapmaya yönelik motivasyon puanı, performansa yönelik motivasyon puanı ve iletişime yönelik motivasyon puanı da artmaktadır. Motivasyon puanının, araştırma yapmaya yönelik motivasyon puanının, performansa yönelik motivasyon puanının, iletişime yönelik motivasyon puanının, işbirlikli çalışmaya yönelik motivasyon puanı kaynaklı olduğu söylenebilir.

Öğrencilerin katılıma yönelik motivasyon puanı ile motivasyon puanı arasında yüksek; araştırma yapmaya yönelik motivasyon puanı, performansa yönelik motivasyon puanı, iletişime yönelik motivasyon puanı ve işbirlikli çalışmaya yönelik motivasyon puanı arasında orta düzeyde pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Buna göre katılıma yönelik motivasyon puanı artıkça motivasyon, araştırma yapmaya yönelik motivasyon, performansa yönelik motivasyon, iletişime yönelik motivasyon ve işbirlikli çalışmaya yönelik motivasyon puanları da artmaktadır. Motivasyon puanının, araştırma yapmaya yönelik motivasyon puanının, performansa yönelik motivasyon puanının, iletişime yönelik motivasyon puanının ve işbirlikli çalışmaya yönelik motivasyon puanının katılıma yönelik motivasyon puanı kaynaklı olduğu söylenebilir.

Öğrencilerin öz disiplin puanı ile motivasyon puanı, araştırma yapmaya yönelik motivasyon puanı, iletişime yönelik motivasyon puanı ve işbirlikli çalışmaya yönelik motivasyon puanı arasında düşük düzeyde pozitif yönlü anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Buna göre öz-disiplin puanı artıkça motivasyon puanı, araştırma yapmaya yönelik motivasyon puanı, iletişime yönelik motivasyon puanı ve işbirlikli çalışmaya yönelik motivasyon puanı artmaktadır. Motivasyon puanının, araştırma yapmaya yönelik motivasyon puanının, iletişime yönelik motivasyon puanının ve işbirlikli çalışmaya yönelik motivasyon puanının öz-disiplin puanı kaynaklı olduğu söylenebilir. Benzer şekilde Basım, Beğenirbaş ve Can Yalçın (2013), öz disiplin kavramının dışa dönüklük, gelişime açıklık ve uyumluluk ile aynı yönlü ve anlamlı ilişkiler gösterdiğini belirtmişlerdir. Bu kavramların özellikle iletişime yönelik motivasyon ve işbirlikli çalışmaya yönelik motivasyon kavramlarıyla benzerlik gösterdiği düşünülebilir.

6. ÖNERİLER

Araştırma sonuçlarına göre kız öğrencilerin motivasyonları erkek öğrencilere göre yüksektir. Bunun nedenleri araştırmaya açık bir konudur. Ayrıca, öğrencilerin evde sigara kullanan birisinin olmasından etkilendiğini söylemek mümkündür. Evde sigara kullanan birey olması, öğrencilerin motivasyon ve öz disiplinlerini olumsuz yönde etkilemektedir. Öğrenci velileri bu konuda bilinçlendirilmelidir.

Evde alkol kullanan birey olmasının motivasyonlarına etkisini incelediğimizde, evinde alkol kullanan birey olan öğrencilerin iletişime yönelik motivasyon puanı anlamlı düzeyde düşük çıkmıştır. Bu sonuca göre, evinde alkol tüketilen bireylerin içine kapanık olacağı söylenebilir. Ayrıca evinde alkol tüketilmeyen bireylerin öz disiplin puanları anlamlı düzeyde yüksek çıkmıştır. Evinde alkol kullanılan bireyin öz disiplininin düşük olduğunu söylemek mümkündür. Bu sonuç da öğrenci velilerinin bilgilendirilmesi gereken sonuçlardan bir tanesidir.

Dershaneye gitmeyen öğrencilerin iletişime yönelik motivasyon puanları ve öz disiplin puanları anlamlı düzeyde yüksektir. Bu sonuca göre dershanenin öğrencilerin iletişime yönelik motivasyonlarını ve öz disiplinlerini olumsuz etkilediği söylenebilir. Sosyal aktivite amaçlı bir kursa devam eden öğrencilerin ise motivasyon ve öz disiplin puanları yüksektir. Bu iki sonuca göre, öğrencilerin dershane yerine sosyal aktivite amaçlı bir kursa gönderilmesi daha doğru olacaktır.

Kendi kendine ders çalışmayı seven öğrencilerin motivasyon ve öz disiplin puanları, sevmeyenlere göre daha yüksektir. Öğrencilerin kendi kendilerine çalışmaya özendirilmesi ve bu alışkanlığı kazanması sağlanmalıdır.

En az bir samimi arkadaşı olan öğrencilerin işbirlikli çalışmaya yönelik motivasyonları, olmayanlara göre anlamlı düzeyde yüksektir. Öğrencilerin arkadaşlık ilişkileri konusunda yönlendirilmesi, ailelerin de bu konuyla ilgilenmesi ve konu hakkında bilgilendirilmesi sağlanmalıdır.

Yaptığımız araştırmaya göre öğrencilerin sınıf düzeyleri ilerledikçe motivasyon ve öz disiplin puanları düşmektedir. Bu sonucun nedenleri araştırmaya açık bir konudur. Ayrıca kitap okuma düzeyi arttıkça öğrencilerin motivasyon ve öz disiplin puanları artmaktadır. Bu sonuç, öğrencilerin ne kadar çok kitap okurlarsa, motivasyonlarının ve öz

disiplinlerinin o kadar artacağını göstermektedir. Bu durumda öğrencilerin kitap okumaya teşvik edilmesi, kitap okumanın sevdirilmesi ve kitap okumalarının sağlanması önem taşımaktadır.

Öğrencilerin öğretmenleriyle baş başa, sınıf ortamında veya kendi kendilerine çalışmayı sevme durumlarına göre motivasyon ve öz disiplin puanlarını incelediğimizde, sınıf ortamını tercih edenlerin motivasyon ve öz disiplin puanlarının daha yüksek olduğu sonucuyla karşılaştık. Bu sonuca göre öğrencilerin sınıf ortamında eğitim görmesinin istenen bir durum olduğu söylenebilir. Öğrencilerin açık uçlu sorulara verdikleri yanıtların nitel analizine göre, sınıf ortamının özelliklerine dikkat etmek sınıf ortamındaki motivasyonu artırabilir. Öğrenciler sınıf mevcudu az olsa, laboratuvarları olsa ve sınıfları daha temiz olsa fen derslerinde daha başarılı olabileceklerini belirtmişlerdir. Bu yanıtlar da eğitim ortamlarının düzenlenmesinde dikkate alınması gereken yanıtlardır.

Araştırma sonuçlarına göre serbest kıyafet öğrencilerin motivasyonunu ve öz disiplinini olumsuz etkilemektedir. Serbest kıyafetle gelmekten memnun olmayan öğrencilerin motivasyonu ve öz disiplini daha yüksektir. Bu nedenle tek tip kıyafetle gelinmesinin öğrencilerin motivasyonunu ve öz disiplinini artıracığı söylenebilir. Tek tip kıyafetin, öğrencilerin aileleri arasındaki gelir düzeyi farklarının; arkadaş ilişkilerine ve derse yönelik tutumlarına yansımalarını azalttığı düşüncesinin yaygın olduğu söylenebilir. Araştırma sonuçları bu düşüncüyü desteklemektedir ancak bu konuda daha fazla araştırma yapılabilir.

Dağınık ortamda ders çalışamayan öğrencilerin motivasyon ve öz disiplin puanları, dağınık ortamda çalışabilen öğrencilere göre yüksektir. Bu sonuca göre, dağınık ortamın; öğrencilerin motivasyon ve öz disiplin puanlarını düşürdüğü söylenebilir. Bu sonuca bakarak, çalışma ortamının veya sınıf ortamının düzenli olmasının sağlanması önem kazanmaktadır. Düzenli bir çalışma veya sınıf ortamı öğrencilerin motivasyon ve öz disiplinlerini olumlu yönde etkilecektir.

Araştırma sonuçlarına göre gürültülü ortamda çalışamayan öğrencilerin motivasyon ve öz disiplin puanları yüksektir. Diğer bir deyişle, motivasyon ve öz disiplinleri yüksek olan öğrenciler gürültülü ortamda çalışmamaktadır. Nitel analiz sonuçlarını da incelediğimizde sınıf ortamının sessiz olmasını isteyen öğrenci sayısı azımsanmayacak düzeydedir. Bu durumdan yola çıkarak sınıf mevcudu, öğretmenin sınıfa hâkimiyeti, okul çevresinin gürültü durumu gibi etkenlerin öğrencilerin motivasyonlarını ve öz disiplinlerini etkileyen

değişkenler olduğunu söyleyebiliriz. Sınıf ortamını etkileyen gürültüyü kontrol altına alacak önlemler alınmalıdır.

Derste anlatılan konuyu sevmeseler bile dikkatle dinleyen öğrencilerin motivasyon ve öz disiplin puanları, dikkatle dinleyemeyen ve bazen dikkatle dinleyen öğrencilere göre anlamlı düzeyde yüksektir. Bu sonuca göre öğrencilerin dikkatlerini derse vermesinin önemli olduğunu belirtmekte fayda vardır. Öğrencilerin dikkatini çekecek daha fazla yöntem ve tekniğin geliştirilmesi, öğretmenlerin bu yöntem ve teknikleri kullanması öğrencilerin motivasyonunu ve öz disiplinini artıracaktır. Diğer yandan bu araştırma sonucu, öğretmenlerin dikkat etmesi gereken sonuçlardan bir tanesidir.

Öğrencilerin harçlıklarını yeterli bulma düzeylerine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmaktadır. Öğrencilerin harçlıklarını yeterli bulmaları durumunda, motivasyon ve öz disiplin puanları artmaktadır. Buna göre öğrencilerin harçlıklarını yeterli bulmaları, motivasyonlarını ve öz disiplinlerini artıracaktır. Burada ailenin gelir düzeyi değil, öğrencilerin harçlıklarını yeterli bulup bulmamaları araştırılmıştır. Ailenin gelir düzeyi yüksek veya düşük olsa da, öğrencinin kendi harçlığının yeterliliğiyle ilgili düşünceleri motivasyonunu ve öz disiplinini etkilemektedir. Dolayısıyla öğrenci ve aile, hangi harçlık düzeyinin yeterli olacağıyla ilgili bilgilendirilmelidir.

Ülke olarak dünyadaki teknolojik gelişmelerden geri kalmamak ve hatta yarışabilmek için ilk geliştirilmesi gereken sistem eğitim sistemidir. Eğitim sistemimizin, teknolojik veya ekonomik gücü elinde tutan ülkelerle yarışabilecek bireyler yetiştirebilmesi için ilk yapılması gereken, bu güçleri elinde bulunduran ülkelerdeki eğitim sistemlerinin her yönüyle ayrıntılı bir şekilde araştırılmasıdır. Buradaki her yönüyle ifadesinden kastedilen, ülkenin kültürel yapısı ile eğitim sisteminin ilişkisi, ne zamandır uygulandığı, değişiklik yapılması ve uygulamaya konulması sürecinde nasıl yollar izlendiği, eğitime ayrılan bütçenin diğer konulara ayrılan bütçeye oranı, eğitim sistemini belirleyen kişilerin uzmanlık alanları ve iş yükleri gibi etmenlerdir. Bunların dışında ailelerin ekonomik durumu ve bunun çocukların sosyal hayatına nasıl yansıdığı ve buna benzer tüm etkenler araştırılmalıdır. Tüm bunlar araştırıldıktan sonra, ülkemizdeki eğitim ehli kişilerce Türk Eğitim Sistemi geliştirilmeli, uygulamaya geçirilmesi planlanmalı ve hiçbir öğrencinin kaybına izin vermeyecek şekilde uygulamaya konmalıdır.

Eğitim programları uygulamaya konulurken, uygulanacakları okulların sosyoekonomik ve çevresel özellikleri göz önünde bulundurulmalıdır. Programın uygulayıcısı olan

öğretmenlere, görev yaptıkları yere göre gerekli esneklik sağlanmalıdır. Bu noktada öğretmenlerin uzmanlıkları önem kazanmaktadır. Bulunduğu bölgeye göre esnekliğin sınırlarını doğru belirleyecek öğretmenler yetiştirilmelidir.

Eğitim programları araştırmaya dayalı olmalıdır. Öğrencilere hazır bilgi sunmak yerine, bilgiye nasıl ulaşacakları ve günlük hayatta nasıl kullanacakları öğretilmelidir. Araştırmacı eğitim ile öğrenciler sorumluluk alabilen, çevreleriyle iyi ilişkiler geliştirebilen, karar verme yeteneğine sahip, duyarlı bireyler olarak yetişmeleri sağlanmalıdır. Bu şekilde öğrencilerin eğitimde daha aktif bir rol oynaması, başarılarının artması ve fen eğitimine karşı tutumlarının olumlu yönde gelişeceğini de söylemek mümkündür.

Öğrencinin başarılı olmasında tek ve en önemli etkenin öğretmen olmadığı unutulmamalıdır. Bu konuda öğrenci ve ebeveynler de üzerlerine düşen sorumlulukların farkında olup, gerekeni yapmak için gayret göstermelidirler.

Öğrencilerin anlamlı öğrenmesi, çok konu öğrenmesinden önce gelmelidir. Öğrencilerin çok konuyu yüzeysel öğrenmeleri yerine az konuyu anlamlı bir şekilde öğrenmesi, öğrencilerin yorumlama, bir problemi tespit etme ve çözüme, gerektiğinde başka bilgi kaynaklarından yararlanma ve bilgi üretme konusunda daha başarılı olması sağlanmalıdır. Bunun sağlanması için ise öğretmen yetiştiren kurumlarda araştırma temelli eğitim daha fazla yer tutmalıdır.

Öğrenciler teknolojiyi anlayabilen ve yeni teknolojiler geliştirebilen bireyler olmalıdır. Bunun için, öğrencilerin teknolojik araçlara ulaşımı kolaylaştırılmalı, her okulda fen ve bilgisayar laboratuvarları kesinlikle bulunmalıdır. Öğretmenler, bu teknolojilerden en iyi şekilde yararlanabilecek ve öğrencilerin yararlanması için en iyi rehberliği sunabilecek şekilde yetiştirilmelidirler.

Öğrenciler, çalışmalarının karşılığını alabilecekleri konusunda şüphe duymamalıdır. Bazı öğrencilerin, çalışma konusunda verdikleri emeklerin boşuna olduğu düşüncesinin öğrencilerin motivasyonunu bozduğu görülmektedir. Ülke olarak bu düşüncenin yanlışlığını öğrencilere rahatlıkla gösterebilmeliyiz.

Öğrencilerin motivasyonunun başarılarını etkilediğini gösteren bazı araştırmalar alanyazında mevcuttur. Öğrencilerin motivasyonunun nelerden etkilendiği, nasıl artırılacağı ile ilgili araştırmalar artırılmalıdır. Ayrıca motivasyonun ne olduğu, türleri,

motivasyon yaklaşımları konularında da ülkemizdeki çalışmalar artırılmalı ve tüm eğitim fakültelerinde motivasyon dersi mutlaka verilmelidir.

Öğretmenler okul ortamında öğrencilerin örnek aldıkları modellerdir. Öğretmenler arasındaki ilişkiler, öğrencilerin iletişime ve paylaşımına açık, hak, adalet ve sorumluluk bilinci yüksek, barışçı, sağlıklı ve mutlu bireyler olarak yetişmesini sağlamada önemli bir yer tutmaktadır. Bu özelliklerin bireye kazandırılabilmesi için, öğretmenler arasında rekabete neden olacak uygulamalardan kaçınılmalı, öğretmenlerin birbirleriyle işbirliği içinde çalışmasını özendirerek faaliyetler artırılmalıdır.

Öğretmenlere sadece bireyleri değil, toplumun geleceğinin emanet edildiği unutulmamalı, öğretmenler toplumdaki itibarlarını zedeleyecek etkenlerden korunmalı, kendini geliştirmek isteyen her öğretmene gereken tüm kolaylıklar sağlanmalı, öğretmenlere yaşam standartlarını yükseltecek kazanç sağlanmalı ve öğretmenlik özendirilen mesleklerin başında gelmelidir.

KAYNAKLAR

- Akbaba, S., 2006, Eğitimde motivasyon, *Kazım karabekir eğitim fakültesi dergisi*, sayı (13), 343-361.
- Akbaba, S., Aktaş, A., 2005, İçsel motivasyonun bazı değişkenler açısından incelenmesi, *Marmara üniversitesi atatürk eğitim fakültesi eğitim bilimleri dergisi*, 21 (21), 19-42.
- Albrecht, J. R., Karabenick, S. A., 2018, Relevance for learning and motivation in education, *The journal of experimental education*, 86 (1), 1-10.
- Anderman, E. M., Young, A. J., 1994, Motivation and strategy use in science: individual differences and classroom effects, *Journal of research in science teaching*, 31(8), 811-831.
- Anıl, D., 2009, Uluslararası öğrenci başarılarını değerlendirme programı (PISA)'nda türkiye'deki öğrencilerin fen bilimleri başarılarını etkileyen faktörler, *Eğitim ve bilim*, 34 (152), 87-100.
- Arslan, M., 2000, Cumhuriyet dönemi ilköğretim programları ve belli başlı özellikleri, *Milli eğitim dergisi*, sayı (146), 43-44.
- Atar, H. Y., 2014, Öğretmen niteliklerinin tıms 2011 fen başarısına çok düzeyli etkileri, *Eğitim ve bilim*, 39 (172), 121-137.
- Atay, A. D., 2014, Ortaokul öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyon düzeylerinin ve üstbilişsel farkındalıklarının incelenmesi, Yüksek lisans tezi, Adnan menderes üniversitesi fen bilimleri enstitüsü.
- Azizoğlu, N., Çetin, G., 2009, 6 ve 7. sınıf öğrencilerinin öğrenme stilleri, fen dersine yönelik tutumları ve motivasyonları arasındaki ilişki, *Kastamonu eğitim dergisi*, 17 (1), 171-182.
- Bacanak, A., Karamustafaoğlu, O., Köse, S., 2003, Yeni bir bakış: eğitimde teknoloji okuryazarlığı, *Pamukkale üniversitesi eğitim fakültesi dergisi*, sayı (14), 191-196.
- Bae, C. L., DeBusk-Lane, M., 2018, Motivation belief profiles in science: links to classroom goal structures and achievement, *Learning and individual differences*, cilt 67, 91-104.

Basım, N., Beğenirbaş, M., Can Yalçın, R., 2013, Öğretmenlerde kişilik özelliklerinin duygusal tükenmeye etkisi: duygusal emeğin aracılık rolü, *Kuram ve uygulamada eğitim bilimleri*, 13 (3), 1477-1496.

Bayraktar, Ş., 2010, Uluslararası fen ve matematik çalışması (timss 2007) sonuçlarına göre türkiye’de fen eğitiminin durumu: fen başarısını etkileyen faktörler, *Ahmet keleşoğlu eğitim fakültesi dergisi*, sayı (30), 249-270.

Bonney, C. R., Kempler, T. M., Zusho, A., Coppola, B. P., Pintrich, P. R., 2005, *Student learning in science classrooms: what role does motivation play?*, Beyond cartesian dualism, In: Alsop, S. (ed.), Chapter 7, Springer, Netherlands, 83-97.

Britner, S. L., Pajares, F., 2001, Self-efficacy beliefs, motivation, race, and gender in middle school science, *Journal of women and minorities in science and engineering*, 7 (4), ISSN Print: 1072-8325, ISSN Online: 1940-431X.

Buluş Kırıkkaya, E., ve Şentürk, M., 2018, Güneş sistemi ve ötesi ünitesinde artırılmış gerçeklik teknolojisi kullanılmasının öğrenci akademik başarısına etkisi, *Kastamonu eğitim dergisi*, 26 (1), 181-189, doi: 10.24106/kefdergi.375861.

Büyükkaragöz, D., İzgar, H., 2014, Orta öğretim kurumlarında uygulanmakta olan ders geçme ve kredi sisteminin değerlendirilmesi, *Kuram ve uygulamada eğitim yönetimi*, 3 (3), 345-360.

Büyüköztürk, Ş., 2016, *Veri Analizi El Kitabı*, Pegem Akademi, Ankara.

Csikszentmihalyi, M., 1975, *Beyond boredom and anxiety*, Jossey-bass publishers, San Francisco, Washington, London.

Cüceloğlu, D., 2006, *İnsan ve Davranışı*, Remzi Kitabevi, İstanbul, ISBN-10: 975-14-0250-6.

Çakıcı, Y., 2009, Fen eğitiminde bir önkoşul: bilimin doğasını anlama, *Marmara üniversitesi atatürk eğitim fakültesi dergisi*, sayı (29), 57-74.

Çavaş, P., 2011, Factors affecting the motivation of turkish primary students for science learning, *Science education international*, 22 (1), 31-42.

Çepni, S., Ayas, A., Johnson, D., Turgut, M. F., 1997, *Fizik öğretimi*, Yüksek öğretim kurulu, Ankara, ISBN: 975-7912-16-6.

Çetin, F., Varoğlu, A. K., 2009, Özellikler bağlamında girişimcinin beş faktör kişilik örüntüsü, *Savunma bilimleri dergisi*, 8 (2), 51-66.

DeBacker T. K., Nelson R. M., 1999, Variations on an expectancy-value model of motivation in science, *Contemporary educational psychology*, 24 (2), 71-94.

Dede, Y., Yaman, S., 2008, Fen öğrenmeye yönelik motivasyon ölçeği: geçerlik ve güvenirlik çalışması, *Necatibey eğitim fakültesi elektronik fen ve matematik eğitimi dergisi*, 2 (1), 19-37.

Demir, R., Öztürk, N., Dökme, İ., 2012, İlköğretim 7. sınıf öğrencilerinin fen ve teknoloji dersine yönelik motivasyonlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi, *Mehmet akif ersoy üniversitesi eğitim fakültesi dergisi*, sayı (23), 1-21.

Demirci, B., 1993, Çağdaş fen bilimleri eğitimi ve eğitimcileri, *Hacettepe üniversitesi eğitim fakültesi dergisi*, 9 (9), 155-160.

Dewey, J., 1939, Türkiye Maarifi hakkında rapor, <https://docplayer.biz.tr/421412-Turkiye-maarifi-akkinda-rapor.html>, [Ziyaret Tarihi: 8 Nisan 2019].

Dilekmen, M., Ada, Ş., 2005, Öğrenmede güdülenme, *Kazım karabekir eğitim fakültesi dergisi*, sayı (11), 113-123.

Dindar, H., Taneri, A., 2011, MEB'in 1968, 1992, 2000 ve 2004 yıllarında geliştirdiği fen programlarının amaç, kavram ve etkinlik yönünden karşılaştırılması, *Kastamonu eğitim dergisi*, 19 (2), 363-378.

Durmuş, H., 2007, Eğitim yönetiminde motivasyon ve ödüllendirme, <https://docplayer.biz.tr/11057849-egitim-yonetiminde-motivasyon-ve-odullenddrme-hayati-durmus.html>, [Ziyaret Tarihi: 8 Nisan 2019].

Ellwood, R., Abrams, E., 2018, Student's social interaction in inquiry-based science education: how experiences of flow can increase motivation and achievement, *Cultural studies of science education*, 13 (2), 395-427.

Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., 2006, *How to design and evaluate research in education*, 6th ed., NY: McGraw-Hill, New York.

Gaudiano, P., Dorman, C., 1995, Motivation, <https://www.semanticscholar.org/paper/%3A-Motivation-1-Motivation-Gaudiano-Dorman/05cb6748a7d90054458459aa198fabe8e4e97130#references>, [Ziyaret Tarihi: 8 Nisan 2019].

Glynn, S. M., Taasoobshirazi, G., Brickman, P., 2009, Science motivation questionnaire: construct validation with nonscience majors, *Journal of research in science teaching*, 46 (2), 127–146.

Goto, T., Nakanishi, K., Kano, K., 2018, A large-scale longitudinal survey of participation in scientific events with a focus on students' learning motivation for science: antecedents and consequences, *Learning and individual differences*, cilt 61, 181-187.

Gözütok, F. D., 2003, Türkiye'de program geliştirme çalışmaları, https://dhgm.meb.gov.tr/yayimlar/dergiler/Milli_Egitim_Dergisi/160/gozutok.htm, [Ziyaret Tarihi: 4 Ekim 2019].

Gücüm B., Kaptan, F., 1992, Dünden bugüne ilköğretim fenbilgisi programları ve öğretim, *Hacettepe üniversitesi eğitim fakültesi dergisi*, 8 (8), 249-258.

Güçlü, M., 2013, 1950 ve 1980 yılları arasında türkiye'de öğretmen yetiştirme alanında görülen temel eğilimler, *OPUS-türkiye sosyal politika ve çalışma hayatı araştırmaları dergisi*, 3 (4), 83-91.

Güneş, H., Karaşah, Ş., 2016, Geçmişten günümüze fen eğitiminin önemi ve fen eğitiminde son yıllarda yapılan çalışmalar, *Eğitim ve öğretim araştırmaları dergisi*, 5 (3), 122-136.

Gürdal, A., 1992, ilköğretim okullarında fen bilgisinin önemi, *hacettepe eğitim fakültesi dergisi*, sayı (8), 185-188.

Hançer, A. H., Şensoy, Ö., Yıldırım, H. İ., 2003, İlköğretimde çağdaş fen bilgisi öğretiminin önemi ve nasıl olması gerektiği üzerine bir değerlendirme, *Pamukkale üniversitesi eğitim fakültesi dergisi*, 1 (13), 80-88.

İnceoğlu, M., 1985, *Güdüleme yöntemleri*, Ankara, Ankara üniversitesi basın-yayın yüksek okulu yayınları, Ankara.

İnel Ekici, D., Kaya, K., Mutlu, O., 2014, Ortaokul öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarının farklı değişkenlere göre incelenmesi: uşak ili örneği, *Mersin üniversitesi eğitim fakültesi dergisi*, 10 (1), 13-26.

Kapluhan, E., 2012, Atatürk dönemi (1923-1938) ilkokullarında coğrafya eğitimi, *Marmara coğrafya dergisi*, sayı (25), 152-170.

Kaptan, F., 1998, *Fen bilgisi öğretiminin niteliği ve amaçları*, Fen bilgisi eğitimi, In: Yaşar, Ş. (ed.), Bölüm 2, Anadolu üniversitesi açıköğretim fakültesi yayınları, ISBN: 975-492-817-7, 13-30.

Kaptan, F. and Korkmaz, H., 2001, *İlköğretimde fen bilgisi eğitimi*, Milli eğitim bakanlığı yayınları, Ankara.

Karasar, N., 1999, *Bilimsel araştırma yöntemi.*, Nobel yayın dağıtım, Ankara.

Karasar, N., 2005, *Bilimsel araştırma yöntemi.*, Nobel yayın dağıtım, Ankara.

Karasar, N., 2016, *Bilimsel araştırma yöntemi.*, Nobel yayın dağıtım, Ankara.

Kelecioğlu, H., 1992, Güdülenme, *Hacettepe Eğitim Fakültesi Dergisi*, sayı (7), 175-181.

Kılıç, R., 1998, Milli eğitimi geliştirme projesi kapsamında müfredat laboratuvar okulları uygulamasının değerlendirilmesi, *Eğitim ve bilim*, 22 (109), 32-36.

Koutsoulis, M. K., Campbell, J. R., 2001, Family processes affect students' motivation, and science and math achievement in cypriot high schools, *Structural equation modeling a multidisciplinary journal*, 8 (1), 108-127.

Kul, S., 2014, Uygun istatistiksel test seçim klavuzu, *Plevra bülteni*, 8 (2), 26-29.

Liu, M., Horton, L., Olmanson, J., Toprac, P., 2011, A study of learning and motivation in a new media enriched environment for middle school science, *Educational technology research and developmant*, 59 (2), 249-265.

Lumsden, L. S., 1994, Student Motivation To Learn , <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED370200.pdf>, [Ziyaret Tarihi: 4 Şubat 2019].

Margolis, H., McCabe P. P., 2006, Improving self-efficacy and motivation: what to do, what to say, *Intervention in School and Clinic*, 41 (4), 218-227.

Meece, J. L., Anderman, E. M., Anderman, L. H., 2006, Classroom goal structure, student motivation, and academic achievement, *Annual review of psychology*, 57 (1), 487-503.

MEB., 2010, *Cumhuriyet döneminde türk milli eğitim sistemindeki gelişmeler*, Milli Eğitim Basımevi, Ankara.

Nolen, S. B., Haladyna, T. M., 1990, Motivation and studying in high school science, *Journal of research in science teaching*, 27 (2), 115-126.

Oliver, J. S., Simpson, R. D., 1988, Influences of attitude toward science, achievement motivation, and science self concept on achievement in science: a longitudinal study, *Science education*, 72 (2), 143-155.

Özbey, S., Aktemur Gürlü, S., 2019, Okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden çocukların motivasyon düzeyleri ile sosyal becerileri ve problem davranışları arasındaki ilişkinin incelenmesi, *Uluslararası türkçe edebiyat kültür eğitim (teke) dergisi*, 8 (1), 587-602.

Painter, J., 2011, *Autonomy, competence, and intrinsic motivation in science education: a self-determination theory perspective*, Thesis (PhD), The university of north carolina at chapel hill.

Pascarella, E. T., Walberg, H. J., Junker, L. K., Haertel, G. D., 1981, Continuing motivation in science for early and late adolescents, *Amerikan educational research journal*, 18 (4), 439-452.

Patrick, H., Mantzicopoulos, P., Samarapungavan, A., French, B. F., 2010, Patterns of young children's motivation for science and teacher-child relationships, *The journal of experimental education*, 76 (2), 121-144.

Patrick, H., Yoon, C., 2010, Early adolescents' motivation during science investigation, *The journal of educational research*, 97 (6), 319-328.

Ryan, R. M., Deci E.L., 2000, Intrinsic and extrinsic motivations: classic definitions and new directions, *Contemporary educational psychology*, 25 (1), 54-67.

Salı, G., Arslan, M., 2000, Cumhuriyet dönemi ilkököl programlarında toplu öğretim uygulaması, *Eğitim ve bilim*, 25 (117), 57-63.

Schunk, D. H., 2009, *Eğitimsel bir bakışla öğrenme teorileri*, Nobel yayın dağıtım, Ankara, ISBN: 978-605-395-250-3.

Senemoğlu, N., Kaptı, S. B., İlhan Beyaztaş, D., 2013, Cumhuriyetten günümüze ilkököl/ilköğretim programlarının incelenmesi, *Ankara üniversitesi eğitim bilimleri fakültesi dergisi*, 46 (2), 319-344.

Shin, S., Rachmatullah, A., Ha, M., Lee, J. K., 2018, A longitudinal trajectory of science learning motivation in korean high school students, *Journal of baltic science education*, 17 (4), 674-687.

Singh, K., Granville, M., Dika, S., 2002, Mathematics and science achievement: effects of motivation, interest, and academic engagement, *The journal of educational research*, 95 (6), 323-332.

Stefanou, C., Parkes, J., 2003, Effects of classroom assessment on student motivation in fifth-grade science, *The journal of educational research*, 96 (3), 152-162.

Şahin, Ç., 2015, *Gelişimsel araştırma*, Kuramdan uygulamaya eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri, In: Metin, M. (ed.), Bölüm 5, Pegem akademi, Ankara, ISBN: 978-605-364-687-7, 313-336.

Şahin, F., 2010, Cumhuriyet döneminde fen eğitimi, *Cumhuriyet dönemi eğitim politikaları sempozyumu*, 7-9 Aralık 2005 İstanbul, Ankara, Korza Basım, ISBN : 978-975-16-2250-1, 425-436.

Talib, O., Luan, W. S., Azhar, S. C., Abdullah, N., 2009, Uncovering malaysian students' motivation to learning science, *European journal of social sciences*, 8 (2), 266-276.

Tan, M., Temiz, B. K., 2003, Fen öğretiminde bilimsel süreç becerilerinin yeri ve önemi, *Pamukkale üniversitesi eğitim fakültesi dergisi*, sayı (13), 89-101.

Tas, Y., Subaşı, M., Yerdelen, S., 2018, The role of motivation between perceived teacher support and student engagement in science class, https://www.researchgate.net/publication/327111983_The_role_of_motivation_between_p

erceived_teacher_support_and_student_engagement_in_science_class, , [Ziyaret Tarihi: 11 Mayıs 2019].

Tomei, A., 2007, Science education in europe: critical reflections, http://efepereth.wdfiles.com/local--files/science-education/Sci_Ed_in_Europe_Report_Final.pdf, [Ziyaret Tarihi: 28 Nisan 2019].

Trna, J., Trnova, E., 2004, Cognitive Motivation In Science Teacher Training, *Science and Technology Education for a Diverse Word dilemmas: needs and partnership - 11th IOSTE Symposium for Central and East European Countries*, Lublin Poland, Lublin, M. Curie-Sklodovska University press, ISBN 83-227-2285-0, 223-224.

Tuan, H. L., Chin, C. C., Shieh, S. H., 2005, The development of a questionnaire to measure students' motivation towards science learning, *International journal of science education*, 27 (6), 639-654.

Turgut, M. F., 1990, Türkiye'de fen ve matematik programlarını yenileme çalışmaları, *Hacettepe üniversitesi eğitim fakültesi dergisi*, (5), 1- 14.

Türkoğlu, A., 2010, Cumhuriyet döneminde ilköğretimin gelişimi, *Cumhuriyet dönemi eğitim politikaları sempozyumu*, 7-9 Aralık 2005 İstanbul, Ankara, Korza Basım, ISBN : 978-975-16-2250-1, 77-96.

Urdan, T., Bruchmann, K., 2018, Examining the academic motivation of a diverse student population: a consideration of methodology, *Educational psychologist*, 53 (2), 114-130.

URL 1: MEB, 2018, Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı, <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=325>, [Ziyaret Tarihi: 11.05.2019].

URL 2: Vizyon, misyon, 2015, <https://www.meb.gov.tr/vizyon-misyon/duyuru/8851>, [Ziyaret Tarihi: 24 Eylül 2018].

URL 3: Heyet-i İlmiye, 1926, https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_09/29164441_heyeti_ilmiye.pdf, [Ziyaret Tarihi: 25 Eylül 2018].

URL5: Türk dil kurumu, <http://sozluk.gov.tr/>, [Ziyaret Tarihi: 02.12.2018].

URL6: Tevhidi tedrisat kanunu, 1340,

<http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.3.430.pdf> [Ziyaret Tarihi: 25 Eylül 2018].

URL7: 1. Milli eğitim şurası, 1939,

https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_09/29164549_1_sura.pdf, [Ziyaret Tarihi: 29 Eylül 2018].

URL8: 2. Milli eğitim şurası, 1943,

https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_09/29164619_2_sura.pdf, [Ziyaret Tarihi: 29 Eylül 2018].

URL9: 3. Milli eğitim şurası, 1946,

https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_09/29164646_3_sura.pdf, [Ziyaret Tarihi: 29 Eylül 2018].

URL10: 4. Milli eğitim şurası, 1949,

https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_09/29164715_4_sura.pdf, [Ziyaret Tarihi: 30 Eylül 2018].

URL11: 5. Milli eğitim şurası, 1953,

https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_09/29164807_5_sura.pdf, [Ziyaret Tarihi: 1 Ekim 2018].

URL12: 6. Milli eğitim şurası, 1957,

https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_09/29164847_6_sura.pdf, [Ziyaret Tarihi: 3 Ekim 2018].

URL13: 7. Milli eğitim şurası, 1962,

https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_09/29164924_7_sura.pdf, [Ziyaret Tarihi: 4 Ekim 2018].

URL14: 8. Milli eğitim şurası, 1970,

https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_09/29165001_8_sura.pdf, [Ziyaret Tarihi: 5 Ekim 2018].

URL15: 9. Milli eğitim şurası, 1974,

https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_09/29165045_9_sura.pdf, [Ziyaret Tarihi: 6 Ekim 2018].

URL16: 10. Milli eğitim şurası, 1981,

https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_09/29165120_10_sura.pdf, [Ziyaret Tarihi: 6 Ekim 2018].

URL17: 11. Milli eğitim şurası, 1982,

https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_09/29165200_11_sura.pdf, [Ziyaret Tarihi: 7 Ekim 2018].

URL18: 12. Milli eğitim şurası, 1988,

https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_09/29165252_12_sura.pdf, [Ziyaret Tarihi: 9 Ekim 2018].

URL19: 13. Milli eğitim şurası, 1990,

https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_09/29165326_13_sura.pdf, [Ziyaret Tarihi: 12 Ekim 2018].

URL20: 14. Milli eğitim şurası, 1993,

https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_09/29165401_14_sura.pdf, [Ziyaret Tarihi: 15 Ekim 2018].

URL21: 15. Milli eğitim şurası, 1996,

https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_09/29165430_15_sura.pdf, [Ziyaret Tarihi: 17 Ekim 2018].

URL22: 16. Milli eğitim şurası, 1999,

https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_09/29165513_16_sura.pdf, [Ziyaret Tarihi: 19 Ekim 2018].

URL23: 17. Milli eğitim şurası, 2006,

https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_09/29165619_17_sura.pdf, , [Ziyaret Tarihi: 28 Ekim 2018].

URL24: 18. Milli eğitim şurası, 2010,

https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_09/29170222_18_sura.pdf, [Ziyaret Tarihi: 30 Ekim 2018].

Uzun, N., Keleş, Ö., 2010, Fen öğrenmeye yönelik motivasyonun bazı demografik özelliklere göre değerlendirilmesi, *Gazi üniversitesi gazi eğitim fakültesi dergisi*, 30 (2), 561-584.

Ünal, S., Coştu, B., Karataş, F. Ö., 2004, Türkiye'de fen bilimleri alanındaki program geliştirme çalışmalarına genel bir bakış, *Gazi üniversitesi gazi eğitim fakültesi dergisi*, 24 (2), 183-202.

Vasalampi, K., Kiuru, N., Salmela-Aro, K., 2018, The role of a supportive interpersonal environment and education-related goal motivation during the transition beyond upper secondary education, https://www.researchgate.net/publication/327430876_The_Role_of_a_Supportive_Interpersonal_Environment_and_Education-Related_Goal_Motivation_During_the_Transition_Beyond_Upper_Secondary_Education, [Ziyaret Tarihi: 11 Mayıs 2019].

Vedder-Weiss, D., Fortus, D., 2018, Teacher's mastery goals: using a self-report survey to study the relations between teaching practices and students' motivation for science learning, *Research in science education*, 48 (1), 181-206.

Velayutham, S., Aldridge, J. M., Fraser, B., 2012, Gender differences in student motivation and self-regulation in science learning: a multi-group structural equation modeling analysis, *International journal of science and mathematics education*, 10 (6), 1347-1368.

Wilcox, R., 2011, *Modern statistics for the social and behavioral sciences: A practical introduction*, CRC press, NW, ISBN: 978-1-4987-9678-1.

Yaman, S., Dede, Y., 2007, Öğrencilerin fen ve teknoloji ve matematik dersine yönelik motivasyon düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi, *Kuram ve uygulamada eğitim yönetimi*, sayı (52), 615-638.

Yenice, N., Saydam, G., Telli, S., 2012, İlköğretim öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarını etkileyen faktörlerin belirlenmesi, *Ahi evran üniversitesi kırşehir eğitim fakültesi dergisi*, 13 (2), 231-247.

Yerlikaya, İ., 2014, İlkokul ve ortaokul öğrencilerinin eğitime ilişkin motivasyonlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi, *Tarih okulu dergisi*, sayı (7), 773-795.

Yılmaz, A., Morgil, İ., 1992, Türkiye'de fen öğretiminin genel bir değerlendirilmesi, sonuçları ve öneriler, *Hacettepe üniversitesi eğitim fakültesi dergisi*, sayı (7), 269-278.


Yılmaz, C., Zeybek, H., 1997, Ders geçme ve kredili sisteme göre liselerimizde coğrafya öğretiminin yeri ve bazı sorunları, *Ondokuz mayıs üniversitesi eğitim fakültesi dergisi*, cilt 10, 309-320.

Zan, N., Efe, A., Zan, B. U., 2016, 1927 İlk mekteplerin müfredatı “eşya” dersi programı, *Eğitim ve öğretim araştırmaları dergisi*, 5 (1), 202-214.

Zeyer, A., 2017, Gender, complexity, and science for all: systemizing and its impact on motivation to learn science for different science subjects, *Journal of research in science teaching*, 55 (2), 147–171.

EKLER

EK 1: Valilik Oluru



T.C.
KIRŞEHİR VALİLİĞİ
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı :24512418/ <...> <...>
60512403016
11.09.2013
<...>

Konu: Tuğçe ÇAĞLAN'ın
Araştırma İzni

VALİLİK MAKAMINA

Ahi Evran Üniversitesi Öğrenci İşleri Dairesi Başkanlığının 29.07.2013 tarihli ve 337-3589 sayılı yazıları ile; Fen Bilimleri Enstitüsü Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisi Tuğçe ÇAĞLAN'ın "Fen ve Teknoloji Öğretiminde Motivasyonun Yapay Sinir Ağları ile Öngörüsü " konulu anket çalışması yapma isteği bildirilmektedir.

Fen Bilimleri Enstitüsü Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisi Tuğçe ÇAĞLAN'ın "Fen ve Teknoloji Öğretiminde Motivasyonun Yapay Sinir Ağları ile Öngörüsü " konulu anket çalışmasını İl geneli ortaokul 5.6.7. ve 8. öğrencilerine yönelik Milli Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü'nün 07.03.2013 tarihli ve 3616 sayılı ve 2012/13 nolu genelge esaslarına göre ve araştırmacının sorumluluğunda gönüllülük esasına göre, okul yönetiminin ve öğrenci velilerinin izni ile sınıf öğretmeni gözetiminde anket şeklinde uygulanması müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamınızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarınıza arz ederim.

Şevket KARADENİZ
Millî Eğitim Müdür V.

OLUR
10.../09/2013
Özkan DEMİREL
Vali a.
Vali Yardımcısı

10/09/2013 V.H.K.İ. : M.EKİN
10/09/2013 Şef : S.AKGÜL
10/09/2013 Şb.Müd. : İ.DOĞAN

Terme Cad. 40200 Merkez/KIRŞEHİR
Elektronik Ağ:kirsehir.meb.gov.tr
e-posta: kirsehirmem@meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için: Mustafa ÇELİK /Şube Md.
Tel: (0 386)2135150-1530
Faks: (0 386) 213 10 03

EK 2: Katılımcı Profili Soruları

- Yaşınız:
- Cinsiyetiniz:.....
- Sınıfınız:.....
- 1. Çoğunlukla nerede büyüdünüz?**
- () Köy (kırsal alan)
- () Küçük şehir (nüfus 50.000'in altı)
- () Orta ölçekli şehir (50.000 – 500.000 nüfus)
- () Büyük şehir (500.000 ve üstü nüfus)
- 2. () Sadece anne baba ve çocuklardan oluşan çekirdek bir ailede yaşıyorum.**
- () Başka akrabalarımızın da bulunduğu büyük bir ailede yaşıyorum.
- () Annem ve babam dışındaki akrabalarım ile yaşıyorum.
- () Sosyal hizmetler çocuk esirgeme kurumunda yaşıyorum.
- 3. () Annem babam hayatta ve birlikte.**
- () Annem babam hayatta fakat ayrı.
- () Yalnızca annem hayatta.
- () Yalnızca babam hayatta.
- 4. Annenizin eğitim durumu nedir?**
- () Okur – yazar değil
- () İlk okul
- () Orta Okul
- () Lise
- () Lisans
- () Yüksek lisans
- () Doktora
- 5. Babanızın eğitim durumu nedir?**
- () Okur – yazar değil
- () İlk okul
- () Orta okul
- () Lise
- () Lisans
- () Yüksek lisans
- () Doktora
- 6. Anneniz çalışıyor mu? () Evet () Hayır**
- 7. Babanız çalışıyor mu? () Evet () Hayır**
- 8. Siz dahil kaç kardeşiniz?**
- 9. Ailenizin kaçınıcı çocuğunuz?**
-

- 10. Ailenizde sigara kullanan biri var mı?**
- () Yok
- () Varsa kim olduğunu yazınız.
- 11. Ailenizde alkol kullanan biri var mı?**
- () Yok
- () Varsa kim olduğunu yazınız.
- 12. Evinizde yatalak hasta veya engelli birey var mı?**
- () Yok () Var
- 13. Dershaneye gidiyor musunuz?**
- () Evet () Hayır
- 14. Son bir yıl içinde sosyal aktivite amaçlı bir kursa devam ettiniz mi?**
- () Evet () Hayır
- 15. Günde kaç saat televizyon izliyorsunuz?**
- () 0
- () 1
- () 2
- () 3 ve daha fazla
- 16. Evinizde bilgisayar var mı?**
- () Evet () Hayır
- 17. Bilgisayar varsa en çok hangi amaçla kullanıyorsunuz?**
- () Oyun oynamak
- () Ödev araştırmak
- 18. İleride hangi mesleği seçmek istiyorsunuz?**
- 19. Okul kitapları hariç yılda ortalama kaç kitap okursunuz?**
- () 0
- () 1-2
- () 3-10
- () 11-15
- () 15 ve daha fazlası
- 20. Daha çok hangi dersleri seversiniz?**
- () Sosyal dersler () Sayısal dersler
- 21. Günlük ortalama kaç saat ders çalışıyorsunuz?**
- () 0
- () 1
- () 2
- () 3
- () 4 ve daha fazla

22. Ders çalışırken bir saatlik zaman diliminin kaç dakikasını molada kullanırsınız?

- 0
 1-5 dakika
 6-10 dakika
 11-15 dakika
 16-20 dakika
 21 dakika ve daha fazlası

23. Kendi kendinize ders çalışmayı sever misiniz?

- Evet Hayır

24. Ev ödevlerinin çokluğundan şikâyetçi olduğunuz olur mu?

- Evet Hayır Bazen

25. Verilen ev ödevini tamamlamadan okula geldiğiniz olur mu?

- Evet Hayır Bazen

26. Ev ödevinizi bitiremediğinizde ertesi gün okula gelmek istemediğiniz olur mu?

- Evet Hayır Bazen

27. Evinizde ders çalışabileceğiniz rahat bir ortam var mı?

- Evet Hayır Bazen

28. Günlük ortalama kaç saat uyursunuz?

....

29. Hafta içi günlük kaç saatinizi oyuna ayırıyorsunuz?

.... saat

30. Cumartesi günü ortalama kaç saatinizi oyuna ayırıyorsunuz?

....

31. Pazar günü ortalama kaç saatinizi oyuna ayırıyorsunuz?

....

32. Dağınık bir ortamda ders çalışabilir misiniz?

- Evet Hayır Bazen

33. Gürültülü bir ortamda ders çalışabilir misiniz?

- Evet Hayır Bazen

34. Anlatılan konuyu sevmiyor olsanız bile dikkatle dinler misiniz?

- Evet Hayır Bazen

35. Yeni bir konu öğrenirken aşağıdakilerden hangisini tercih edersiniz?

- Sadece öğretmenim ve ben (birebir ders)
 Sınıf ortamında

36. Sınıfın fiziki koşulları (görsel materyaller, sıcaklık, aydınlık, temizlik vb.) başarınızı etkiler mi?

- Evet Hayır Bazen

37. Okula serbest kıyafetle gelmekten mutlu musunuz?

- Evet Hayır Bazen

38. Size verilen harçlığın yeterli olduğunu düşünüyor musunuz?

- Evet Hayır Bazen

39. Aileniz maddi - manevi sorunlarını size yansıtır mı?

- Evet Hayır Bazen

40. Ailenizin maddi - manevi sorunlarını düşünür müsünüz?

- Evet Hayır Bazen

41. En az bir tane samimi arkadaşınız var mı?

- Evet Hayır

42. Sınıf arkadaşlarınızla ders dışında da görüşür müsünüz?

- Evet Hayır Bazen

Ek 3: Dede ve Yaman (2008) Tarafından Geliştirilmiş Ölçek

Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeği

Yönerge						
Aşağıdaki ölçekte Fen ve Teknoloji dersiyle ilgili motivasyonunuzu ölçen bazı ifadeler verilmiştir. Aşağıdaki ifadeleri dikkatle okuyarak size en uygun düzeyi işaretleyiniz.						
Her soru için 1 den 5'e kadar olan rakamlardan sadece birini işaretleyiniz.						
		Hiçbir Zaman			Her Zaman	
1.	Fenle ilgili en son yenilikleri öğrenmeyi severim.	1	2	3	4	5
2.	Grup etkinliği yaparken arkadaşlarımın çalışmak için beni seçmelerini isterim	1	2	3	4	5
3.	Yüksek not aldığımda öğretmenimin sınıfta bunu ilan etmesini isterim.	1	2	3	4	5
4.	Fen dersinde gösterdiğim çabaların öğretmenim tarafından takdir edilmesini isterim.	1	2	3	4	5
5.	Okulda öğretilmeyen fen konularıyla da ilgilenirim.	1	2	3	4	5
6.	Öğretmenimizin söylediği önemli bilgileri kaçırmamak için çok çaba sarf ederim.	1	2	3	4	5
7.	Fen bilgisi dersi sınavlarında en yüksek notu almak isterim.	1	2	3	4	5
8.	Öğretmenin sınıfta anlattığı bilgilerden daha fazlasını araştırmak isterim.	1	2	3	4	5
9.	Öğretmenimin konuyu öğretirken detaylı açıklama yapmasını isterim.	1	2	3	4	5
10.	Fen bilgisiyle ilgili kitap ve ders notlarımı sınıf arkadaşlarıma ödünç vermek istemem .	1	2	3	4	5
11.	Sınıfta çözdüğümüz problem veya etkinlikleri ilk bitiren kişi olmak isterim.	1	2	3	4	5
12.	Yeni fen konuları hakkında bilgi edinmek isterim.	1	2	3	4	5
13.	Öğretmenimin verdiği ev ödevlerinin yapılıp yapılmadığını kontrol etmesini isterim.	1	2	3	4	5
14.	Fen bilgisi derslerinde sınıf arkadaşlarıma yardımcı olmaktan hoşlanırım.	1	2	3	4	5
15.	Fen problemlerinin cevaplarını araştırmaktan hoşlanırım.	1	2	3	4	5
16.	Fen derslerinde öğretmenimin gözüne girmek için çok çalışırım.	1	2	3	4	5
17.	Fen derslerinde arkadaşlarımla grup çalışmaları yapmayı severim.	1	2	3	4	5
18.	Sınıf tartışmalarında en iyi fikri ortaya atmak isterim.	1	2	3	4	5
19.	Fen ödevlerimi en iyi şekilde yapmaya çalışırım.	1	2	3	4	5
20.	Küçük gruplarda çalışmayı severim.	1	2	3	4	5
21.	Fendeki yeni fikirleri öğrenmek isterim.	1	2	3	4	5
22.	Ev ödevlerini, daha çok bilgi öğrenmeme yardımcı olduğu için severim.	1	2	3	4	5
23.	Grup çalışmalarında, diğer arkadaşlarımla fikirlerini önemsemem .	1	2	3	4	5

Ek 4: Öz Disiplin Tarama Soruları

Her soru için 1 den 5'e kadar olan rakamlardan sadece birini işaretleyiniz.

	Hiçbir Zaman					Her Zaman
1. Uygun zamanlarımda kütüphaneye giderim.	1	2	3	4	5	
2. Boş zamanlarımda deney yaparım.	1	2	3	4	5	
3. Kendime ait bir laboratuvarım olmasını isterim.	1	2	3	4	5	
4. Büyüklerimin benimle daha çok ilgilenmesini isterim.	1	2	3	4	5	
5. Büyüklerim hatırlatmadan ev ödevlerimi yapmaya başlarım.	1	2	3	4	5	
6. Ev ödevlerimi yaparken büyüklerimin yardım etmesini isterim.	1	2	3	4	5	
7. Arkadaşlarımdan benden daha başarılı olacağını düşünmek çalışma isteğimi azaltır.	1	2	3	4	5	
8. Arkadaşlarımdan derse benden daha çok katılması dersten soğumama sebep olur.	1	2	3	4	5	
9. Öğretmenimin benimle daha çok ilgilenmesini isterim.	1	2	3	4	5	
10. Öğretmeni sevip sevmemem çalışma isteğimi etkiler.	1	2	3	4	5	
11. Öğretmen ders anlatırken saate bakarım.	1	2	3	4	5	

Ek 5: Nitel Sorular

43......
.....olsa fen derslerinde daha başarılı
olurdum.

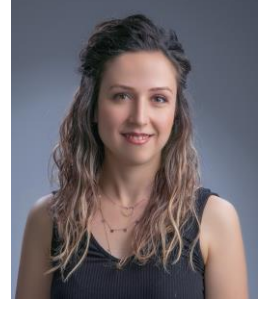
44......
.....olmasa
daha mutlu olurdum.

45......
.....olsa dersteki dikkatim daha az
dağılır.



ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler	
Adı Soyadı	Tuğçe ÇAĞLAN
Doğum Yeri	Eskişehir
Doğum Tarihi	22.07.1989
Uyruğu	T.C.
Telefon	0530 574 92 26
E-Posta Adresi	tugcecaglan@gmail.com
Web Adresi	yok



Eğitim Bilgileri	
Lisans	
Üniversite	Ahi Evran Üniversitesi
Fakülte	Eğitim Fakültesi
Bölümü	Fen Bilgisi Öğretmenliği
Mezuniyet Yılı	2011

Yüksek Lisans	
Üniversite	Ahi Evran Üniversitesi
Enstitü Adı	Fen Bilimleri Enstitüsü
Anabilim Dalı	Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi
Programı	Fen Bilgisi Eğitimi
Mezuniyet Tarihi	25.06.2019

Görev Yeri Bilgileri	
2014 – 2017 Beşyamaç Orta Okulu / Siverek / ŞANLIURFA	
2017 – Halen Gazimihal Orta Okulu / Gölpazarı / BİLECİK	

Alınan Katılım ve Eğitim Sertifikaları	
Katılım Yılı	Sertifika Konusu
2010	Sıra Dışı Yaşam Becerileri
2010	Türk Halk Oyunları (Her Yöre İçin Ayrı)
2011	Okul Öncesi Öğretmenliği Eğitim Semineri
2011	THK Paraşüt Başlangıç
2011	Project Of From Waste To Art
2012	THK Model Uçak Sertifikası - Başlangıç
2012	5'inci Ana Jet Üs Komutanlığı Havacılık Şenliği
2012	Türk Hava Kurumu Türkiye Funfly Ligi 5. Ayak Yozgat Etabı
2013	NLP Beginner Eğitimi
2013	Kişisel Gelişim, NLP, Motivasyon, Stres Yönetimi, Zaman Yönetimi, Beden Dili, İletişim Dilleri Eğitimi
2013	Beden Enerji Merkezi Çakralar, Çakraların Açılması, Nefesle Yüksek Algı Teknikleri, Nefesle Arınma Teknikleri, Özgürleşme Affetme Seansları Semineri
2013	Entegre Yönetim Sistemi Eğitimi
2013	ISO 9001: 2008 İç Tetkikçi Eğitimi
2013	ISO 9001: 2008 Kalite Yönetim Sistemi
2013	OHSAS 18001 İş Sağlığı Ve Güvenliği Eğitimi
2013	ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi Eğitimi
2013	ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi
2013	Stratejik Yönetim Eğitimi
2014	THK Serbest Uçuş Rehber Öğretmen Başlangıç
2014	DF Dama Antrenörlük Belgesi
2016	THOF I. Kademe Yardımcı Antrenör Kursu
2016	4006 TÜBİTAK Bilim Fuarı
2017	HEM Öğretmen, Usta Öğretici Oryantasyon Kursu
2018	STEM İle Geleceğe Yön Ver Eğitimi
2018	Astronomi Öğretmen Seminerleri-XXIII (AÖS-23)
2018	TAZOF Zekâ Oyunları Öğreticiliği Programı
2018	Eğitimde Yeni Yaklaşımlar
2019	Arama, Kurtarma ve Tahliye Eğitimi Semineri
2019	TÜBİTAK Gölpaazarı Bilim Şenliği