

**T.C.
KASTAMONU ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ BİYOLOJİYE
İLİŞKİN TUTUMLARININ, MOTİVASYONLARININ VE
ÖĞRENME YAKLAŞIMLARININ İNCELENMESİ**

Cennet ELMAS

**Danışman
Jüri Üyesi
Jüri Üyesi**

**Dr. Öğr. Üyesi Bahattin Deniz ALTUNOĞLU
Doç. Dr. Sevilay DERVİŞOĞLU
Doç. Dr. Mehmet Altan KURNAZ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
İLKÖĞRETİM ANA BİLİM DALI**

KASTAMONU – 2018

TEZ ONAYI

Cennet ELMAS tarafından hazırlanan "**Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Biyolojiye İlişkin Tutumlarının, Motivasyonlarının ve Öğrenme Yaklaşımlarının İncelenmesi**" adlı tez çalışması aşağıdaki jüri üyeleri önünde savunulmuş ve **oy birliği / oy çokluğu** ile Kastamonu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü **İlköğretim Anabilim Dalı**'nda **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi B. Deniz ALTUNOĞLU
Kastamonu Üniversitesi



Jüri Üyesi

Doç. Dr. Sevilay DERVİŞOĞLU
Hacettepe Üniversitesi



Jüri Üyesi

Doç. Dr. Mehmet Altan KURNAZ
Kastamonu Üniversitesi



11/06/2018

Enstitü Müdür V.

Doç. Dr. Mehmet Altan KURNAZ



TAAHHÜTNAME

Tez içindeki 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 ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını bildirir ve taahhüt ederim.

İmza

Cennet ELMAS



ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ BİYOLOJİYE İLİŞKİN TUTUMLARININ, MOTİVASYONLARININ VE ÖĞRENME YAKLAŞIMLARININ İNCELENMESİ

Cennet ELMAS
Kastamonu Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
İlköğretim Ana Bilim Dalı

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Bahattin Deniz ALTUNOĞLU

Bu çalışmanın temel amacı, Fen Bilgisi öğretmen adaylarının biyoloji dersine yönelik yaklaşımlarını motivasyon, tutum ve öğrenme yaklaşımları açısından incelemektir. Araştırmanın yöntemi İlişkisel Tarama Modeli’ dir. Örneklem grubu 581 öğretmen adayından oluşmaktadır. Araştırmanın amacına yönelik olarak biyoloji motivasyonlarını belirlemek için “Biyoloji Motivasyon Ölçeği” geliştirilmiştir. Ayrıca veri toplama araçları olarak, Yenilmez (2006) tarafından uyarlanan Öğrenme Yaklaşımı ölçeği ve Arıcak ve Ilgaz (2007) tarafından geliştirilen Biyoloji Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Demografik özelliklerden sınıf düzeyi, akademik ortalama ve akademik başarı algısı değişkenlerinin öğrenme yaklaşımı ölçeği alt boyutları ve biyoloji motivasyon ölçeği alt boyutları üzerindeki etkisini incelemek amacıyla çok yönlü MANOVA, biyoloji tutumu üzerindeki etkisini incelemek amacıyla da çok yönlü ANOVA testi yapılmıştır. Ayrıca, biyoloji tutum ölçeği, öğrenme yaklaşımı ölçeği alt boyutları ve biyoloji motivasyon ölçeği alt boyutları arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla Pearson Korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. Sonuç olarak, sınıf düzeyi ve akademik ortalama etkileşimli birleşik bağımsız değişkeni Hedef Odaklı Motivasyonun alt boyutlarından uzmanlaşma hedefi ve duyuşsal yaklaşma hedefi üzerinde anlamlı farklılık, sınıf düzeyi, akademik ortalama ve başarı algısı etkileşimli birleşik bağımsız değişkeni öğrenme yaklaşımının alt boyutlarından anlamlı öğrenme yaklaşımı üzerinde anlamlı farklılık göstermiştir. Tutum üzerinde ise sınıf düzeyi ve akademik ortalama etkileşimli birleşik bağımsız değişkeni ile sınıf düzeyi, akademik ortalama ve başarı algısı etkileşimli birleşik bağımsız değişkeni anlamlı farklılık sağlamıştır. Ayrıca uzmanlaşma hedefi ile tutum, anlamlı öğrenme yaklaşımı, duyuşsal yaklaşma hedefi ve bilişsel yaklaşma hedefi arasında pozitif yönde orta düzeyde, kaçınma performans hedefi’ nin tutum ile arasında negatif yönde düşük düzeyde anlamlı ilişki olduğu görülmüştür.

Anahtar kelimeler: Motivasyon, tutum, öğrenme yaklaşımı, biyoloji, hedef motivasyonu.

2018 sayfa, 106
Bilim Kodu: 101

ABSTRACT

Master Thesis

INVESTIGATIONS ON THE BIOLOGICAL RELATIONSHIP ATTITUDES MOTIVATIONS, AND LEARNING APPROACHES OF THE SCIENTIFIC TEACHER CANDIDATES

Cennet ELMAS
Kastamonu University
Institute of Science
Department of Primary Education

Adviser: Asst. Prof. Dr. Bahattin Deniz ALTUNOĞLU

The main goal of this study is to analyze science teacher candidates' approaches towards biology in terms of their attitudes, motivations and learning approaches. The model of this research is Relational Screening Model. The sample group consists of 581 teacher candidates. So as to determine, for the purpose of the research, their biology motivations, the "Biology Motivation Scale" was developed. Besides, as data collection tools, Learning Approach Scale, adapted by Yenilmez (2006), and Biology Attitude Scale, developed by Arıcak and Ilgaz (2007), have been used. In order to study the effects of sub-dimensions of Learning Approach Scale and of Biology Motivation Scale on the factors of class levels, academic average and achievement perception, which are demographical features, an all-around MANOVA has been conducted, while an all-around ANOVA test has been carried out to study these effects on biological attitude. Also, with a view to establishing the relationship between Biology Attitude Scale, sub-dimensions of Learning Approach Scale and sub-dimensions of Biology Motivation Scale, Pearson Coefficient of Correlation has been calculated. Consequently, compound independent variable interactive with classroom level, the academic average has shown a meaningful difference in specialization goal and affective approach goal. Compound independent variable interactive with classroom level, academic average and success perception has shown a meaningful difference on meaningful learning approach. Classroom-level and the academic average interactive compound independent variable has shown a meaningful difference on attitude, and classroom level, academic average and success perception interactive compound independent variable has shown a meaningful difference on attitude. Additionally, while specialization goal has a positive moderate relationship with attitude, meaningful learning approach, affective approach goal and cognitive approach goal, it has been observed to have a negative low-level meaningful relation with avoidance performance goal.

Key words: Motivation, attitude, learning approach, biology, target motivation.

2018 pages, 106

Science Code: 101

TEŞEKKÜR

Öncelikle bu süreçte tez çalışmamın gerçekleşmesini sağlayan, çalışmamın yürütülmesinde bilgi ve deneyimleri ile katkı sağlayarak bana yardımcı olan, her zaman bana sonsuz anlayış sunan çok değerli danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Bahattin Deniz ALTUNOĞLU hocama tüm katkılarından dolayı teşekkür ederim.

Tez çalışma sürecimde hem tezimin veri analizi kısmında bana yol gösteren hem de manevi desteğiyle özgüvenimi arttırarak bana yüksek motivasyon sağlayan, bu zorlu süreci benim için kolaylaştıran, çok değerli hocam Doç. Dr. Oktay ASLAN' a tüm desteği için teşekkür ederim.

Lisans hayatımdan bugüne kadar hep yanımda olan, karşılaştığım her zorlukta bana destek olan, tez sürecimde tüm tecrübelerini benimle paylaşan dostum Rahşan BOZKURT' a bu süreçte de beni yalnız bırakmadığı için teşekkür ederim.

Hayattaki en büyük şükür sebeplerim; hiçbir zaman benden sevgilerini ve desteklerini esirgemeyen, her zaman yanımda olan, bugünlere gelmemi sağlayan, en büyük gücü varlıklarından aldığım, canımdan öte varlıklarım biricik annem Huriye ELMAS' a ve biricik babam Süleyman ELMAS' a sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Ve tabi ki ailemin eşsiz fertleri her zaman bana güvenen, destek olan, her daim koruyan, tecrübeleriyle yoluma ışık tutan; ablalarım Meryem ELMAS ile Mücahide GEZER' e ve abilerim Adem ELMAS ile Ahmet ELMAS' a maddi manevi tüm destekleri için ama en önemlisi ailem olmalarından her zaman mutluluk duymamı sağladıkları için çok teşekkür ederim.

İyi ki varsınız...

Cennet ELMAS
Kastamonu, Haziran, 2018

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	v
TEŞEKKÜR.....	vi
İÇİNDEKİLER	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	x
GRAFİKLER DİZİNİ	xi
TABLOLAR DİZİNİ	xii
1. GİRİŞ	1
1.1. Araştırmanın Amacı	6
1.2. Araştırmanın Sınırlılıkları	6
1.3. Araştırmanın Sayıtları	6
1.4. Araştırmanın Önemi	7
1.5. Motivasyon.....	7
1.5.1. Beklenti-Değer Teorisi	10
1.5.2. Sosyal- Bilişsel Teori.....	10
1.5.3. Atıf Teorisi.....	11
1.5.4. Kendi Karar Verme Teorisi	14
1.5.5. Hedef Yönelim Teorisi	17
1.6.1. Motivasyon ile ilgili yapılan çalışmalar	19
1.6. Tutum	27
1.6.1. Tutum ile ilgili yapılan çalışmalar	30
1.7. Öğrenme Yaklaşımı.....	33
1.7.1. Derinlemesine (Anlamlı) Öğrenme Yaklaşımı	37
1.7.2. Yüzeysel (Ezbere) Öğrenme Yaklaşımı	38
1.7.3. Öğrenme Yaklaşımı İle İlgili Yapılan Çalışmalar	39
2. YÖNTEM.....	44
2.1. Araştırmanın Modeli	44
2.2. Evren ve Örneklem.....	44
2.3. Veri Toplama Araçları.....	49
2.3.1. Kişisel Bilgi Formu	49
2.3.2. Biyoloji Tutum Ölçeği.....	49
2.3.3. Öğrenme Yaklaşımı Ölçeği	50
2.3.4. Biyoloji Motivasyon Ölçeği	50
2.4. Verilerin Analizi.....	56
3. BULGULAR	58
3.1. Biyoloji Motivasyon Ölçeğine Ait Bulgular	58
3.2. Öğrenme Yaklaşımı Ölçeğine Ait Bulgular	61
3.3. Biyoloji Tutum Ölçeğine Ait Bulgular.....	64
4. TARTIŞMA	69
5. SONUÇLAR	84
6. ÖNERİLER.....	86

KAYNAKLAR	87
EKLER.....	101
EK 1- (Kişisel Bilgi Formu).....	102
EK 2- (Biyoloji Motivasyon Ölçeği).....	103
EK 3- (Öğrenme Yaklaşımı Ölçeği).....	104
EK 4- (Biyoloji Motivasyon Ölçeği).....	105
ÖZGEÇMİŞ	106



SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ

AÖY	Anlamlı Öğrenme Yaklaşımı
EÖY	Ezbere Öğrenme Yaklaşımı
KPH	Kaçınma Performans Hedefi
UH	Uzmanlık Hedefi
BYPH	Bilişsel Yaklaşma Performans Hedefi
DYPH	Duyuşsal Yaklaşma Performans Hedefi



ŞEKİLLER DİZİNİ

	Sayfa
Şekil 2.1. Ölçek Geliştirme Basamakları	50
Şekil 4.1. Motivasyona Etki Eden Değişkenler	69
Şekil 4.2. Başarı Algısı Değişkeninin Motivasyondaki Etki Kaynakları.....	70
Şekil 4.3. Sınıf Düzeyi ve Akademik Ortalama Etkileşiminin Etki Kaynakları	71
Şekil 4.4. Öğrenme Yaklaşımına Etki Eden Değişkenler	73
Şekil 4.5. Başarı Algısı Değişkeninin Öğrenme Yaklaşımındaki Etki Kaynakları	74
Şekil 4.6. Sınıf Düzeyi, Akademik Ortalama ve Başarı Algısı Etkileşiminin Etki Kaynakları	75
Şekil 4.7. Tutuma Etki Eden Değişkenler.....	77
Şekil 4.8. Uzmanlaşma Hedefine Ait İlişkiler	78
Şekil 4.9. Kaçınma Performans Hedefine Ait İlişkiler	80
Şekil 4.10. Duyuşsal Yaklaşma Hedefine Ait İlişkiler	81
Şekil 4.11. Bilişsel Yaklaşma Hedefine Ait İlişkiler	82
Şekil 4.12. Anlamlı Öğrenme Yaklaşımına Ait İlişkiler.....	83

GRAFİKLER DİZİNİ

	Sayfa
Grafik 2.1. Yamaç Eğim Grafiği.....	52



TABLÖLAR DİZİNİ

	Sayfa
Tablo 2.1. Cinsiyete ilişkin frekans ve yüzde dağılımları.....	45
Tablo 2.2. Sınıf düzeyine ilişkin frekans ve yüzde dağılımları.....	45
Tablo 2.3. Akademik net ortalamasına ilişkin frekans ve yüzde dağılımları....	46
Tablo 2.4. Aile gelir düzeyine ilişkin frekans ve yüzde dağılımları	46
Tablo 2.5. Baba eğitim durumuna ilişkin frekans ve yüzde dağılımları	47
Tablo 2.6. Annenin eğitim durumuna ilişkin frekans ve yüzde dağılımları.....	47
Tablo 2.7. Baba çalışma durumuna ilişkin frekans ve yüzde dağılımları	48
Tablo 2.8. Annenin çalışma durumuna ilişkin frekans ve yüzde dağılımları ...	48
Tablo 2.9. Akademik başarı algısına ilişkin frekans ve yüzde dağılımları	49
Tablo 2.10. Kaiser Meyer Olkin (KMO) ve Barlett's sonuçları	51
Tablo 2.11. Açıklanan Toplam Varyans sonucu.....	53
Tablo 2.12. Faktör Analizi Sonrası Dönüştürülmüş Bileşenler Matriksi Sonucu.	54
Tablo 2.13. Uzmanlaşma Hedefi Alt Boyutu Madde Analizi.....	55
Tablo 2.14. Kaçınma Performans Hedefi Alt Boyutu Madde Analizi.....	55
Tablo 2.15. Duyuşsal Odaklı Yaklaşma Performans Hedefi Alt Boyutu Madde Analizi.....	56
Tablo 2.16. Bilişsel Odaklı Yaklaşma Performans Hedefi Alt Boyutu Madde Analizi.....	56
Tablo 3.1. Biyoloji Motivasyon Ölçeği betimsel istatistik testi sonuçları	58
Tablo 3.2. UH, KPH, DYH ve BYH üzerinde sınıf düzeyi, akademik ortalama ve akademik başarı algısı değişkenlerinin MANOVA testi Wilks' Lambda değeri sonucu.....	59
Tablo 3.3. Motivasyon İzleme testi sonuçları	60
Tablo 3.4. Motivasyon post-hoc LSD testi sonucu	61
Tablo 3.5. Öğrenme Yaklaşımı Ölçeği betimsel istatistik sonuçları.....	62
Tablo 3.6. AÖY ve EÖY üzerinde sınıf düzeyi, akademik ortalama ve akademik başarı algısı değişkenlerinin MANOVA testi Wilks' Lambda değeri sonucu.....	63
Tablo 3.7. Öğrenme Yaklaşımı İzleme Testi sonuçları.....	63
Tablo 3.8. Öğrenme Yaklaşımı post-hoc LSD testi sonucu.....	64
Tablo 3.9. Biyoloji Tutum Ölçeği betimsel istatistik sonuçları	65
Tablo 3.10. Tutum üzerinde sınıf düzeyi, akademik ortalama ve akademik başarı algısı değişkenlerinin ANOVA sonucu	65
Tablo 3.11. Tutum post-hoc LSD testi sonucu	66
Tablo 3.12. Ölçekler arasındaki ilişkiye ait Korelasyon sonuçları	67

1. GİRİŞ

Biyoloji konuları Fen bilimleri alanlarından birisi olarak ortaöğretimde yer alan öğretim programlarındaki ana derslerin konuları arasında bulunmaktadır. Biyoloji konularının kapsamı içerisinde kişilerin yaşamlarının devamını daha nitelikli hale getirmek ve hem içinde bulundukları doğa hem de doğada bulunan canlılar hakkında gerekli temel bilgileri kişilere kazandırmak yer almaktadır (Aluçdibi ve Ekici, 2012).

Fen bilimleri alanları içerisinde biyoloji konularının öğretilmesinde ki vizyon bireylerin kişisel farklılıklarındaki durum ne olursa olsun tüm bireylerin biyoloji okuryazarı olmasıdır. Okuryazarlık kavramı klasik bir ifadeyle kişiden ismini ve soy ismini okuyup yazabilmesinin beklenilmesi gibi biyoloji okuryazarı olan kişilerden de biyolojiyle ilgili temel kavramları bilmesi beklenmektedir. Örneğin, DNA yazısını gördüğünde aklına gelen tek şey D,N,A harfleri olmamalı. DNA' nın hücrenin yönetici molekülü olduğunu hemen hatırlayarak bunu ifade edebilmelidir. Bununla birlikte yayınlanan Bilim Teknik dergilerini bilimsel açıdan anlayarak yorumlayabilmelidir. Yani amaç, fen ya da biyoloji uzmanı yapmak değil bilgi çağına ayak uydurabilen, çevresindeki fiziksel, kimyasal ve biyolojik olayları kavrayarak ifade edebilen bireyler yetiştirmektir (Türkmen, 2006).

Biyoloji, kişilerin kendisini, doğayı ve doğanın canlılarla sağlamış olduğu dengeyi öğrenerek, anlayıp, yorumlamasına olanak sunmaktadır (Berkant, 2007). Biyoloji konularının bireylere öğretilmesi ile diğer bilim dallarının öğrenilmesini sağlayan denge kurulmuş olmaktadır. Biyolojinin her geçen gün ilerleyerek gelişim göstermesi ile insan ve çevre bundan etkilenmektedir. İnsanlar da gelişen bu çevre ile her gün etkileşimde bulunmaktadır. Temel düzeyde biyoloji bilgilerinin öğrenilmesi her kişi için önem ifade eder. Bu önemlerin başında ise kişilerin yaşadıkları çevre hakkında iyi, doğru ve gerekli bilgiler edinmesi, gazete, dergi, TV ve sosyal medya gibi haber kaynaklarında gördükleri bilimsel haberleri yorumlayabilmesine ciddi derecede katkı sağlaması gelmektedir (Özen, 2015).

Biyoloji canlıları ve canlılar arasındaki ilişkileri konu edinen bir bilim dalıdır. Bu sebeple canlıların söz konusu olduğu her alanın içerisinde bir miktar da olsa biyoloji

muhakkak bulunmaktadır. Yani, aslında biyoloji konuları yalnızca bir ders şeklinde düşünülmemelidir. Biyoloji konuları altında edinilmesi gereken kazanımları edinmiş kişiler, hem kendileri hem de yaşadıkları çevre ile ilgili bilgilere sahip olarak, yaşam içerisinde karşılaşmış oldukları problemleri daha rahat ve daha kolay çözebilen hale gelmektedirler (Altınışik, 2015).

Günlük hayatta nedenleri şaşırtıcı gelen birçok kaza şekliyle karşılaşılabilir. Örneğin; düdüklü tencerenin kapağının açılmasıyla yaşanan kaza, turşu kurulmuş olan plastik bir kavanozun kapağının açılırken fırlamasıyla eli veya yüzü yaralanan kişiler duyulmaktadır. Elektrikli ev aletlerinin tamirleri sırasında elektriğin sigortadan kesilmeden tamiri gerçekleştirmeye çalışmak ve elektrik çarpmasıyla oluşan kazalar duyulan kaza haberleri arasında yer almaktadır. Bu örnekler öğrencilere fen bilimleri alanlarında bulunan konular öğretilirken öğrencilerin sıkça “bu konular ne işimize yarayacak?” gibi cümlelerine cevap niteliği taşımaktadır. Fen kavramları gerçekte bilme başmağının ilerisine taşınarak kavrama ve uygulama basamağına getirildiğinde asıl başarı olmaktadır. Okulda verilen bilgilerle testlerdeki soruları cevapladıklarında değil, günlük hayata öğrendiklerini aktardıklarında asıl başarı gerçekleşmiş olur. Örneğin, okulda öğrenilen hücrede madde alış verişi konusundan sonra evde yemek yapılırken tuzun yemeğe ne zaman atılması gerektiği sorusuyla karşılaşınca; yemeğe başlangıç aşamasında tuzu atmasının sonucunda sebze ve et yemeklerinde tuzun deplazmoliz olması nedeniyle bu anda maddelerin sahip oldukları suyu dışarıya vererek sertleşmeye uğradığını, su kaybetmesi nedeniyle de pişmesinin zor olacağını düşünebilmelidir (Türkmen, 2006).

Bilim dallarının bütünleyici bir şekilde gelişmesi için denge oluşturan bilim dalı biyolojidir. Temelinde biyoloji bilgilerine dayalı olan tıp, biyoteknoloji, ekoloji tarım, genetik mühendisliği gibi birçok bilim dalının gelişimi toplumda yaşayan her canlıyı etkilemektedir. Bu önem göz önüne alınarak düşünüldüğünde kişilerin her birinin biyolojik kanunlar hakkında temel bilgilere sahip olması gerektiği anlaşılmaktadır (Öztaş, Yel ve Öztaş 2005).

Yenilikçi dünyada bir gereklilik şeklinde görülen biyoloji öğrenimi, hem günümüzde hem de gelecekte bireyin kendi sağlığı ve yaşadığı doğanın sürdürülebilirliği ile ilgili

sorunların giderilmesinde bireyin yaşamıyla ilgili en güncel ve temel bilgileri sunup gelişim göstererek yarar sağlamaktadır (Aktaş, 2013). Biyoloji eğitimi kişileri ve kişilerin iletişimde bulundukları doğayı araştıran canlı bilimi olarak her bireyin alması gereken eğitimidir. Kişiler, içerisinde yaşadıkları doğada oluşan canlı değişimleri ile ilgili olayları anlamak ve yorumlayabilmek için biyoloji eğitimi almaları gerekmektedir (Dreyfus, 1995). Biyoloji biliminin her geçen gün öneminin daha da fazla artması sebebiyle biyoloji eğitimi veren tüm kurumların bireyleri bu alanda eğitmesi ve biyoloji öğretimini en verimli şekilde sağlamaları temel görevleri olmalıdır (Güler ve Sağlam, 2002).

Biyoloji konuları gündelik aktivitelerle yoğun şekilde bağlantılı bir alan olmasına rağmen öğrencilerin çoğunluğu biyolojiye karşı olumsuz tutum sergilemektedirler. Öğrencilerin dersin zor olduğu, dersi anlamada güçlük yaşadıkları ve bu derste muhakkak başarı sağlayamayacakları gibi kullanmış oldukları ifadelerle motivasyon seviyelerinin oldukça düşük olduğu görülmektedir. (Staeck, 1995). Olumsuz tutum ve düşük motivasyonun etkisiyle ve tercih etmiş oldukları öğrenme yaklaşımları sebepleriyle başarıya ulaşamadığı görülmektedir. Öğretimde karşılaşılan bu gibi sorunlar amaçların hedefe ulaşmasına engel olmaktadır. Sadece biyoloji öğretiminin amaçlarının bilinmesi öğretimin gerçekleştirileceği anlamını ifade etmemektedir (İlgaz, 2006). Öğretimde karşılaşılan sorunların arasında öğrencilerin öğrenme durumunu sağlayabilecek özelliklerinin birbirinden farklılık göstermesi yer almaktadır. Bu farklılıklar arasında motivasyon, tutum ve öğrenme yaklaşımı önemli rol sergilemektedir. Öğretimin verimli bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için bu kavramların üzerinde durulması gerekmektedir.

Öğrenme sürecinde öğrencinin öğrenme düzeyini etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. Bunların en başında öğrencinin amacına ulaşmasında enerji ve güç sağlayan, öğrenciyi amacına yönlendirmekte oldukça büyük önem ifade eden motivasyon gelirken (Aluçdibi ve Ekici, 2007; Arıkıl ve Yorgancı, 2012), tutum ve öğrenme yaklaşımı da motivasyonu takip ederek büyük önem ifade etmektedir. Öğrencilerin öğrenme durumuna etki eden bu etmenlerin araştırılarak incelenmesi biyoloji konularının öğretim aşamasında fayda sağlayarak başarıyı da beraberinde getirecektir.

Motivasyon öğrenme sürecinde, öğrenmenin başarı ya da başarısızlıkla sonuçlanmasına etki eden önemli faktörler arasındadır. Bir öğrencinin motivasyon düzeyi ne kadar yüksek olursa derse karşı dikkati, çalışmalara katılım sağlama isteği, soru sorma hevesi gibi akademik süreçteki faaliyetlerde ki başarısı da o kadar yüksek olacaktır (Pajares, 1996; Schunk ve Pajares, 2001; Wolters ve Rosenthal, 2000). Öğrencilerin biyoloji dersindeki öğrenme sürecinin başarı sağlamaları konusunda motivasyon seviyelerinin göz ardı edilmemesi, gerekli önemin gösterilmesi gerekmektedir (Aluçdibi, 2010). Eğitim kurumları öğretme ve öğrenmeyi gerçekleştirirken motivasyon düzeyini yükselterek etkililiğin ve verimliliğin de artmasını sağlayabilir. Eğitim kurumlarındaki öğretmen ve öğrencilerin motivasyon düzeylerine etki eden faktörler, ihtiyaçlar ve beklentilerin belirlenerek karşılanma düzeylerinin ortaya konması eğitim kurumlarının etkili bir eğitim düzeyine ulaşmasına katkı sağlayabilir (Gökçe, 2011).

Öğrenme gerçekleşirken öğrenmeyi zorlaştıran ya da kolaylaştıran birçok faktör bulunmaktadır. Motivasyon da öğrenmeyi kolaylaştıran bu faktörler arasında yer almaktadır. Motivasyon seviyesinin öğrenme için yeterli olmadığı durumlarda etkili ve verimli bir öğretim sağlanamamaktadır (Kaya, 2001). Motivasyon seviyesi az olan öğrenciler öğretim sürecinde dikkatsizleşirler. Bunun sonucu ise düşük notlar ve başarısızlıklar görülmektedir (Selçuk, 2000). İnsanlar bir işi yapacaklarında motivasyonlarını sağlayabilerek, belirledikleri amaç doğrultusunda motive olarak o yolda istikrarlı bir şekilde giderse bu işi yapma olasılıkları daha yüksektir (Jonett, 2009). Yapılan işte motivasyon seviyesi ne kadar fazla ise bu işte başarı ihtimali de o kadar fazla olur (Lindner, 1998).

Fen Bilimleri alanında biyoloji konularının öğretilmesinin amaçları içerisinde öğrencilerin biyoloji konularına karşı olumlu tutumlar geliştirmesinin sağlanması da yer almaktadır. Öğrencilerin biyoloji konularına karşı olumlu tutuma sahip olmaları biyolojinin öğretim programında yer alan bilişsel amaçların düzeyinde önem ifade etmektedir (İlgaz, 2006) Öğrenciler biyoloji konularına karşı olumlu tutuma sahip oldukları takdirde biyoloji konularını daha rahat anlayarak, istekli bir şekilde öğreneceklerdir (Doğru ve Kıyıcı, 2005). Bu sebeple tutum, akademik başarının gelişmesinde önemli bir yere sahiptir (Yaşar ve Anagün, 2008). Eğitim sürecinde

öğrencilerin tutumları belirlendiğinde, öğrencilerin gelecekteki davranışları tahmin edilebilir ya da yeni tutum geliştirmeleri sağlanabilir (Nuhoğlu, 2008).

Tutum, başarıyı ve performansı etkileyen önemli bir duyuşsal ögedir (Köseoğlu, 2010). Öğrencinin derse karşı oluşturmuş olduğu tutum ile bu derse karşı göstermiş olduğu başarı arasında oldukça yüksek bir ilişki vardır (Kuşdemir, Ay ve Tüysüz, 2013). Tutum kapsamış olduğu bilişsel, duyuşsal ve davranışsal boyutlarıyla davranışları önemli ölçüde etkiler. Bu yüzden tutum derecesinin bilinmesi birçok alanda istenilen bir durumdur (Erkuş, 2003).

Bir derse ait sahip olunan tutumların eğitim- öğretim sürecinde öğrenmenin gerçekleştirilebilmesi açısından değeri oldukça yüksektir. Bireylerin sahip olduğu akademik not düzeyi, bir derse karşı beslediği sevgi durumu, derse yönelik ilgi durumu, derste aktif ya da pasif olma gibi özellikler tutumla ilişkili olduğundan bireylerin tutum düzeyinin ortaya çıkarılması oldukça fazla önem teşkil etmektedir (Kan ve Akbaş, 2005).

Fen bilimleri alanında biyoloji konularında öğrencilerin bir kısmı başarı sağlayabilirken bir kısmı başarı sağlayamamaktadır. Bunun altında yatan önemli etkenlerden biri de öğrencilerin konuları öğrenme şekillerinde göstermiş oldukları anlamlı ya da ezbere öğrenme şekilleri gibi farklılıkları kapsayan öğrenme yaklaşımı şekilleridir (Chin ve Brown, 2000). Kişiler sahip oldukları motivasyon ve tutumun etkileşimiyle konuların öğrenilme sürecinde öğrenme yaklaşımı tercihinde bulunurlar. Bu tercih de onları başarıya ya da başarısızlığa ulaştırır.

Kişilerin benimsedikleri öğrenme yaklaşımı tercihlerinde farklılık görülmektedir. Öğrenciler ve öğretmenler öğretim sürecinde bu farklılıkların bilincine sahip olmalıdırlar. Bu bilinç öğretim sürecinde aydınlatıcı rol üstlenecektir. Öğretim sürecinde bu farklılıkların bilincinde olunarak öğrenim ve öğretim sağlanması başarıyı da beraberinde getirecektir (Biggs, 1999).

Programın hedefleri göz önüne alındığında Fen/Biyoloji eğitimi alan bireylerin yaşadıkları çevre ve evren ile ilgilerinin aktif olduğu, anlamlı sorular sorarak ortaya çıkan problem durumuyla ilgili gözlem ya da deney yöntemi kullanarak verileri

toplayabilmektedir. Sonrasında ise topladığı verilerin analizini yapan, ortaya çıkardığı bilgileri uygun bir şekilde söz ya da yazıya dökerek sosyal çevresi ile medeni bir şekilde iletişim kurabilen, sorumluluklarının bilincinde davranan, başarılı, bilgili ve yetenekli bireyler olması beklenmektedir. Bu özellikler oluştuğunda biyoloji konularında bireylerden beklenen başarı gerçekleşmiş olacaktır (Kozcu Çakır, Şenler ve Göçmen Taşkın, 2007). Bu da ancak bireylerin biyolojiye karşı ilgi duyarak motivasyon seviyelerinin yüksek olması, olumlu tutum geliştirmeleri ve uygun öğrenme yaklaşımını benimsemeleriyle mümkün olabilir.

1.1. Araştırmanın Amacı

Fen bilgisi öğretmen adaylarının biyolojiye ilişkin yaklaşımlarının tutum, motivasyon ve öğrenme yaklaşımı perspektifiyle incelenmesi bu çalışmada amaçlanmıştır.

Çalışmanın amacı doğrultusunda şu problemlere yanıt aranmıştır:

- 1) Başarı algısı, sınıf düzeyi ve akademik ortalama bağımsız değişkenleri motivasyon, öğrenme yaklaşımı ve tutum üzerinde anlamlı farklılık sağlamakta mıdır?
- 2) Motivasyon alt boyutları, öğrenme yaklaşımı alt boyutları ve tutum arasında ilişki var mıdır?

1.2. Araştırmanın Sınırlılıkları

- 1) Araştırmanın bulguları biyolojiye karşı olan yaklaşımlar ile sınırlıdır.
- 2) Araştırmanın gerçekleştirildiği çalışma grubu lisans düzeyi ile sınırlıdır.
- 3) Araştırmanın gerçekleştirildiği iller Kastamonu, Konya ve Erzincan ile sınırlıdır.

1.3. Araştırmanın Sayıtları

- 1) Öğrencilerin veri toplama araçlarını gerçek düşünceleri, samimiyetleri ve içtenlikle cevapladıkları varsayılmaktadır.

1.4. Araştırmanın Önemi

Sahip olunan tutum motivasyon düzeyini etkilemekte, tutum ve motivasyonun etkileşimi de öğrenme yaklaşımı tercihini etkilemektedir. Tüm bu sebepler göz önüne alındığında öğrencilerin sahip olduğu motivasyon, tutum ve öğrenme yaklaşımının birbirinden ayrı düşünölemeyeceğı birlikte incelenmesinin gerekliliğı anlaşılmaktadır. Bütün bu kavramları biyoloji kapsamında öğrencilere ilk olarak şuan ki fen bilgisi öğretmen adaylarının kazandıracağı düşünölerek öncelikle onlar üzerinde bu kavramların ilişkilerinin araştırılmasının gerekliliğinin önem ifade ettiğı düşünölmektedir.

1.5. Motivasyon

Motivasyon kelimesinin latince olarak kökeni “hareket ettirme, hareketlendirme” manasını taşıyan “movere” kelimesine dayanmaktadır (Topçuoğlu Ünal ve Bursalı, 2013). Motivasyon bir davranışın başlamasını tetikleyen, davranışın gideceğı yolu belirleyen, davranışın güçlü olmasını sağlayan ve davranışın gerçekleştirilme istikrarlılığını sağlayan faktör olarak nitelendirme yapılabilir (Sevinç, Özmen ve Yiğit, 2011).

Bireysel farklılıklara birçok durum neden olmaktadır. Neden olan etkileyen durumlar arasında motivasyon da yer almaktadır. Bu durumu göz önüne alarak motivasyonu; kişilerin göstermiş olduğı davranışın sergilenmesini sağlayan ve davranışa yön çizen tetikleyici unsur şeklinde tanımlayabiliriz (Ertem, 2006).

Motivasyonla ilgili ilk araştırmaların başlaması 1940-1950 li yıllarda çalışma hayatında insanların daha fazla, daha iyi kısa zamanda daha çok iş yapabilmeleri gibi hedefleri gerçekleştirmeleri içindi. Daha sonraki ilerleyen zaman içinde ve günümüzde motivasyon hayatın tüm bölümlerinde verimliliğı ve kaliteyi yükseltmek amacıyla üzerinde durulması ve ihmal edilmemesi gereken bir kavram olmuştur (Üre, 2003).

Bireyin bazı amaçlar oluşturmasını sağlayan, bu oluşturulan amaçların çizgisinde harekete geçirmelerini sağlamaları açısından motivasyon bireyin yaşamında önem

ifade etmektedir (Ayık ve Ateş, 2014). Öğrenci motivasyonunun az oluşu eğitim kurumlarının çoğunun ortak sorunudur. Öğrencinin öğrenmek için motivasyonla doğduğu göz önüne alınırsa, öğrencilerin azalan motivasyonlarının arttırılabileceğinin mümkünlüğü ortaya çıkar (Wlodkowski ve Jaynes, 1990).

Öğrenci başarısızlığı söz konusu olduğunda ilk düşünülen şey motivasyondur. Motivasyonun gerekli düzeyde olmaması sonucunda ilgisizlik ve dikkatsizlik görülmektedir. Bunların ardından da başarısızlık ortaya çıkmaktadır. Motivasyonun 3 önemli ilkesi vardır. Bunlar şu şekilde ifade edilmektedir (Ilgar, 2004).

- Öğretmenin motivasyonu kullanması ödül ve cezayı kullanmasından daha başarılı olup, daha etkili sonuçlar ortaya çıkarmaktadır. Sert ve katı teknikler kısa vadede işe yarıyormuş gibi görünse de, uzun vadede işe yaramadığı ortaya çıkmaktadır.
- Öğretmenin öğrencinin motivasyonunu gerçekleştirmiş olması başarının sağlanması için yeterli olmayacaktır. Bu motivasyonun sürekliliğinin de sağlanması gerekmektedir.
- Doğru seçilmiş teknikler sınıfın motivasyon ikliminin sağlanması için yeterli olacaktır.

Bu ilkelerle birlikte öğrencinin motivasyon düzeyinin arttırılması için kullanılabilecek yöntemler ön motivasyon aktiviteleri ve akademik aktiviteler olarak 2 şekilde uygulanabilir.

❖ Ön Motivasyon Aktiviteleri:

Öğrencinin derse hazırlanma sürecinin içinde gerçekleşen aktiviteler şeklinde ifade edilir. Her öğretmen ders işleniş esnasında, ders işlediği grubun başarılı bir öğrenci topluluğundan oluşmasını istemektedir. Bunun için de ön motivasyon aktivitelerinin gerekliliğini bilerek uygulamaya koymalıdır. Bu aktiviteler düşünmeyi aktif hale getirerek, süreci eğlenceli hale getirir (Ilgar, 2004).

❖ Akademik Aktiviteler:

Ders esnasındaki motivasyonun etkin hale getirilmesi ve bu motivasyonun sürekliliğinin korunması şeklinde ifade edilir (İlgar, 2004). Öğretmenler çeşitli aktivitelerle öğrencilerin öğretim esnasında ilgilerini çekerek derste aktif katılımlarını sağlamalıdır. Öğretmenin 3 amacı olmalıdır (Woolfolk, 1998).

➤ Öğrencilerin yaratıcılık becerilerini aktif hale getirerek derste etkin katılımlarını sağlamaktır. Yani, öğrencilerin ders esnasında gerçekleştirilen aktiviteye karşı motivasyonlarını sağlamak.

➤ Uzun süreç gerektiren hedeflerde, öğrencilerin bu süreç boyunca hedeflerinden kopmadan hedeflerine karşı motivasyonlarını sağlamak. Bu özellikle birlikte de hayatlarının her döneminde kendilerinin lideri olarak hedeflerine doğru bir şekilde gidebilmenin kararlarını verebilmelerini sağlamak.

➤ Öğrencilerin gerek karşılaştıkları sorunlarla gerekse öğrenim hedeflerini gerçekleştirirken yüzeysel bir şekilde değil, detaylı bir şekilde düşünebilmelerini sağlamak.

Okullarda öğrencilerin bir kısmı derse ya da konuya aktif bir şekilde istekle katılırken, bir kısmı ise derse katılmada aktif olmayıp isteksiz davranışlar sergilemektedirler. Bu farkın görülmesinin sebeplerinin içinde öğrencinin isteklendirilmesi gelmektedir. Motivasyon bireyin istekliliğini ortaya çıkaran en önemli kavramdır. Bu yüzden okullarda öğretim sürecinin asla göz ardı edilmemesi gereken faktörüdür (Akbaba, 2006).

İyi bir şekilde motive olması sağlanmış olan öğrencilerin göstermiş oldukları davranışları şu şekilde ifade edilebilir:

- Öğrenci içerisinde bulunduğu okul kavramının önemini anlayarak, okulla ilgili pozitif algıya sahip olur.
- Zor olan görevlerde dahi istikrarlı ve kararlı olur.

- Öğreneceği bilginin öneminin farkındalığı içerisinde olarak bilgiyi detaylı bir şekilde analizler (Akbaba, 2006).

Öğrenciler bir performansı gerçekleştirmeleri için aynı biçimde motive edilmeye çalışılmasına rağmen, motivasyonların kaynağı bireyler arasında çeşitlilik gösterebilmektedir (Lepper, 1988). Bu çeşitlilik gösteren kaynak motivasyonlar farklı öğrenme motivasyon teorileri ile açıklanmıştır. Günümüzde 5 çağdaş öğrenme motivasyonu teorisi bulunmaktadır. Beklenti- değer teorisi (expectancy- value theory), sosyal bilişsel teori (social- cognitive theory), atıf teorisi (attribution theory), kendi karar verme teorisi (self- determination theory), hedef yönelim teorisi (goal orientation theory) (Cook ve Artino Jr, 2016).

1.5.1. Beklenti-Değer Teorisi

Başarı beklentisi ve algılanan değer bir fonksiyonudur. Başarı beklentisi, bireylerin denediğinde başarılı olacağına inandıkları derece olur. Görev değeri, bireylerin görevi yerine getirirken kişisel önemini, değerini ya da içsel çıkarlarını algılama derecesidir (Cook ve Artino Jr, 2016).

Beklenti-değer teorisi her yaş grubundaki öğrencilerin sahip oldukları motivasyon, aktivite seçimi ve etkinlik devamlılığı alanlarında bilgi edinilmesini sağlar. Kişinin yapmış olduğu seçime ait, nasıl süreklilik gösterebileceğini, yapacağı faaliyette göstereceği performans düzeyini belirlemede yol gösteren inanç şeklidir (Wigfield ve Eccles, 2000).

Ortlieb ve Marinak, 2013' e göre kişilerin başarı beklentilerini ve yapacakları performansa ait içlerindeki değeri belirlemeye yardımcı olan teodir. Bireylerin sergilemiş oldukları motivasyona ait davranışları açıklamayı hedefleyen kuramsal ve pedagojik bir çerçevedir (Akt. Ball, Huang, Cotten, Rikard ve Coleman, 2016).

1.5.2. Sosyal- Bilişsel Teori

Sosyal bilişsel teori, çoğunlukla bir kazanma teorisidir. Bireyin öğrenmesinin, kişilerin gösterdikleri performanstaki davranışını doğrudan güçlendirilmesi yoluyla

değil bireyi çevresiyle karşılıklı etkileşimde bulundurarak ve başkalarını gözlemlemesini sağlayarak gerçekleşeceğini savunur (Bandura, 1986).

İnsan öğrenmesi ve performansı, kişisel, davranışsal ve çevresel faktörler arasındaki karşılıklı etkileşimlerden kaynaklanmaktadır. Öz-yeterlik inançları motive eylemin ana tetikleyici unsurudur (Cook ve Artino Jr, 2016).

Bandura, bireylerin performansının kişisel faktörler, davranışsal faktörler ve çevresel faktörler olmak üzere üç faktör arasındaki etkileşimden oluştuğunu dile getirmiştir. Bu sebeple bireyler yalnızca çevrenin etkisiyle davranışlarını düzenlemeyerek, çevrelerindeki durumları kendi sosyal sistemlerindekiyle etkileşime sunarak düzenlerler (Pajares, 2008).

Bir başka ifadeyle sosyal bilişsel teori'ye göre bireyin öğreneceği konuya ve gerçekleştireceği performansa motive olma düzeyi, bireye ait düşünce ve duyguların öğrenme ortamını oluşturan sosyal çevre ile etkileşimine bağlıdır (Cook ve Artino Jr, 2016).

1.5.3. Atıf Teorisi

Öğrencilerin sahip oldukları öğrenme ortamları ve öğrenirkenki edindiği yaşantılara vermiş olduğu değere karşı bakış açısının ve ne atfettiğinin önemini vurgulayan kuramdır (Üre, 2003). Bir olaydan sonra, öğrenciler sonuçlara bilinçaltı nedensel açıklamalar (atıflar) yaratır. Öznelilikler lokus, kararlılık ve kontrol edilebilirlik açısından değişir. Bunlar duyguları etkiler ve bu da gelecekteki görevlerde motivasyon yaratır.

Atıf teorisi, kişilerin herhangi bir tecrübeye nasıl değişken tepki gösterdiğini açıklar. Örneğin, yeni bir beceriye sahip olmanın başarısı veya başarısızlığı, kişisel çabalar, doğuştan gelen yeteneğe, diğer kişilere (ör. Öğretmen) ya da şansa atfedilebilir. Bu atıflar genellikle bilinçaltıdır, fakat gelecekteki performansları kuvvetle etkiler. Yetenek eksikliğine atfedilen başarısızlık, gelecekteki çabaları cesaret kırıcı kılabilir; zayıf öğretim veya şanssızlıktan kaynaklanan başarısızlık, özellikle öğretmen veya şansın değişmesi beklenirse, tekrar denemesi gerektiğini düşündürebilir.

Atfedilenmeler doğrudan gelecekteki başarının beklentisini etkiler ve algılanan değeri öğrencinin başarıya veya başarısızlığa duygusal tepki yoluyla aracılık ettiği gibi dolaylı olarak etkiler (Cook ve Artino, 2016).

Atıf teorisinin 3 boyutu bulunmaktadır. Bunlar lokus (kontrol odağı), istikrar ve kontrol edilebilirliktir. Lokus, sebebin birey için dâhili veya harici olup olmadığı anlamına gelir. Kararlılık, nedenin sabit olup olmadığı veya değişip değişmeyeceği anlamına gelir. Kontrol edilebilirlik, nedenin şahsın kontrolü dâhilinde veya dışında olup olmadığı anlamına gelir (Cook ve Artino, 2016). Locus (kontrol odağı), bireyin içinde veya dışında bulunan bir sebebi belirtmektedir. Mesela, yetenek ve çaba başarılı bir iç sebep olarak düşünülürken, görevin kolaylığı ya da kendisi dışındakilerin yardımı dış sebepler olarak düşünülmektedir. Matematik yetenekleri gibi sebepler sabit olarak algılanırken, şans gibi sebepler dengesiz veya geçici sayılır. Çaba gibi sebepler isteğe bağlı olarak değiştirilirken, diğerleri isteyerek değiştirilemez. Yani, tüm sebepler üç boyutlu bir boşluk içerisinde bulunmaktadır. Örneğin, yetenek iç lokusa sahip, istikrarlı ve kontrol edilemez, buna karşın şans, dış lokusa sahip, kararlılığı değişebilir olduğundan dengesiz ve şahsın kontrolünde olmadığından kontrol edilemezdir (Weiner, 2000).

Kontrol teorisinin kaynağı Rotter'ın sosyal öğrenme teorisinden gelmektedir (Yates, 2009). Ayrıca kontrol odağı temelde, bir olayın meydana gelme olasılığını düşünerek bireyin davranışlarını ve meydana gelen olaya gösterilen değeri açıklamakta olan, beklenen değer teorisine de dayanmaktadır (Dağ, 2002). Akademik ve sosyal hareketlerin öngörüsü de kontrol odağı olarak ifade edilir (Deniz, Traş ve Aydoğan, 2009).

Kontrol odağı, bireyin yaşadığı başarı ya da başarısızlığa sebep olan etmenlere ait inanç sistemidir (Barzegar, 2011). Kontrol odağı bireylere ne olacağını kontrol etme seviyesini bireye gösterir (Sarıçam, Duran, Çardak, 2012). Kontrol odağı çeşitli performansların öngörücüsü şeklinde de ifade edilmektedir (Dilmaç, Hamarta ve Arslan, 2009).

Daum ve Wiebe (2003)' e göre akademik kontrol odağı, kontrol odağı kavramı ile eş yapıyı ifade etmektedir. Akademik kontrol odağı, akademik performanslar ve ortaya koyulan başarıya yönelik sahip olunan inançları göstermektedir (Aktaran: Albayrak, 2014).

Akademik kontrol odağı kavramı Sarıçam, Duran ve Çardak (2012) tarafından, bireyin akademik performanslardaki ödev yapma, sınava hazırlanma, proje sunma şeklindeki görev ve sorumluluklarını benimseme kuvvetlerine dayanarak, içsel-dışsal kontrol odağı alt kavramlarına bağlı bir şekilde etki gösteren bir kavram niteliğinde ifade edilmiştir.

Rotter'e (1966) göre, kontrol odağı iki alt boyuttan meydana gelmektedir: dış kontrol odağı ve iç kontrol odağı. İç kontrol odağını benimseyen birey elde ettiği başarı ya da başarısızlığın emeklerinden ve yeteneklerinden kaynaklı olduğunu düşünmektedir. Dış kontrol odağına sahip birey ise elde ettiği başarı ya da başarısızlığın sahte ya da şans kaynaklı olduğunu düşünmektedir (Sarıçam ve Duran, 2012).

Stipek (1993)' e göre içsel kontrol odağı bireyin, meydana gelen sonuçları kendine ait performansından ya da yetenek gibi süreklilik gösteren bireysel özellik kaynaklı olduğuna ait inancıyla bağlantılıdır. Sahip olunan dışsal kontrol odağı da kişinin, meydana gelen sonuçların gerçekleştirilen performansın zorluğu, şans başarısı ya da şanssızlık durumu veya başka kişilerin davranışlarına bağlı farklı sebeplerle bireyin kontrolünde olmayan etmenlerden kaynaklı olduğuna ait inancıyla bağlantılıdır (Aktaran: Albayrak,2014)

Akademik dışsal kontrol odağı bireylerin akademik hayatlarında göstermiş oldukları başarıları ya da başarısızlıkları; şans, performans zorluğu ya da kendisi dışındaki bireylerin hareketleri gibi kişinin kontrolünde olmayan sebeplerden kaynaklı olduğuna ait inançlardır. Benimsenen akademik iç kontrol odak ise kişilerin akademi hayatlarında kazandıkları ya da kaybettikleri başarıları kişisel performanslarıyla ya da bireysel özellikleriyle ilişkili olduğuna dair inançlarıdır (Akin, 2007).

1.5.4. Kendi Karar Verme Teorisi

Kendi karar verme teorisi içsel ve dışsal motivasyon ilişkisine dayanır. İçsel motivasyon, insanları yalnızca meraklarını veya ustalık isteğini tatmin etmek için harekete geçirir. Diğer tüm eylemler, toplumsal değerler tarafından yönlendirilen dışsal motivasyonla istenir. Değerler bütünleştikçe ve içselleştirildiğinde, dışa bağımlı motivasyonlu eylemler kendinden emin olabilir. İçsel ve içselleştirilmiş motivasyonlar, yetkinlik, özerklik ve ilişkilik hisleri tarafından desteklenir (Cook ve Artino, 2016).

Özerklik, kişinin eylemlerini kontrol etme olanağı anlamına gelir. Yetkinlik, ustalaşma ve gerçekleştirme konusunda algılanan yeteneği ifade eder. Dürüstlük, kendilerini bağlı hissetmek istedikleri diğer kişilerle olan bağlılık duygusunu ifade eder. Seçim ve insan ilişkileri üzerine benzersiz bir vurgu yapar (Cook ve Artino, 2016).

Öğrencilerin okullarda eğitim ve öğretimlerinde yalnızca istekli olmaları yeterli olmamaktadır. Çünkü öğrencilerin çoğunluğu okula başlamaya can atmakta, büyük bir istekle okula başlamaktadırlar. Zaman ilerledikçe öğrencilerde artması beklenen isteklilik azalarak yerini sorunlara bırakmaktadır. Bunun sonucunda da ne yazık ki öğrencilerin ciddi bir oranı eğitim ve öğretim hayatlarının henüz yarısını bile tamamlamadan bırakmaktadırlar. Eğitimlerine devam eden öğrencilerin ise çoğunluğu bedenlen okulda olmasına rağmen zihnen okulda olmamaktadır. Eğitimine devam etmek isteyen gönüllü olarak derse devam eden öğrencilerin ise başarı seviyeleri değişkenlik göstermektedir. Çünkü bu öğrencilerin de motivasyon kaynakları değişmektedir. Bu kaynaklar ise içsel kaynaklı motivasyon ve dışsal kaynaklı motivasyon olarak 2' ye ayrılmaktadır (Üre, 2003).

Motivasyon; bireylerin çeşitli davranışları sergilemesini sağlayan, bu davranışların ortaya çıkaracağı sonuçları belirleyen, davranışların ilerleyeceği yönü çizen ve davranışların sürekli olmasını etkileyen iç ve dış nedenlerden meydana gelen kavramdır (Akbaba, 2006).

Motivasyon bireyin motive olacağı konu üzerinde ilgisinin toplanıp onu bu konuya adapte edebilmektir. Bireyin bu konu ile ilgili beklentisi ve bu beklentisini gerçekleştirmek üzere vermiş olduğu emeğin sonuçları arasında tutarlılığın olmaması halinde motivasyonsuzluk görülebilmektedir. Bu sebepler de göz önüne alınarak bireylerin varmış oldukları emeklerin devam ettirilebilmesi sağlanmalı, bunun için de içsel motivasyonlar ve dışsal motivasyonlar sağlanabilmelidir (Gürdoğan, 2012).

- İçsel Motivasyon:

Öğrenciyi yeni bilgiler edinmesi mutlu eder. Bu da beraberinde başarı duygusunu geliştirerek özgüvenin oluşmasını sağlar. Bunun sonucunda ise öğrenci birilerinin zorlamasına ya da ödülüne ihtiyaç duymadan öğrenme sürecini başarıyla gerçekleştirerek mutluluk duygusunu yaşar. İçsel motivasyona sahip olan bir öğrenci için ödül ya da cezaya gereksinim olmamaktadır. Kendilerinden istenen çalışmayı gerekli zamanda gerçekleştirirler (Üre, 2003).

Bireyin yapacağı bir davranışın sonunda ödül olmamasına rağmen sadece bu davranıştan dolayı mutlu olmasıdır (Arıkıl ve Yorgancı, 2012). Örneğin; bir üniversite öğrencisinin alma zorunluluğu olmadığı bir derse sadece ilgisini çektiği için gitmesi. Yani, bireyin içsel gereksinim içerisinde bulundurdıklarına karşı oluşturduğu tepkilerdir içsel motivasyon (Akbaba, 2006).

- Dışsal Motivasyon:

Öğrencilerin farklı bir bölümü ise; birilerinden iltifat duymak, birilerinin kabulünü sağlamak ya da cezadan kaçınmak için öğrenme sürecini gerçekleştirirler. Bu tür motivasyonlara da dışsal kaynaklı motivasyon denilmektedir. Bütünüyle ödül alma ya da cezadan kaçınma çabasıyla öğrencinin öğrenmeyi gerçekleştirmesidir (Üre, 2003).

Burada asıl amaç davranışın gerçekleştirildiği durumda elde edilecek olan ödüdür. İç motivasyon da amaç davranışın gerçekleştirilmesi iken, dış motivasyon da davranışın gerçekleştirilmesi sadece araçtır (Arıkıl ve Yorgancı, 2012).Örneğin; bir öğrencinin ailesinin kendisini övmesi için ders çalışması.

Dışsal motivasyonda öğrenci öğrenmenin sonuç kısmı ile ilgilendiğinden dolayı az çaba ile daha kolay yol arayışına girerek kopya yolunu tercih edip öğrenme sürecine dahil olmadan sonuca ulaşmak istemesi gibi durumlara sebep olabilmektedir (Üre, 2003).

Öğretmenler, öğrenmeyi gerçekleştirebilmek için sadece iç motivasyonu kullanamazlar. Bu yeterli olmayacaktır. Bireysel farklılıklardan dolayı dış motivasyonu da kullanmalıdırlar. Doğru ve etkili motivasyon şeklini kullanabilen öğretmenler, öğrencilerin akademik hayatlarında başarılı bir kimliğe sahip olmalarını sağlayabilirler.

Dışsal motivasyonun da 4 çeşidi bulunmaktadır: Bütünleştirilmiş Düzenleme, Tanımlanmış Düzenleme, İç Yansıtılmış Düzenleme, Dışsal Düzenleme (Ryan ve Deci, 2000).

- *Dışsal Düzenleme:* birey davranışı başkalarının baskısı ya da isteği ya da isteği üzerine gerçekleştirir. Amaç çoğunlukla, bir ödül kazanmak ya da cezadan kurtulmaktır. Örneğin, öğrencinin aile baskısıyla okula gitmesi dışsal düzenleme ile motive olmuş bir davranıştır.

- *İç Yansıtılmış Düzenleme:* birey davranışı gerçekleştirmeyince yaşayacağı suç ya da kaygı duygusundan kurtulmak/ kaçınmak için davranışı gerçekleştirir. Örneğin, öğrenci ödevini yapmadığı takdirde içinde bulunacağı suçluluk duygusundan kaçınmak için ödevini yapar.

- *Tanımlanmış Düzenleme:* birey davranışı hedefine gideceği yol olarak gördüğü için gerçekleştirir. Örneğin, öğrencinin okula gitme sebebi okulu kariyerine giden yol olarak gördüğü için gitmek olabilir.

- *Bütünleştirilmiş Düzenleme:* birey toplumun uygun görmüş olduğu davranışlara değer vererek benimser (Stover, Iglesia, Baubeta, Liporace, 2012).

1.5.5. Hedef Yönelim Teorisi

Elliot ve Dweck (2005)' e göre hedef yönelimi teorisinin yapısı John Nicholls, Marty Maehr, Carol Dweck ve Carol Ames tarafından bağımsız olarak ve işbirlikçi çalışma şekli benimsenerek geliştirilmiştir. 1970'lerin sonlarına doğru kişilerin her biri Illinois Üniversitesi'nde başarı motivasyonu üzerinde araştırmalarını ilerletiyorlardı. 1977'nin sonbaharında bu araştırmacılar Çocuk Davranışları ve Gelişimi Enstitüsü'nde motivasyon konusunda düzenlenen seminerde toplanarak başarı ve motivasyon hakkında fikir alış verişinde bulunuyorlardı. Bu çalışmalardan bir süre sonra başarı motivasyonu ve başarı hedef yönelimi üzerine çalışmalar yapmaya başladılar. Daha sonraki süreçte, Dweck ve Nicholls, hedef yönelimi üzerinde bu teorinin etkisiyle çeşitli kavramlar geliştirerek araştırma çalışmalarını sürdürmüşlerdir (Akt. Üzbe, 2013).

Bu çalışmalar ışığında bu teorinin öğrencinin sahip olacağı başarının gerekliliğini ya da nedenini ifade etmesinin önemini vurgulayan kuram olduğu ifade edilmektedir (Üre, 2003). Öğrenciler uzmanlaşmaya yönelme, diğerlerinden daha iyi performans yapma veya performanstan kaçınma endişeleri olan görevlere girme eğilimindedir. Uzmanlık hedefleri, ilgi ve derin öğrenmeyi teşvik edici gibi görünürken, performansa yaklaşım hedefleri daha iyi notlarla ilişkilendirilir. Performans önleme hedefleri daha az olumlu sonuçlarla ilişkilidir.

Üstünlük yönlendirmesi, daha akıllı veya daha iyi olma üzerine yoğunlaşmak; 'artan' veya büyüme öğrenme zihniyetinden ortaya çıkar. Performans yönelimi, akıllı görünme ve aptal görünmeme konusundaki odaklanma anlamına gelir. Hedef yönelim kuramları, yaklaşım ve katılımın neden ve nasıl yapıldığı üzerine odaklanmaktadır. Hedef belirleme teorileri, hedef özelliklerini (yakınlık, özgüllük ve zorluk) ve hedef seçimini, hedeflenen performans ve taahhüt düzeyini etkileyen faktörleri araştıran, performans standardına odaklanır (Cook ve Artino, 2016).

Başarı amaç oryantasyonları 'öğrenme(uzmanlaşma) amacı ve performans amacı' ya da 'öz-referanslı ve sosyal karşılaştırmaya dayanan' şeklinde iki boyut kapsamaktadır. Öğrenme (uzmanlaşma) oryantasyonlu amaçlar öz referanslıdır ve ilk

olarak bireye odaklanma gerçekleştirdiği için bu amaçların kontrol altında tutulabilirliği daha fazladır. Diğer taraftan performans oryantasyonlu amaçlar karşılaştırma odaklıdır ve bu amaçlarda bireyin kontrolü dışındaki faktörler de önemli rol oynadığı için kontrol altında tutulabilmesi daha azdır (Hatzigeorgiadis, 2002).

Öğrenme(uzmanlaşma) amaç oryantasyonunu benimseyen birey, uygulamayı içsel motivasyonu ile yerine getirir ve normatif yetenek göstermektense öğreneceği konuda uzman olmayı hedefler (Akın, 2006).

Öğrenme amacını benimsemiş birey yeterlilik seviyesini kendisi değerlendirir, kendi gelişimine odaklanır ve kendisi dışındakilerin bu öğrenme görevinde nasıl bir performans gösterdiğini umursamaz. Sosyal karşılaştırma bilgisi bireyin kendi yeterlilik seviyesini belirmesinde önem ifade etmez (Jagacinski ve Strickland, 2000).

Öğrenme(uzmanlaşma) amacını benimsemiş bireyler normal performans için sahip olmaları gereken bilgiye değil bu performansı en iyi yapabilme şekline odaklanırlar (Akın, 2006). Performans amaçları ise bireyin sosyal çevredeki rekabeti önemsemesi, çalışmalarında başkalarını kıstas alarak onlardan daha iyi yapmak için uygulaması, olduğundan zeki ve yetenekli görünmek için uğraşması ve yeteneksiz görünmekten kaçınması gibi özelliklere sahiptir (Akın, 2006).

Öğrenme amacını benimseyen bireyler yeteneklerini ve yeterlilik seviyelerini artırma eğiliminde iken performans amacını benimseyen bireyler yeteneklerini ispat etme eğilimi içerisinde dirler (Pajares ve Cheong, 2003)

Performans amacını benimseyen bireyler; öğretmen ya da ebeveynlerini mutlu etmek, sınıf ortamında başarılı bir öğrenci profili göstermek ya da kendisini değerli hissetmek amacıyla en iyi öğrenci olmaya ‘yaklaşma’ eğilimi gösterebilir. Aynı zamanda bu öğrenciler; yeteneksiz görünmek, komik durumda bulunmak ya da aptal izlenimi vermekten ‘kaçınma’ eğilimi de gösterebilirler (Pajares ve Cheong, 2003).

Performans amacı, kaçınma performansı ve yaklaşma performansı şeklinde iki alt boyut içermektedir. Performans-yaklaşma amaçları içsel motivasyonu

desteklemektedir. Bu gruplanma ışığında performans-yaklaşma amacını benimseyen bir birey, başkalarından daha fazla performans sergilemeye gayret gösterir ve başkalarının kendisini pozitif yargılamaları için gayret gösterir. Performans-kaçınma amacını benimseyen bireyler başkalarına göre daha cahil ve yeteneksiz görünmemeye çalışarak yeterliliğine yönelik uygun görünmeyen yargılardan kaçınma sebebiyle gayret gösterir (Akın, 2006).

Performans-yaklaşma amacını benimseyen bireyler yeterlilikleri çerçevesinde en iyiyi gerçekleştirmeye ve diğerlerinden daha fazla performans göstermeye gayret ederler. Diğer taraftan ise performans-kaçınma amacını benimseyen bireyler başarısızlığa maruz kalmaktansa gerekirse sürdürdükleri çalışmayı rahatlıkla bırakabilirler (Akın, 2006).

Yapılan çalışmalarda performans kaçınma oryantasyonu, çok nadir çalışmalarda amaç oryantasyonu kapsamında ele alınmıştır. Bu sebeple başarı motivasyonu alanında bu amaç oryantasyonu ve öğrenme üzerindeki etkileriyle ilgili daha fazla çalışmalara gereksinim bulunmaktadır (Pintrich, 2000).

1.5.6. Motivasyon ile ilgili yapılan çalışmalar

Pintrich ve De Groot (1990) 173 öğrencinin sahip olduğu motivasyonel yönelimler, öz-düzenlemeli öğrenme ve akademik performans arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Sonuç olarak, Öz yeterlik ve içsel değer bilişsel yoğunluk ve performans ile olumlu ilişkisi görülmüştür. Regresyon analizi sonuçlarında ise performansın en iyi yordayıcısının öz-düzenleme, öz-yeterlik ve sınav endişesi olduğu ortaya çıkmıştır.

Pokay ve Blumenfeld (1990), motivasyon ve öğrenme stratejisinin başarıyı ne kadar yordayabildiğini araştırmışlardır. Sonuç olarak, öğrencilerin başarı beklentilerinin ve önceki başarısının oluşturduğu benlik kavramının başarıyla ilişki içerisinde olduğu, öğrenilecek konunun öneme ve yarara sahip olduğunu düşünen öğrencilerin diğer öğrencilerden daha fazla azim gösterdikleri ve strateji kullanma yönünde hevesli oldukları görülmüştür.

Karsenti ve Thibert (1995), yüksekokul düzeyindeki öğrenciler üzerinde okul başarısını etkileyen güdülenme şekillerini belirlemek amacıyla çalışma yapmışlardır. Araştırmada kullanılmak için tercih edilen ölçek kendi geleceğini belirleme teorisine dayandırılarak hazırlanmış bir güdülenme ölçeğidir. Sonuç olarak, akademik güdülenme şeklinin öğrencinin akademik not ortalaması ile ilgili olduğu belirlenmiştir.

Howey (1999), üniversite düzeyindeki öğrenciler üzerinde akademik başarı ile güdülenme arasındaki ilişki şeklini araştırmak amacıyla çalışma gerçekleştirmiştir. Bu araştırmada güdülenmeyi belirlemek için Güdülenme Stratejileri Anketi (MSLQ) kullanılmıştır. Bu anket 7'li likert tarzında 6 alt boyuttan oluşmaktadır. Bu alt boyutlar sınav kaygısı, öğrenme hakkındaki kontrol inançları, dışsal güdülenme, içsel güdülenme, öz yeterlilik ve konu değeri bölümlerinden oluşmaktadır. Bulgu sonuçlarına göre, güdülenme şekli ve akademik başarı seviyesi arasında anlamlı düzeyde ilişki görülmemiştir. Fakat güdülenmenin 6 alt boyutundan 4'ünde akademik başarı düzeyi fazla olanlar ile akademik başarı düzeyi az olanlar arasında anlamlı farklılık görülmüştür.

Bahar (2002), biyoloji öğrencileri üzerinde güdülenme şekillerini ve cinsiyet etkilerini belirlemek amacıyla çalışma gerçekleştirmiştir. Bulguların sonucuna göre, erkek öğrencilerin kız öğrencilere kıyasla başaran tipinde daha fazla bulunduğu, kız öğrencilerin de erkek öğrencilere kıyasla bilinçli tipte daha fazla bulunduğu belirlenmiştir.

Lepper ve diğerleri (2005) içsel ve dışsal motivasyondaki yaş ve etnik grup farklılığı olan kişilerin akademik yönden ilişkilerini araştırmıştır. Sonuç olarak, 3. sınıftan 8. sınıfa ilerledikçe kişilerin sahip olduğu içsel motivasyon seviyelerinde anlamlı düşüş görülmüş ve her sınıf düzeyindeki kişilerin test sonuçlarıyla aralarındaki olumlu ilişki görülmüştür. Dışsal motivasyonun ise sınıf düzeylerine göre farklılıklar göstererek akademik yönden olumsuz ilişki içerisinde olduğu görülmüştür.

Sungur (2007) 391 lise öğrencisinin fen dersinde gösterdikleri motivasyonel inançları, üst biliş strateji kullanımlarını ve çaba düzenlemeleri arasındaki ilişkileri

araştırmıştır. Çaba düzenleme konusundaki motivasyonel inançların etkisinin üst biliş strateji kullanımları ile uyumlu olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Sonuç olarak, öğrencilerin üst biliş stratejileri kullanmak ve bir görevle uğraşmak için motivasyona sahip olması gerektiği yargısını sunmuştur.

Dede ve Yaman (2008) fen öğrenme konusunda ilköğretim kademesindeki öğrencilerin motivasyon seviyelerini ölçmek için likert tipi bir ölçeğe aracı geliştirmek üzere çalışma yapmışlardır. Geliştirilen ölçek 5 alt boyutu ve 23 maddeyi kapsamaktadır. Alt boyutlar araştırmaya, performansa, iletişime, iş birlikli çalışmaya ve fen etkinliklerine katılmaya yönelik olarak ayrılmıştır. Cronbach alpha güvenirlik değeri ise 0.80 olarak belirlenmiştir.

Clark ve Schroth (2010), 451 üniversite birinci sınıf öğrencisinin kişilik ve akademik motivasyon ilişkilerini araştırmışlardır. Sonuç olarak, üniversiteye içsel sebeplerle giden öğrenciler yeni bir şeyler öğrenmeye açık, üniversiteye dışsal sebeplerle giden öğrenciler dışsal motivasyonun etkisiyle dikkatli ve gergin, motivasyonsuz olan öğrenciler ise özensiz özellik sergiledikleri görülmüştür. Yani, farklı kişilik özelliklerine sahip olan bireylerin üniversiteye gitme amaçları ve akademik öncelikleri yönünden farklı düşünceler içerisinde oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Uzun ve Keleş (2012), 651 ortaokul öğrencisinin fen öğrenmeye dair motivasyonlarını katılıma, iletişime, iş birlikli çalışmaya, performansa ve araştırma yapmaya dair motivasyon seviyeleri kapsamında incelenmiştir. Sonuç olarak, ortaokul öğrencilerinin fen öğrenme kapsamında katılıma, iletişime, iş birlikli çalışmaya, performansa ve araştırma yapmaya dair motivasyonlarının yüksek seviyede olduğu görülmüştür. Fen öğrenmeye dair motivasyonları ile faktörleri arasında ve bu motivasyon faktörlerinin birbirleri arasında pozitif yönde ilişkiye sahip oldukları belirlenmiştir.

Yenice, Saydam ve Telli (2012), 663 ortaokul öğrencisinin çeşitli değişkenler çerçevesinde fen öğrenmeye dair motivasyon seviyelerini inceleyerek bireylere fen öğrenme konusunda motivasyon sağlayan etmenleri araştırmıştır. Sonuç olarak, bireylerin fen öğrenmeye dair motivasyon seviyeleri evdeki kitap sayısı, çalışma

süresi, haftalık fen ve teknoloji dersi ve sınıf düzeyi değişkenlerine göre anlamlı farklılıklar gösterirken, cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık göstermemiştir. Ayrıca fen öğrenme kapsamında fen ve teknoloji dersinden aldıkları son yazılı notu ve motivasyon seviyeleri arasında pozitif yönde, orta seviyede anlamlı düzeyde ilişkinin varlığı belirlenmiştir.

Demir, Öztürk, Dökme (2012), ortaokul düzeyinde 280 öğrencinin fen öğrenmeye ve alt boyutları olan katılıma, işbirlikli çalışmaya, performansa, iletişime ve araştırma yapmaya dair motivasyon düzeylerine çeşitli demografik özelliklerin etkisini araştırmışlardır. Sonuç olarak, bireylerin fen öğrenmeye dair motivasyon seviyelerinin orta seviye olduğu belirlenmiştir. Çalışma odasına sahip olup olmama, aylık gelir düzeyi, baba eğitim düzeyi ve cinsiyet değişkenleri yönünden kızların lehine anlamlı düzeyde farklılık görülürken, anne eğitim düzeyi yönünden anlamlı farklılık görülmemiştir. Ayrıca bireylerin fen öğrenme kapsamında akademik başarıları ve motivasyonları arasında pozitif yönde ve zayıf düzeyde ilişkinin varlığı tespit edilmiştir.

İnel Ekici, Kaya ve Mutlu (2014), ortaokul düzeyinde bulunan 685 öğrencinin fen öğrenme kapsamında motivasyon durumlarını çeşitli değişkenler açısından araştırmışlardır. Sonuç olarak, ortaokul düzeyindeki bireylerin fen öğrenme kapsamında motivasyon durumlarının baba eğitim düzeyleri, fen dersi başarı notları, yaşları, sınıf düzeyleri ve cinsiyetleri açısından anlamlı seviyede farklılık sağladığı belirlenmiştir. Ayrıca ortaokul düzeyindeki bireylerin çeşitli bilimsel bilgileri takip etmelerinin, televizyonda gösterilen bilim çocuk programlarını izlemelerinin ve evlerinde bilgisayar bulunma durumlarının fen öğrenmeye dair motivasyon şekillerini olumlu biçimde etkilediği tespit edilmiştir.

Archer (1994) üniversite düzeyindeki öğrenciler üzerinde başarı amaçları ile motivasyonel yönelimleri arasındaki ilişkiyi belirlemek üzere çalışma yapmıştır. Sonuç olarak başarı amaç teorisinin üniversite düzeyindeki öğrencilerin motivasyon yönelimlerini şekillendirmede iyi bir yöntem olduğunu belirlemiştir.

Greene ve Miller (1996) üniversite öğrencilerinde sahip olunan amaç oryantasyonları, algılanan yetenek, çalışma yaptıkları bilişsel aktiviteler ve başarı seviyeleri arasında olan ilişki şeklini araştırmak üzere çalışma yapmışlardır. Sonuç olarak, algılanan yetenek ile öğrenme amaç puanları, öz-düzenleme ile strateji kullanımının pozitif yönde ilişki içerisinde olduğu ve öğrenme amaçları ile algılanan yetenek pozitif yönde ilişki içerisinde olduğu görülmüştür.

Roeser, Midgley ve Urdan (1996); sekizinci sınıf düzeyinde 296 öğrenci üzerinde okulun bulunduğu psikolojik çevrenin, duygulanımlarının ve başarı seviyelerinin, başarı amaçları ve okula ait olma duygusu üzerindeki etkisini araştırmak amacıyla çalışma yapmışlardır. Sonuç olarak, öğrencilerin sahip olduğu öğrenme amaç şekillerinin akademik öz yeterlilik düzeyleri ile ilişki içerisinde olduğu görülmüştür. Ayrıca performans amaç oryantasyonunu benimseyen öğrenci cinsiyetleri konusunda erkek öğrencilerin kız öğrencilere kıyasla daha fazla bu öğrenme amacını tercih ettikleri görülmüştür.

Eppler ve Harju (1997) üniversite öğrencileri üzerinde akademik performans düzeyi ile ilgili sahip olunan başarı motivasyonu amaçlarını araştırmak için çalışma yapmışlardır. Sonuç olarak, geleneksel olan (18-22 yaş arası) üniversite öğrencilerinin geleneksel olmayan (22 yaş ve üstü) üniversite öğrencilerine kıyasla öğrenme amacı motivasyonunu daha az tercih ettikleri ve yaşı büyük olan öğrencilerin küçük yaştaki öğrencilere kıyasla öğrenme amaç motivasyonlarını daha fazla tercih ederek kullanmakta daha hevesli oldukları belirlenmiştir.

Lin (1997) 240 beşinci sınıf düzeyinde öğrenci üzerinde sınıfın amaç yapısının (rekabete dayalı, bireysel, işbirlikçi), öğrencilerin sahip olduğu amaç oryantasyonu şekline, matematik başarı seviyelerine, sahip oldukları içsel motivasyonlarına ve başarı/başarısızlığa ait inanç şekillerine etkisini ve cinsiyetin sahip olunan amaç oryantasyonu şekline etkisini araştırmak amacıyla çalışma yapmıştır. Sonuç olarak, öğrencilerin sahip olduğu öğrenme amaç oryantasyonu şekli, matematik başarı seviyesi, sahip olunan içsel motivasyon ve başarıya ait inanç şekilleri üzerinde sınıfın amaç yapısının etkisinin olduğu ve sahip olunan amaç oryantasyonu şeklinde cinsiyetin etkisinin olmadığı görülmüştür.

Middleton ve Midgley (1997) altıncı sınıf düzeyindeki öğrencilerin matematik dersi konusundaki amaç oryantasyonlarını araştırmak üzere çalışma yapmışlardır. Sonuç olarak, öğrenme amacını benimseme, öz yeterlilik ve öz-düzenlenmiş öğrenme ile pozitif yönde ilişki olduğu bulgusunu elde etmişlerdir. Performans-kaçınma amacı ile öz-yeterlilik arasında negatif yönde, sınav kaygısı ile arasında pozitif yönde ilişki var olması görülmüştür. Ek olarak, kız öğrencilerin erkek öğrencilere kıyasla performans yaklaşma amaçlarına daha az oranda uyumlu olduğu görülmüştür.

Yoon ve Eccles (1997) 865 ilkokul kademesi öğrencisi üzerinde sahip olunan başarı amaç oryantasyonu şeklinin öğrencilerde ne zaman ortaya çıkmaya başladığını belirlemek amacıyla 10 yıl süren boylamsal bir araştırma yapmak için çalışma gerçekleştirmişlerdir. Sonuç olarak, erkek öğrencilerde başarı amaç oryantasyonu şekli 2. Sınıfta oluşum göstermeye başlarken, kız öğrencilerde başarı amaç oryantasyonu şeklinin 3. Sınıfta oluşum göstermeye başladığı belirlenmiştir (Akt. Çelik Menderes, 2009).

Tao ve Hong (2000) üniversite düzeyindeki öğrenciler üzerinde sosyal yönelimli hedeflerin yerine getirilmesi ile akademik başarı arasındaki ilişkiyi araştırmak amacıyla çalışma yapılmıştır. Sonuç olarak, hem performans hem de öğrenme amaç oryantasyonlarının akademik başarı ile pozitif ilişki içerisinde olduğu belirlenmiştir.

Pajares ve diğerleri (2000) ortaöğretim kademesindeki öğrencilerinin yazma ve fen alanında sahip oldukları başarı amaçlarını, cinsiyetlerini ve motivasyonel yapılarının göstermiş olduğu ilişki şeklini araştırmak üzere çalışma yapmışlardır. Sonuç olarak, yazma ve fen alanında sahip olunan öğrenme amaç şeklinin, benlik kavramı ve öz yeterlilik ile arasında pozitif yönde ilişki varken, kaygı ile arasında negatif yönde ilişki vardır. Ayrıca yazma alanında sahip olunan performans yaklaşma amaçları, benlik kavramı ve öz yeterlilik ile pozitif yönde ilişki içerisindeyken, sahip olunan performans kaçınma amaçları, benlik kavramı ve öz yeterlilik ile negatif yönde ilişki içerisindeyken (Akt. Akın, 2006).

Chan, Leung ve Lai (2004) 473 üniversite öğrencisinin amaç oryantasyonları, ders çalışma stratejileri ve başarı düzeyleri arasındaki ilişkiyi araştırmak üzere çalışma

yapmışlardır. Bulgular sonucunda öğrenme amaçları, çalışma stratejileri ve akademik başarı arasında bir ilişki görememişlerdir. Öğrenme stratejileri üzerinde cinsiyet anlamlı farklılık sağlamamıştır. Performans amaçlarına sahip olmada ise kadınların daha fazla performans amacını benimsediği görülmüştür.

Cavallo ve diğerleri (2004) öğrenme yaklaşımlarının, motivasyon hedeflerinin, öz yeterliğin, epistemolojik inançların ve akıl yürütme yeteneğinin fizik kavramını anlamada ve ders başarısında tahmini etkilerini araştırmışlardır. Sonuç olarak, öğrenme hedefleri ve anlamlı öğrenme arasında, ezbere öğrenme ve başarı hedefleri arasında pozitif ilişkiler bulunmuştur. Öz yeterliğin öğrencinin fiziği anlamasında ve dersteki başarısında önemli bir yordayıcı olduğu tespit edilmiştir. Öğrenme hedeflerinin cinsiyete göre farklılaştığı tespit edilmiştir. Öğrenme hedeflerine bakıldığında kızlar açısından başarı hedefleri ile olumsuz, erkekler açısından olumlu ilişki içerisinde olduğu görülmüştür. Öğrenme hedefleri ve ezbere öğrenme erkek öğrenciler açısından başarı ve anlamının negatif yönde önemli yordayıcıları olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Wolters (2004), 434 yedinci ve sekizinci sınıf öğrencisi üzerinde iç hedef yönelimleri, motivasyonel inançları ve öz düzenleme öğrenmeleri arasındaki ilişki şeklini belirlemek amacıyla çalışma gerçekleştirmiştir. Bulguların sonucuna göre, öğrenme hedef yönelimine sahip olmak ile beceri hedef yönelimine sahip olmak olumlu motivasyon şeklini etkilemekte iken dış hedef yönelimine sahip olmak daha zayıf motivasyon gösterilmesi yönünde etkilediği belirlenmiştir.

Mattern (2005) 143 üniversite öğrencisi üzerinde öğrenme amaç oryantasyonundan sadece birini benimseyenler ile her ikisini de benimseyenler arasında bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla çalışma yapmıştır. Bulguların sonuçlarına göre, ustalık hedefi tercihinin iyi notlara bağlı olduğunu ve ustalık hedefinin, yaklaşma performans hedefine kıyasla daha yararlı olduğu belirlenmiştir.

Coutinho, (2007) 179 üniversite öğrencisinin sahip olduğu amaç oryantasyonlarını, öğrencilerin akademik başarıları ile öğrencilerin biliş ötesi süreçleri açısından incelemek için çalışma yapmışlardır. Bulguların sonucunda ise öğrenme amaçlarını

tercih eden öğrenciler akademik başarılarının yüksekliği açısından anlamlı farklılık gösterirken, performans amaçlı öğrenmeyi tercih eden öğrenciler akademik başarı düzeyleri ile biliş ötesi süreçleri tercihlerinde anlamlı farklılık göstermemiştir.

Roebken (2007) 2309 üniversite öğrencisi üzerinde öğrencilerin sahip oldukları amaç oryantasyonları şekli, göstermiş oldukları başarı düzeyleri ve almış oldukları akademik sorumlulukları arasında bulunan ilişkiyi araştırmak üzere çalışma yapmışlardır. Bulgulara göre, öğrenme amaç oryantasyonundan ya da performans amaç oryantasyonundan birini tercih eden öğrencilerin, bu amaç oryantasyonlarının ikisini birlikte tercih edenlere kıyasla daha fazla başarı gösterdikleri belirlenmiştir. Almış oldukları akademik sorumlulukları yerine getirme konusunda ise bunun tam tersi görülmüştür.

Motivasyon konusunda literatürde bu çalışmaya paralel olarak yapılan çalışmalar incelendiğinde ilgili çalışmaların en fazla ortaokul düzeyinde sonrasında ise lisans düzeyinde yapıldığı görülmektedir. Lise düzeyinde yapılan çalışmalara rastlanamamıştır. Yapılan bu çalışmalarda çoğunlukla motivasyonunun kendi karar verme teorisinin alt boyutları olan içsel ve dışsal motivasyon boyutlarıyla ilgilenilmiştir. Motivasyon üzerinde çeşitli demografik özelliklerin etkileri incelenmiştir. Bu demografik özelliklerden akademik başarı, baba eğitim düzeyi, kişilik tipi, ders çalışma süresi, evdeki kitap sayısı, aylık gelir düzeyi, yaş, çalışma odası ve sınıf düzeyi değişkenlerin etkilerinin anlamlı farklılık sağladığı sonuçlarına ulaşılmıştır. Fakat cinsiyet değişkeni ile ilgili kimi çalışmalar anlamlı farklılık bulgusuna ulaşırken, kimi çalışmalar anlamlı farklılık sağlamadığı bulgusuna ulaşmış cinsiyet değişkeni üzerinde ortak bir sonuç elde edilememiştir. İncelenen bu demografik özelliklerin ise etkilerinin ayrı ayrı incelendiği, birlikte etkileşimlerinin incelenmediği fark edilmiştir. Motivasyonun hedef yönelim teorisi boyutunda yapılan çalışmalara bakıldığında ise çoğunlukla demografik özelliklerle ve eğitimle ilgili inançlar ile arasındaki ilişkilerin varlığı üzerinde çalışmaların yürütüldüğü görülmektedir. Bu kapsamda hedef yönelim teorisi boyutunda demografik özelliklerinin etkileşimleri üzerine yapılan çalışmalara ulaşılamamıştır. İlişkisi incelenen faktörlerden öz düzenleme, kaygı, başarı beklentisi, bilişsel aktiviteler, akademik sorumluluklar ile arasında ilişki olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

1.6. Tutum

İnsanlar bir olayla yüz yüze geldiklerinde 2 davranış sergilerler. Ya bu olaydan uzak kalmak isterler ya da bu olaya yaklaşmak isterler. Bu olay öğrenilebilecek bir durum, düşünce, nesne gibi ürünler olabilir. Yüz yüze gelinen bu olaydan hoşlanmak ya da hoşlanmamak, kabul etmek ya da etmemek bireyin sergileyeceği tutumun gelişmesine katkı sağlar. Ama tutumu bütünüyle oluşturmaz. Bunlar, tutumun derinliğini ifade eder. Tutumun kökeni; insanların olaylara karşı içlerinde bulunan maksadıdır. İşte bu maksat insanların olaylara yaklaşma ya da kaçma davranışlarına yön vermektedir (Başaran, 1985).

Tutum; motivasyon ve davranış üzerinde etkisi olan bir ögedir (Evrekli, İnel, Günay Balım ve Kesercioğlu, 2009). Bireyin davranışlarına yol gösteren ve öğrenme sürecinin sonucunda ortaya çıkan unsurdur (Tavşancıl, 2005).

Tutumlar kendileri gözlenmese de gözlenebilen davranışlara dönüştüğü varsayılan doğuştan gelmeyen, yaşantı yoluyla kazanılan eğilimlerdir (Tavşancıl, 2005). Başarıyı ve performansı etkileyen önemli bir duyuşsal ögedir (Köseoğlu, 2010). Tutum davranış bilişsel, duyuşsal ve davranışsal boyutlarıyla ifade ederek açıklanmasını sağlayan unsurdur (Ekici, 2002). Yani, Tutum 3 ögeden meydana gelmektedir. Bunlar Bilişsel öge, Duyuşsal öge ve Davranışsal ögedir. Bu ögeler birbirleriyle etkileşim içerisinde bulunurlar. Bu nedenden dolayı da aralarında tutarlılık söz konusudur (Aydın, 2002).

➤ *Duyuşsal Öge:* Tutumun geçtiği her yerde ona eşlik eden duygular da vardır. Tutum ile gerçek ve olgu arasındaki fark; tutumun içinde duyguları da barındırmasıdır (Aydın, 2002). Örneğin; köpektan korkan bir çocuk, korkusu nedeniyle köpeğe karşı olumsuz tutum içerisinde olur.

➤ *Bilişsel Öge:* Tutumun oluşturulmasına zemin hazırlayan düşünceler vardır. Düşünceler, inançlar bilgiler gibi etkenlerin sonucu olarak tutum geliştirilir (Deniz, 1994). Örneğin; köpeğin kendisini ısıracağı düşüncesine sahip olan çocuk, bu düşüncesi nedeniyle köpeğe karşı olumsuz tutum içerisinde olur.

➤ *Davranışsal Öge:* bireyin sahip olduğu tutum neticesinde bunu olumlu ya da olumsuz davranış olarak yansıtmadır (Aydın, 2002). Örneğin; Köpeğe karşı olumsuz bir tutum içerisinde olan birey, köpeklerle etkileşim içerisinde bulunmaktan kaçınır.

Tutumları insanların oluşturması da öğrenme sürecinin içerisinde gerçekleşmektedir. İnsanların bu tutumları oluşturmalarına ağırlıklı yön veren ögeler şunlardır (Başaran, 1985):

❖ *Benzetme:* insanlar bazen karşılaştıkları olayda nasıl davranış sergileyeceğini kestiremez. Bu durumda da benzer olaylarda yakın çevresinin sergilemiş olduğu davranışlara bakarak kendi sergileyeceği durumu oluşturur.

❖ *Özdeşim:* insanlar benzetme yaparken daima aynı kişinin davranışlarını benzetleme yapıyorsa, o kişiyle kendi davranışlarını özdeşirmektedir. Yeni Özdeşim, insanın örnek olarak seçtiği kişinin sergilediği davranışları ile kendi davranışlarını özde şekle sokmasıdır.

❖ *Yaşantı:* benzetmede sevilen kişinin davranışları ve tutumu sorgulanmadan alınır. Özdeşimde sevilen birine bağlanma vardır. Yani ikisinde de bireyin kendi tutumunu kendi emeği ile kazanması neredeyse hiç yok denilebilir. Bireyin ilk yaşlarında bu iki kavramdan yararlanılsa da ilerleyen yaşlarda bu iki kavramın etkisi azalarak yerlerini yaşantıya dayalı tutum kazanmaya bırakacaktır. Tutumların edinilmesinde yaparak yaşayarak kazanmak önemli gibi dursa da asıl önemli olan nokta, bireyin yaşantılarından sonra düşünerek tutumu oluşturmasıdır.

Tutum, bireyin yaşamış olduğu bir olay ya da durum neticesinde sergilemiş olduğu davranış, sonradan öğrenilmiş bir kazanımdır. Değiştirilebilir ya da geliştirilebilir (Gezer, Çokader, Köse ve Bilen, 2006). Tutumun 4 özelliği bulunmaktadır. Bunlar diğer tutumlarla ilişki ve merkezilik, güçlük derecesi, ögeler arası tutarlılık ve karmaşıklık (Aydın, 2002).

➤ *Güçlük Derecesi:* Tutumun 3 ögesinin toplamı olarak ifade edilebilir.

- *Karmaşıklık*: Tutumun kapsadığı içeriklerin sayısı ve çeşidi ne kadar fazla olursa tutum da o düzeyde karmaşık olacaktır.
- *Diğer Tutumlarla İlişki ve Merkezilik*: Herhangi bir alana yönelik sahip olunan tutumlar kişinin diğer alanlarda geliştirmiş olduğu tutumları da kapsamaktadır. Bunlar karşılıklı ilişki içerisinde olabilir.
- *Ögeler Arası Tutarlılık*: Tutumların oluştuğu 3 öge birbirleriyle bir denge içerisinde olma isteğinde bulunmaktadır. Genelde bir öge olumlu özellik sergiliyorsa, diğer ögeler de olumlu özellik gösterme isteği içerisinde olurlar.

Ulaşılmak istenen hedef ister tutumların pekiştirilmesi olsun, ister tutumların değiştirilmesi olsun yapılacak en temel şey öğrenciye uygun olumlu yaşantılar sağlamaktır. Bunun yanında açıklamalar yapılarak da tutum kazandırılabilir ya da değiştirilebilir. Ancak yapılan açıklamada durum sahip olduğu tüm yönleri ile ele alınarak bireye ifade edilmelidir. Bununla beraber yapılan açıklamalar asla baskıcı bir şekle bürünmemelidir. Baskı ile gerçekleşen açıklamalarda birey istenilen tutumu kabul etmiş gibi görünse de baskı ortadan kalktığında ya da baskının otorite kuramayacağı yerlerde yine eski tutumuna göre davranışını sergilemektedir (Başaran, 1985).

Tutumun derininde duygular yer edinmiştir. Duygular da bireylerin açıklamalara karşı daha duyarlı olmasını sağlayabilmektedir. Açıklama yapılırken bireyin beslediği duyguya doğru dokunuş sağlanmalıdır ki, birey kapılarını açsın. Aksi takdirde tutum kazandırılması ya da değiştirilmesi gerçekleşmeyecektir. Tutum kazandırmada da, değiştirmede de en etkili yöntem yaşantılardır (Başaran, 1985).

İnançlar, tutumlar oluşurken davranışı etkileyerek ilişki sağlarlar. Tutum, davranış ve inanç arasındaki koordinasyon büyük önem teşkil etmektedir. Bir konu hakkında güdülen inanç, bireyin bir tutum geliştirmesine yol açarak bu tutumun olumlu ya da olumsuz davranışlara dönüşmesine yol açar (Morgil, Seçken ve Yücel, 2004). Bireylerin olumlu veya olumsuz davranışlar sergileyerek bir nesne, durum ya da olaya vermiş oldukları tepkiye tutum denir (Turanlı, Türker Karakaş ve Keçeli, 2008).

1.6.1. Tutum İle İlgili Yapılan Çalışmalar

Ünal ve Akman (2006), fen eğitimine yönelik tutumları 160 okul öncesi öğretmenlerinin üzerinde araştırmışlardır. Sonuç olarak, öğretmenlerin çalıştıkları iller, hizmet içi eğitim almaları ve öğrenim düzeyleri boyutlarında anlamlı farklılık olduğu görülmüştür.

Ilgaz (2006), 7. Sınıf düzeyinde bulunan 822 öğrencinin benimsedikleri öğrenme stratejilerinin fen bilgisi dersine ait tutum seviyelerine göre farklılık gösterip göstermediğini, başarı durumları ve cinsiyet değişkenlerinin öğrencilerin Fen bilgisi dersinde ki öğrenme stratejileri tercihlerine etkisini ve değişkenlerin bu derse dair etkilerini araştırmıştır. Sonuç olarak, bireylerin fen bilgisi dersine yönelik tutumlarının genellikle olumlu olduğu görülmüştür. Çoğunlukla seçme ve tanıma stratejilerini az olarak da ezberleme stratejilerini kullandıkları belirlenmiştir. Fen bilgisi dersine ait tutumların ve kullanılan öğrenme stratejilerinin başarıdan etkilendiğini, bu öğrencilerin fen bilgisi dersine ait benimsedikleri tutumların diğerlerine kıyasla olumlu yönde olduğunu ve başarı düzeyi fazla olan öğrencilerin çoğunlukla etkili öğrenme stratejilerini kullandıkları görülmüştür. Fen bilgisi dersine ait sahip olunan tutumlarda cinsiyet değişkeni etki göstermemektedir. Bireylerin kullanmış oldukları öğretim stratejilerinin fen bilgisi dersine ait tutumlar tarafından etkilendiğini tespit etmiştir.

Kozcu Çakır, Şenler ve Göçmen Taşkın (2007), ortaokul düzeyinde bulunan 440 öğrenci üzerinde fen bilgisi dersine ait tutumlarının çeşitli değişkenlerle arasındaki ilişkileri araştırmışlardır. Sonuç olarak, bireylerin fen bilgisi dersine yönelik tutumları ile fen bilgisi dersinde laboratuvar kullanma sıklığı, fen bilgisi dersindeki başarı durumu, kendilerine ait bir çalışma odasının varlığı ve sınıf düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki bulmuşlardır. Diğer taraftan ise ailenin sosyo-ekonomik durumu, annelerinin eğitim durumu, yaşadıkları yerleşim birimi, babalarının eğitim durumu ve cinsiyetleri arasında anlamlı bir fark olmadığını tespit etmişlerdir.

Tatar ve Kuru (2009), ortaokul düzeyinde bulunan 104 öğrencinin Fen Bilgisi alanı kapsamında benimsenen tutumları geliştirmek için öğretmen merkezli açıklamalı

yöntemlere kıyasla araştırmaya dayalı öğrenme yaklaşımının etkili olup olmadığını araştırmıştır. Sonuç olarak; Araştırmaya dayalı olarak sunulan fen bilgisi derslerinde kişilerin fen dersine ait tutumlarının öğretmen merkezli fen bilgisi dersinde öğrencilerin tutumlarına göre anlamlı seviyede fazla olduğunu tespit etmiştir.

Azizoğlu ve Çetin (2009), ortaokul düzeyinde bulunan 389 öğrencinin Fen' e karşı sahip oldukları tutumları, motivasyon düzeylerini ve kullanmış oldukları öğrenme stilleri arasındaki ilişkileri araştırmışlardır. Sonuç olarak, öğrencinin motivasyon düzeyi üzerinde cinsiyetin anlamlı bir farklılık sağlamadığını, ancak tutum üzerinde cinsiyetin anlamlı farklılık sağladığı tespit edilmiştir. Motivasyon düzeyleri arasında kullanılan çeşitli öğrenme stilleri anlamlı farklılık sağlarken, Fen'e karşı sahip olunan tutumlar üzerinde anlamlı farklılık sağlamadığı tespit edilmiştir.

Sert Çıbık (2009), ortaokul düzeyinde bulunan 44 öğrenci üzerinde proje tabanlı öğrenme yönteminin fen bilgisi dersine ait benimsenen tutumların gelişimine etkisini araştırmıştır. Sonuç olarak kontrol grubunda bulunan öğrencilerin fen bilgisi dersine ait tutumlarına kıyasla deney grubunda bulunan öğrencilerin tutumlarının anlamlı farklılık sağladığı tespit edilmiştir.

Köseoğlu (2010), üniversite düzeyinde 36 öğrencinin öğretmen merkezli yöntemlerle yapılan öğretim ile birleştirme tekniğiyle yapılan işbirlikli öğretim yönteminin öz yeterlilik, biyoloji eğitimi tutumu ve akademik başarıları durumlarına göre ortaya çıkacak farklılıkları araştırmıştır. Sonuç olarak, öğrencinin akademik başarılarını, biyoloji öğretimine yönelik tutumlarını birleştirme tekniği arttırırken, bu tekniğin biyoloji öğretimine dair öz yeterlilikte anlamlı fark sağlamadığı tespit edilmiştir.

Emre, Kaya, Özdemir ve Kaya (2011), üniversite düzeyinde bulunan 42 Fen ve teknoloji öğretmen adaylarının üzerinde akıllı tahta kullanımının hücre zarının yapısı konusundaki bilgi teknolojilerine ve başarılarına dair tutumlarına etkilerini araştırmıştır. Sonuç olarak; akıllı tahta kullanımının fayda sağladığı tespit edilmiştir.

Kaya ve Böyük (2011), ortaokul düzeyinde bulunan 325 öğrencinin Fen deneylerine ve fen ve teknoloji dersine yönelik sahip oldukları tutumları araştırmak amacıyla bu çalışma yapmışlardır. Sonuç olarak, Fen ve teknoloji dersine yönelik olan ortalama

tutum puanlarına kıyasla, Fen deneylerine yönelik ortalama tutum puanlarının daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Bireylerin Fen ve teknoloji deneylerine ve dersine ait ortalama tutum puanlarının cinsiyet açısından anlamlı farklılık sağlamadığı görülmüştür. 8. Sınıfta öğrenim gören öğrencilerin lehine Sınıf düzeyinin anlamlı farklılık sağladığı, 14 yaşındaki öğrencilerin lehine yaş farklılığının anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir.

Moralar (2012), 6. sınıf düzeyinde 36 öğrencinin fen ve teknoloji dersi öğretiminde tercih edilen probleme dayalı öğrenme yaklaşımının öğrencilerin fen ve teknoloji dersine ait sahip oldukları motivasyon, tutum ve akademik başarısına etkisini araştırmak amacıyla çalışma gerçekleştirmiştir. Sonuç olarak, tercih edilen probleme dayalı öğrenme yaklaşımının fen ve teknoloji dersine ait sahip olunan motivasyonu, akademik başarıyı ve tutumu geliştirme yönünden tercih edilen geleneksel yöntemle kıyasla daha çok etki gösterdiği tespit edilmiştir.

Aktaş (2013), lise düzeyinde bulunan 93 fen grubu öğrencilerinde işbirlikli öğrenme yöntemi ve 5E öğrenme modeli kullanımının biyolojiye ait tutum üzerindeki etkilerini araştırmıştır. Sonuç olarak, 5E öğrenme modeli ve işbirlikli öğrenme yöntemi ile geleneksel yöntem arasında biyoloji dersine karşı tutum açısından yapılandırmacı yaklaşımlar lehinde anlamlı farklılık olduğunu tespit etmiştir.

Kuşdemir, Ay ve Tüysüz (2013), 10. Sınıf düzeyinde bulunan 52 öğrencinin probleme dayalı öğrenme modelinin Kimya dersi içerisinde bulunan karışımlar konusundaki motivasyonlarına, tutumlarına ve başarılarına etkisini araştırmışlardır. Sonuç olarak, bireylerin Kimya dersindeki motivasyonlarında, derse karşı tutumlarında ve başarılarında deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Bireylerin grup çalışmalarına ve probleme dayalı öğrenmeye dair olumlu yönde tutum geliştirdikleri görülmüştür.

Ormancı ve Özcan (2014), ortaokul düzeyinde bulunan 36 öğrenci üzerinde drama yöntemi kullanımının Fen ve Teknoloji dersine dair öğrencilerin motivasyon ve tutum seviyelerindeki etkisini araştırmıştır. Sonuç olarak; motivasyon ve tutum son test puanlarında deney grubu lehinde anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir. Yani,

Fen ve Teknoloji dersinde tutum ve motivasyonlarını arttırmada drama yönteminin daha fazla etki sağladığı tespit edilmiştir.

Ceylan, Sağirekmekçi, Tatar ve Bilgin (2016), 8. Sınıf düzeyinde bulunan 180 öğrencinin Fen Bilgisi dersine yönelik motivasyon, merak ve tutum seviyelerine göre Fen Bilgisi dersi başarılarını arttırmışlardır. Sonuç olarak, Fen bilgisi dersine yönelik tutumu ve merakı yüksek seviyede olan bireylerin Fen Bilgisi dersi başarılarının da yüksek olduğunu tespit etmişlerdir.

Tutum konusunda literatürde bu çalışmaya paralel olarak yapılan çalışmalar incelendiğinde ilgili çalışmaların en fazla ortaokul düzeyinde yapıldığı görülmektedir. Lisans düzeyinde ise çok az çalışmaya rastlanmıştır. Yapılan bu çalışmalarda çoğunlukla farklı öğretim yaklaşımları kullanımının tutum üzerindeki etkileri incelenmiştir. Bu öğretim yaklaşımlarından drama yöntemi, probleme dayalı öğrenme, birleştirme tekniği, akıllı tahtaya bağlı öğretim, iş birlikli yaklaşım, 5E öğrenme modeli ve araştırmaya dayalı öğrenme yaklaşımlarının tutum üzerinde etkisi olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır. Az sayıda çalışmada da farklı demografik özelliklerin tutum üzerinde anlamlı bir farklılık sağlayıp sağlamadığına bakılmıştır. Bu demografik özelliklerden akademik başarı durumu, yaş düzeyi, çalışma odası, laboratuvar kullanma sıklığı ve sınıf düzeyi değişkenlerin etkilerinin anlamlı farklılık sağladığı sonuçlarına ulaşılmıştır. Fakat cinsiyet değişkeni ile ilgili kimi çalışmalar anlamlı farklılık bulgusuna ulaşırken, kimi çalışmalar anlamlı farklılık sağlamadığı bulgusuna ulaşmış cinsiyet değişkeni üzerinde ortak bir sonuç elde edilememiştir. Etkileri bakılan bu demografik özelliklerin ise ayrı ayrı anlamlı farklılıkları incelenmiş olup, birlikte etkileşimlerinin anlamlı farklılık sağlayıp sağlamadığının araştırıldığı çalışmalara rastlanılamamıştır.

1.7. Öğrenme Yaklaşımı

Öğrenme yaklaşımını daha iyi anlayabilmek için öncelikle öğrenmenin tanımını bilmek gereklidir. Öğrenme kişilerin sergilemiş oldukları davranışları değiştirme sürecini ve sonucunu kapsayan kavramdır. Çoğunlukla yaşantılar aracılığıyla

oluşmaktadır. Öğrenme sadece okul ortamında değil kişilerin yaşantılarını devam ettirdiği her alanda gerçekleşmektedir (İlhan Beyaztaş, 2014).

Öğrenme Yaklaşımlarına ait çalışmaların kökeni 1930 yıllarına dayanmış olsa bile “Öğrenme Yaklaşımları” kavramıyla yapılmış olan ilk araştırma çalışmalarının 1970’li yıllarda yapılmış olduğu görülmektedir. Öğrenme yaklaşımları araştırmalarına öncülük eden ilk çalışmalar 1970’li senelerin ortalarında Gothenburg Okulu (İsveç)’nda gerçekleştirilmiştir. Bu okul grubu, öğrenci bakış açısından yükseköğretimdeki öğrenmeye odaklanan ilk grup olarak çalışmalara öncülük etmiştir (Kember ve Harper, 1987).

Öğrenme yaklaşımı kişinin içinde taşıdığı niyete göre benimsenen öğrenmeyi ele alış şeklinin ifade edilişidir. Öğrenme yaklaşımı tercihi kişinin karakteristik özelliği değildir ve bu tercihinde çevresel etkenlere bağlı olarak değişim görülebilmektedir (Ekinci, 2008).

Öğrenme yaklaşımında etkili olan etkenlerden öğrenme süreci, öğrenilecek konu ya da dersin miktarı ve niteliği ile de etkileşimde bulunarak öğrenme yaklaşımını önemli şekilde etkilemektedir (Biggs, 1979). Öğrencilerin gerçekleştireceği öğrenmenin niteliği; öğrenme sürecindeki yaşantı durumlarını, öğrenme davranışına ait benimsemiş oldukları strateji şekillerini, sahip oldukları tutum şeklini ve benimsedikleri yaklaşım şeklini önemli şekilde etkilemektedir. Öğrencilerin geçirmiş oldukları yaşantı biçimlerinin farklılığı düşünüldüğünde, öğrencilerin kullandıkları strateji şekilleri, sergiledikleri tutum biçimleri ve benimsedikleri yaklaşımların farklı olması beklenilmelidir. Bu sonuçlar ışığında bu süreci değerlendirebilmek için öğrencinin ne kadar öğrendiği ile değil nasıl öğrendiği şekli ile ilgilenerek öğrencilerin tercih ettikleri öğrenme yaklaşımlarına odaklanılmalıdır (Kemper ve Harper, 1987).

Öğrenme yaklaşımının kişinin niyetine göre benimsenen öğrenmeyi ifade ediş şekli ve çevresel durumlar ile etkileşimde olan dinamik bir kavram olsa da kişiler geçmişten bugüne taşıdıkları öğrenme tecrübelerinden, şahsi motivasyonlarından ve

eğilimlerinden süre gelerek benimsedikleri yaklaşım şeklini tercih etmeye meyillidirler (Biggs, 1999).

Karşılaşılan öğrenme durumlarında öğrencilerin öğrenmenin gerçekleşmesi için tercih etmiş oldukları öğrenme yaklaşımı şekli, öğrencilerin gerçekleştirmiş olduğu öğrenmeye nitel ve nicel değer kazandırması konusunda önem ifade eden belirleyici faktördür. Öğrenmenin ne kadarının gerçekleştiğiyle değil nasıl gerçekleştiğiyle ilgilenilmesini sağlar (Newble ve Entwistle, 1986).

Öğrenme yaklaşımı öğrencilerin öğrenme hedefini eyleme dönüştürme sebeplerinin ifade ediliş biçimi olarak belirlenmiştir. Spencer (2003)'e göre öğrenme yaklaşımı 'öğrenenin öğrenme nesnesi üzerinde çalışırken ki amacı, izlediği esas yolu ve öğrenme işini nasıl örgütlediğini' ifade eder. Ramsden (1991)' e göre bu kısımda asıl vurgulanan şey kişinin öğrenme eylemini faaliyete geçirirken ne şekilde bir yol izlediği ve kendini nasıl organize ettiğidir. Bu çerçevede, öğrenme faaliyeti esnasında kişinin derin bir şekilde öğrenme ya da yüzeyden bir ezberleme çabası içerisinde bulunması benimsenen öğrenme yaklaşımı tercihinin belirlenmesi yönünden büyük önem ifade eden ayrılış çizgisidir (Akt. Alemdağ, 2015).

Öğrenme yaklaşımının tercihi “öğrenen” ile “ortam” ın karşılıklı etkileşimi sonucunda birey tarafından seçilir. Öğrenen birey öğrenmenin gerçekleştiği ortamın özelliğine ve ortamı algılayışına göre bir ortamda derin öğrenme yaklaşımı, özellikleri farklı diğer bir ortamda ise yüzeysel öğrenme yaklaşımı tercihinde bulunabilir (Marshall ve Case, 2005).

Marton ve Säljö' nün öncülük ettiği araştırma çalışmalarından sonra Biggs, Entwistle ve Ramsden birbirlerinden bağımsız şekilde, öğrencilerin öğrenme esnasında benimsemiş oldukları öğrenme yaklaşımını belirleyebilmek amacıyla ölçme araçları geliştirerek sürecin 3 boyuttan oluştuğunu söylemişlerdir. Marton ve Säljö' nın tanımlamış oldukları “yüzeysel” ve “derinlemesine” olarak ikiye ayrılan öğrenme yaklaşımı şekillerine, Entwistle ve Ramsden' in çalışmalarıyla üçüncü alt boyut “stratejik” öğrenme yaklaşımı şekli de dâhil edilmiştir. Biggs de çalışmalarında üçüncü boyut şeklini “başarı” öğrenme yaklaşımı şeklinde ifade etmiştir.

Terminolojide görülen bu farklı durum araştırma çalışmalarının birbirlerinden bağımsız şekilde ayrı çevrelerde gerçekleştirilmesine dayalı olarak ortaya çıktığı düşünülmektedir (Kılıç, 2009).

Öğrenme yaklaşımı çoğu çalışmada 2'ye ayrılmaktadır. Bu ayrımı kimi araştırmacılar derinsel ve yüzeysel öğrenme yaklaşımı şeklinde yapmakta iken kimi araştırmacılar da anlamlı öğrenme ve ezbere öğrenme yaklaşımı olarak ifade etmektedir. Kavramı ifade edişleri farklılık gösterse de kavramların derininde yatan bakış açısı aynı şeyi ifade etmektedir. Bu çalışmada da öğrenme yaklaşımının ayrımı anlamlı öğrenme yaklaşımı ve ezbere öğrenme yaklaşımı olarak ele alınmıştır.

Öğrenme yaklaşımı tercihinde derinsel boyutu benimseyen öğrenciler, “anlamlı öğrenenler” şeklinde isimlendirilerek gruplandırılmıştır. Anlamlı öğrenmeyi gerçekleştiren öğrenci grubundakiler, öğrenilen durum, olay ya da konuyu bütünsel anlamda ifade etmeyi tercih etmektedirler. Öğrenilmesi gerçekleştirilen bilgiyi daha önceden var olan ön bilgileri ya da öznel tecrübeleri ile baştan yapılandırır, kanıt kullanma eylemine meyillidirler ve daha nesnel bakış gerçekleştirebilirler. Öğrenme yaklaşımı tercihinde yüzeysel boyutu benimseyen öğrenciler de “ezbere öğrenenler” şeklinde isimlendirilerek gruplandırılmıştır. Ezbere öğrenmeyi gerçekleştiren öğrenci grubundakiler, ayrıntıları hatırlama süreleri açısından diğer gruptakilere kıyasla zayıf kalmaktadırlar. Öğrenilecek bilgiyi anlamaya çalışmaktansa sık sık tekrarladıklarından kazanılan bilgileri yaşama aktarma durumunu gerçekleştirememektedirler (BouJaoude et al., 2004).

Anlamlı öğrenme yaklaşımı, kişinin karşılaştığı öğrenme durumlarında bilgiyi öğrenme isteğini içselleştirmesini sağlayarak öğrenilen bilginin önceki bilgilerle özümsemesini ve karşılaşılan durumlarda öğrenilen bilginin kullanılarak başarı kazanılmasına fırsat sunar. Diğer yandan ezbere öğrenme yaklaşımında ise öğrenilen bilgi özümsemesi yapılmadan doğrudan hafızaya alınır. Kişi öğrendiği bilgiyi ihtiyaç durumunda hatırlasa da karşılaştığı problemleri çözmekte öğrendiği bilginin ilişkisini kuramadığından başarı sağlayamamaktadır (Okebukola, 1990).

Anlamalı öğrenme yaklaşımını benimseyen öğrenciler öğrenme ortamında öğrenmiş oldukları bilgileri önceden var olan bilgileri ve tecrübeleri ile ilişkilendirme yapabilirler (Novak ve Gowin, 1984). Sonrasında da öğrenmiş oldukları bilgileri daha detaylı ve kategorize edilmiş şekilde yeniden oluşturabilirler. Bu şekilde fazla yüklenmenin önüne geçilmiş olur ve işlem yapma hızının yükselmesi sağlanmış olunarak başarı sağlanır. Diğer taraftan ezbere öğrenme yaklaşımını benimseyen öğrenciler öğrenmiş oldukları bilgileri bir düzen oluşturmada küçük yığılmalar şeklinde hafızalarında biriktirirler. Öğrenme durumu gerçekleştirilmiş olan bu bilgiler iyi bir şekilde düzenlenmediğinden, daha detaylı bilgilere sahip olan bir derste, bilgilerin yoğunluğuna maruz kalınca zihinleri karıştığından başarı seviyesi az olmaktadır (BouJaoude, 1992).

Anlamalı öğrenme yaklaşımını benimseyen öğrenciler öğrenme sonunda bu öğrenme yaklaşımı sayesinde kalıcılığı ve etki oranı yüksek öğrenme ürünleri ortaya koyabilirken, ezbere öğrenme yaklaşımını benimseyen öğrencilerin öğrenme sonunda tercih ettikleri bu öğrenme yaklaşımının etkisi sonucunda niteliği yüksek öğrenme ürünü ortaya koyabilmeleri zordur (She, 2005).

Anlamalı öğrenme yaklaşımını benimseyen öğrenciler karşılaştıkları problem ile yüzleşerek önceki bilgileri ile ilişkiler kurup problemi çözmeye yatkındırlar. Diğer yandan ise ezbere öğrenme yaklaşımını benimseyen öğrenciler karşılaştıkları problemin çözümünde önceki bilgileri ile arasında ilişki kuramayıp sadece bilgilerine ait tanımları hatırlayabileceğinden problemi çözmede zayıf kalarak başarısız olacaklardır (Cavallo, 1996).

1.7.1.Derinlemesine (Anlamalı) Öğrenme Yaklaşımı

Öğrencinin daha önce edinmiş olduğu öğrenimde kazandığı bilgilerle yeni öğrenimi sonucunda kazanmış olduğu bilgiler arasında bağ kurabilerek özümseme yapabildiği ve öğrencinin öğrenilmenin gerçekleşeceği durum, olay ya da konunun temelinde olan kavramları detaylı bir şekilde anlamak istediği öğrenme yaklaşımı şeklindedir. Ayrıca, bu öğrenme yaklaşım şeklinde öğrenilen bilgiler hakkında nesnel ve eleştirel fikirler yürütülebilen, öğrencinin öğrenilecek durum, olay ya da konu hakkında

anlayıp anlamadığına dair değerlendirme yapılmasına olanak sağlanmaktadır (Entwistle, McCune ve Walker, 2001).

Derinlemesine öğrenme yaklaşımının temelinde içsel motivasyon ve merak yatmaktadır. Bu merak ve içsel motivasyondan doğan strateji şekli de öğrencide öğreneceği konu hakkında anlam arama duyusunu oluşturmaktadır. Öğrenci bu öğrenme yaklaşımını tercih ettiğinde içinde öğrenilecek konuya dair adanmışlık hissi var olmaktadır. Ezbere öğrenmeye kıyasla öğrenci bu yaklaşımda daha hazla bilişsel durum kullanmaktadır (Ekinci, 2008).

Öğrenme yaklaşımı tercihini belirleyen etkenler arasında öğrenci ve öğretmen etkeni de belirleyici rol üstlenmektedir (İlhan Beyaztaş, 2014). Üst düzey öğrenme seviyelerine fazlaca yönlendirilme sağlanan öğrenme ortamında, öğrencide oluşturulan öğrenilecek konuya dair istek ve içsel motivasyon artarak derinlemesine öğrenme yaklaşımı tercihinin yapılmasını sağlamaktadır (Entwistle, 2009).

1.7.2.Yüzeysel (Ezbere) Öğrenme Yaklaşımı

Yüzeysel öğrenme yaklaşımı, öğrenilecek konu hakkında öğrencinin üstüne düşenleri yaparken en az seviyede problem çıkabilecek yolları tercih etme amacını içinde barındırmasıdır. Bu yaklaşım şekline sahip olan öğrenci dışsal kaynaklı beklentilerin gerçekleştirilmesi açısından zor duruma düşme ihtimalinin önlenmesi için tedbirler arayışı ve olumsuz nitelik taşıyan istenmeyen sonuçların doğmasını engelleme arayışı içerisindedir. Yüzeysel öğrenme yaklaşımında bireyler öğrenme faaliyetlerinde üst düzey bilişsel davranış göstermeleri ihtiyacı doğduğunda bundan kaçınarak düşük bilişsel düzey kullanabilecekleri faaliyetleri tercih etmektedirler (Biggs, 1999).

Yüzeysel öğrenme yaklaşımını benimseyen öğrenci öğrenilecek olan konu hakkında üstüne düşenleri yapıyor görünüyor olsa da öğrencinin bu konuda göstereceği gayret seviyesi çok az bir seviyede olmaya meyillidir (Biggs ve Tang, 2007). Curzon, 2004 'ün ifade şekliyle öğrenci öğrenilecek konu hakkında üstüne düşenleri yapmada gerçek hedef harici niyet içinde olarak hedefi gerçekleştirme eğilimindedir. Bu öğrenme yaklaşımında öğrenciler dışsal bir motivasyon şekline sahiptirler (Akt. İlhan

Beyaztaş, 2014). Yüzeysel öğrenme yaklaşımını benimseyen öğrenciler hedefi; gereksinimlerini temin etmek için az düzeyde gösterilen gayretle ve kısa bir zaman içinde çözüme sunulması gereken bir engel şeklinde düşünmektedir. Bu sebeplerden dolayı bu öğrenme yaklaşımını benimseyen öğrenciler hedefi gerçekleştirmek için daha az seviyede bilişsel faaliyetlerde bulunurlar (Biggs ve Tang, 2007).

Ramsden (2000) yüzeysel öğrenme yaklaşımını benimseyen öğrenciler sadece hedefi gerçekleştirme amacı taşımakta olup, bu amacın ötesine geçmemektedirler. Bu sebeple bu öğrenciler öğrenilecek konu hakkındaki bilgileri ezberleme yoluna gitmekte, bu öğrenme hedefini dışsal baskı olarak görmekte, örnekleri ayırt etmede başarı gösterememektedirler (Akt. Ekinci, 2008).

1.7.3. Öğrenme Yaklaşımı İle İlgili Yapılan Çalışmalar

Campbell (2001) çeşitli öğrenme yaklaşımlarını benimseyen öğrencilerin aynı öğrenme çevresini algılama şekilleri arasında fark olup olmadığını araştırmak amacıyla çalışma gerçekleştirmiştir. Bulguların sonucuna göre, çeşitli öğrenme yaklaşımını benimseyen öğrencilerin aynı öğrenme ortamını algılayışlarının farklı olduğu görülmüştür. Bunun yanında öğretmenlerin tercih ettikleri öğretme stratejilerinin de öğrencilerin algıları üzerinde etkili olduğu görülmüştür. Öğretmenler öğrencileri aktif hale getirdiklerinde ve destekleyici bir ortam düzenlemeye çalıştıkları zaman, farklı öğrenme yaklaşımlarını benimseyen öğrencilerin sınıfın öğrenci merkezli yönüne odaklandıkları, bunun tersi şekilde geleneksel metotlar ile öğretme gerçekleştirilmeye çalışıldığı zaman farklı öğrenme yaklaşımlarını benimseyen öğrencilerin, bilginin transferi ve yeniden oluşturulması süreci ile ilgili sınıf özelliklerine odaklandıkları görülmüştür (Akt. Öner, 2008).

Zeegers (2001) fen dersini almış olan 200 öğrencinin üç yıl takibiyle, öğrenme yaklaşımlarındaki değişimini gözlemleyerek öğrenciler arasında yaş, cinsiyet ve üniversiteye giriş türü gibi değişkenlerin öğrenme yaklaşımları tercihi üzerindeki etkilerini araştırmak amacıyla çalışma gerçekleştirmiştir. Bulguların sonucuna göre, öğrencilerin benimsediği öğrenme yaklaşımı tercihinin dinamik olduğu ve öğrenme durumunda yaşanmış olan deneyimlere göre değişime uğradığını göstermektedir.

Ayrıca, öğrencilerin yaş seviyeleri değişkeni anlamlı farklılık gösterirken cinsiyet değişkeninin anlamlı bir farklılık sağlamadığı görülmektedir.

Chan (2003), üniversite düzeyinde bulunan 231 öğrencinin sahip oldukları epistemolojik inançları, benimsedikleri öğrenme yaklaşımları ve kullandıkları öğrenme stratejilerini belirlemek amacıyla araştırma yapmak için çalışma gerçekleştirmiştir. Bulguların sonucuna göre, öğrencinin yaşı yükseldikçe derinlemesine öğrenme yaklaşımını tercih etme ihtimalinin de yükseldiği görülmüştür. Ayrıca, cinsiyet değişkenine ilişkin anlamlı düzeyde farklılığın görülmediği belirlenmiştir.

Mayya, Rao ve Ramnarayan (2004) üniversite düzeyinde bulunan öğrencilerin öğrenim sürecindeki zorluklarını ve benimsemiş olduğu öğrenim yaklaşımı tercihlerini araştırmak amacıyla çalışma gerçekleştirmişlerdir. Bulguların sonucuna göre, öğrencilerin akademik faaliyetlerinin yüzeysel öğrenim ile farklı problemler arasında olumsuz şekilde ilişki olduğu görülmüştür. Örneğin düşük puan alma kaygısı ve derslerdeki adaptasyonun bozulması. Aynı zamanda tercih edilen yüzeysel öğrenme yaklaşımı ile öğrencilerin sıkıntı yaşadığı pek çok problemler arasında pozitif etkileşimin var olduğu belirlenmiştir.

Sezgin Selçuk, Çalışkan ve Erol (2007), üniversite düzeyinde bulunan 141 öğrencinin öğrenme yaklaşımlarını belirleyerek, öğrencilerin öğrenme yaklaşımı şekline göre cinsiyet, sınıf düzeyi ve akademik başarıları ile olan ilişki şekillerini araştırmak amacıyla çalışma gerçekleştirmiştir. Bulguların sonucuna göre, öğrencilerin yüzeysel öğrenme yaklaşımı tercihinin kıyasla derinlemesine öğrenme yaklaşımı tercihinin bakıldığında derinlemesine öğrenme yaklaşımının daha çok benimsendiği görülmüştür. Ayrıca, cinsiyet değişkeninin öğrenme yaklaşımı tercihinin etkilemediği, sınıf düzeyi değişkeninde ise seviye arttıkça derinlemesine öğrenme yaklaşımı tercihinin arttığı belirlenmiştir.

Ekinci (2008) üniversite düzeyinde bulunan 3428 öğrencinin öğrenme yaklaşımlarını tercih etme seviyelerini belirlemek ve bu öğrencilerin öğrenme yaklaşımı tercihinin öğretme-öğrenme sürecindeki değişkenler, üniversite, konu alanı farklılıkları, başarı

seviyesi, sınıf düzeyi, cinsiyet ve mezun olunan okul türü değişkenleri ile ilişki şeklini araştırmak amacıyla çalışma gerçekleştirmiştir. Bulguların sonucuna göre, öğrencilerin öğrenme yaklaşımları tercihinin derinlemesine öğrenme yaklaşımında yoğunluk göstermektedir. Bunun yanında yüzeysel ve stratejik öğrenme yaklaşımlarını benimseyen öğrenciler de görülmektedir. Konu alanının farklılık göstermesi öğrencilerin benimsedikleri öğrenme yaklaşımı şeklini etkilemektedir. Ayrıca, öğrencilerin sahip olduğu başarı seviyeleri ile yüzeysel öğrenme yaklaşımı puanları arasında anlamlı düzeyde negatif yönde ilişkinin varlığı görülürken, stratejik ve derinlemesine öğrenme yaklaşımı puanları arasında anlamlı düzeyde pozitif yönde ilişkinin varlığı görülmektedir. Bunun yanında, meslek lisesi kökenli öğrencilerin en fazla derinlemesine öğrenme yaklaşımı puanına sahipken, fen lisesi kökenli öğrencilerin en az derinlemesine öğrenme yaklaşımı puanına sahip olduğu görülmektedir. Son olarak, öğrencilerin öğrenmenin gerçekleştiği ortamı derinlemesine öğrenmeye teşvik edici şeklindeki fikirleri arttıkça, derinlemesine ve stratejik öğrenme yaklaşımlarını benimseme oranının arttığı ve öğrencilerin öğrenmenin gerçekleştiği ortama ilişkin olumlu fikirleri azaldıkça, yüzeysel öğrenme yaklaşımını benimseme oranının yükseldiği görülmektedir.

Öner (2008), 801 lise kademesi öğrencileri üzerinde derin ve yüzeysel öğrenme yaklaşımı şekillerini etkileyen faktörleri araştırmak amacıyla çalışma gerçekleştirmiştir. Bulguların sonucuna göre, derin öğrenme yaklaşımı tercihinde bulunan öğrencilerde ailenin sahip olduğu aylık gelir düzeyi, anne baba eğitim durumu, öğrencilerin ders planı yapma durumu, ders çalışırken sahip olunan dikkat seviyesi, sınavdan ne kadar süre önce ders çalışmaya başladığı ve dersten önceki hazırlık şekli değişkenleri arasında anlamlı farklılık görülmüştür. Ayrıca, yüzeysel öğrenme yaklaşımı tercihinde bulunan öğrencilerde ders planı hazırlama, ders çalışırken sahip olunan dikkat seviyesi ve okulda sınava girmeden önce ders çalışmaya başlama durumu değişkenlerinde anlamlı seviyede farklılık görülmüştür.

Yılmaz (2009) üniversite düzeyinde 91 öğrencinin benimsemiş oldukları öğrenme yaklaşımı tercihlerine göre ortama yönelik memnuniyetlerini, derse devamlarını, web materyalini kullanma davranışlarını ve akademik başarılarını araştırmak amacıyla çalışma gerçekleştirmiştir. Bulguların sonucuna göre, karma öğrenme ortamının hem

derin öğrenme yaklaşımını benimseyen öğrencilerde hem de yüzeysel öğrenme yaklaşımını benimseyen öğrencilerde web tabanlı öğrenme ortamını düzenli kullanmaları açısından, yüz yüze ve web tabanlı öğrenme ortamına devam durumlarında ve akademik başarıları yönünden olumlu etki sağladığı görülmüştür. Fakat öğrenme yaklaşımları üzerinde öğrencilerin karma öğrenme ortamındaki yüz yüze derse ve web ortamında derse devam durumlarının, web materyalini kullanma sıklığı durumunun, ortama yönelik memnuniyetlerinin ve sahip olduğu akademik başarı düzeyinin etkisinin anlamlı düzeyde fark göstermediği belirlenmiştir.

Beşoluk ve Önder (2010), üniversite düzeyinde bulunan 528 öğrenci üzerinde eleştirel düşünme eğilimlerini, öğrenme yaklaşımlarını ve öğrenme stillerini araştırmak amacıyla çalışma gerçekleştirmiştir. Bulguların sonucuna göre, öğrenme stillerinin büyük ölçüde devinimsel, bireysel ve işitsel olduğu, öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimlerinin ise genelde orta ve düşük seviyede baskın şekilde olduğu görülmüştür. Öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri ile derin öğrenme yaklaşımı, dokunsal ve devinimsel öğrenme stilleri arasında pozitif yönde ilişkinin var olduğu, yüzeysel öğrenme yaklaşımı ile negatif yönde ilişkinin var olduğu görülmüştür. Dokunsal ve devinimsel öğrenme stilleri ile Derin öğrenme yaklaşımı arasında pozitif yönde ilişkinin var olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, derin öğrenme yaklaşımı ile cinsiyete göre eleştirel düşünme eğilimi puanları karşılaştırıldığında kızlar lehine anlamlı seviyede farklılık belirlenmiştir.

Senemoğlu (2011) üniversite düzeyinde öğrencilerde öğrenme yaklaşımları ile çalışma becerilerini belirlemek ve öğrencilerin benimsedikleri öğrenme yaklaşımları üzerinde alan, sınıf düzeyi ve cinsiyet değişkenlerinin etkisini araştırmak amacıyla çalışma gerçekleştirmiştir. Bulguların sonucuna göre, öğrencilerin derinlemesine ve stratejik öğrenme yaklaşımlarını anlamlı seviyede yüzeysel öğrenme yaklaşımına kıyasla daha fazla kullanmayı seçtiklerini, derinlemesine öğrenme yaklaşımını kullanma seviyesinin sınıf seviyesi ilerledikçe fazlalaştığı, erkek öğrencilerin derinlemesine, kız öğrencilerin ise stratejik öğrenme yaklaşımını benimsedikleri görülmüştür.

Öğrenme yaklaşımı konusunda literatürde bu çalışmaya paralel olarak yapılan çalışmalar incelendiğinde ilgili çalışmaların en fazla lisans düzeyinde yapıldığı görülmektedir. Lise düzeyinde ise çok az çalışmaya rastlanmıştır. Yapılan bu çalışmalarda çoğunlukla çeşitli demografik özelliklerin etkileri ve inançların öğrenme yaklaşımları ile ilişkisi araştırılmıştır. Demografik özelliklerin öğrenme yaklaşımları üzerindeki ayrı ayrı etkileri ve öğrenme yaklaşımları ile olan ilişkileri incelenmiştir. Fakat demografik özelliklerin birlikte etkileşimlerinin anlamlı farklılık sağlayıp sağlamadığı yönünde yapılan çalışmalara rastlanılamamıştır. Bu demografik özelliklerden akademik başarı durumu, anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi, sınavdan önce ders çalışmaya başlama süresi, aylık gelir düzeyi, yaş düzeyi, sınıf düzeyi, lise türü, konu alanı, dikkat seviyesi, öğrenme ortamı ve öğrenme sürecindeki zorluklar değişkenlerinin öğrenme yaklaşımı üzerinde anlamlı farklılık sağladığı sonuçlarına ulaşılmıştır. Ayrıca öğrenme stilleri ve eleştirel düşünme ile öğrenme yaklaşımları arasında ilişki olduğu sonuçlarına da ulaşılmıştır.

2. YÖNTEM

2.1 Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada, Fen Bilgisi öğretmen adaylarının biyolojiye yönelik motivasyon, öğrenme yaklaşımları ve tutum arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmış olduğundan, Betimsel Araştırma yöntemlerinden İlişkisel Tarama Modeli kullanılmıştır. Araştırmanın amacına yönelik olarak “Biyoloji Motivasyon Ölçeği” geliştirme çalışmasını da kapsamaktadır.

İlişkisel Tarama Modeli, iki veya daha fazla değişken arasında gerçekleşen birlikte değişimin varlığını ve bu varlığın derecesini ortaya koymayı amaçlayan araştırma modelidir (Karasar, 2005).

2.2 Evren ve Örneklem

Türkiye’de bulunan üniversitelerdeki Eğitim Fakültelerinde öğrenim görmekte olan Fen Bilgisi Öğretmen adayları araştırmanın evrenini oluşturmaktadır.

Örneklem grubu temelde eleman örnekleme ve küme örnekleme şekillerinden eleman örnekleme şekline ait olan oranlı eleman örnekleme şekli benimsenerek oluşturulmuştur. Karasar (2005), oranlı eleman örnekleme’yi “alt evrendeki tüm elemanların birbirine eşit seçilme şansına sahip oldukları örnekleme türü” olarak tanımlamıştır.

Örneklem grubu kapsamında Kastamonu Üniversitesi Eğitim Fakültesi’nden 239, Necmettin Erbakan Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi’nden 265, Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi’nden 77 Fen Bilgisi öğretmen adayına ulaşılarak toplamda 581 kişi bulunan araştırma örneklem grubu oluşturulmuştur.

2.2.1 Örneklem Demografik Özellikleri

Bu bölümde araştırmanın örneklemi oluşturan bireylere ait demografik özelliklerin frekans ve yüzde değerleri sunulmaktadır.

Cinsiyet değişkenine ilişkin frekans ve yzde dağılımları Tablo 2.1’ de sunulmuştur.

Tablo 2.1. *Cinsiyete ilişkin frekans ve yzde dağılımları*

Cinsiyet	<i>f</i>	%
Kadın	471	81,1
Erkek	110	18,9
Toplam	581	100,0

Tablo 2.1’ e bakıldığında araştırmaya katılanların cinsiyet dağılımları incelenebilmektedir. Kişilerin %81,1’inin kadın, %18,9’unun da erkek olduğu gürılmektedir.

Sınıf dzeı değişkenine ilişkin frekans ve yzde dağılımları aşaıda Tablo 2.2’ de sunulmuştur.

Tablo 2.2 *Sınıf dzeıne ilişkin frekans ve yzde dağılımları*

Sınıf	<i>f</i>	%
1.sınıf	101	17,4
2.sınıf	142	24,4
3.sınıf	168	28,9
4.sınıf	170	29,3
Toplam	581	100,0

Tablo 2.2’ ye bakıldığında araştırmaya katılanların sınıf dzeı dağılımlarının en fazla %29.3 oranıyla 4. Sınıf, en az %17.4 oranıyla 1. Sınıf olduğu gürılmektedir.

Akademik genel not ortalaması değişkenine ilişkin frekans ve yzde dağılımları aşaıda Tablo 2.3’ de sunulmuştur.

Tablo 2.3 Akademik genel net ortalamasına ilişkin frekans ve yüzde dağılımları

Akademik Genel Not Ort.	<i>f</i>	%
1,50 altı	2	,3
1,50-2,00	30	5,2
2,01-2,50	144	24,8
2,51-3,00	205	35,3
3,00 üzeri	98	16,9
Kayıp veri	102	17,6
Toplam	581	100,0

Tablo 2.3'e bakıldığında araştırmaya katılanların Akademik Genel Not Ortalamalarının dağılımlarının en fazla %35,3 oranıyla 2,51-3,00 aralığında, en az %3 oranıyla 1.5 altında olduğu görülmektedir.

Aile gelir düzeyi değişkenine ilişkin frekans ve yüzde dağılımları aşağıda Tablo 2.4' de sunulmuştur.

Tablo 2.4 Aile gelir düzeyine ilişkin frekans ve yüzde dağılımları

Aile Gelir Düzeyi	<i>f</i>	%
1500 ve altı	98	16,9
1501-2000	140	24,1
2001-2500	109	18,8
2501-3000	80	13,8
3001-3500	52	9,0
3501-4000	45	7,7
4000 üzeri	48	8,3
Kayıp Veri	9	1,5
Toplam	581	100,0

Tablo 2.4' e bakıldığında araştırmaya katılanların aile gelir düzeylerinin en fazla %24,1 oranla 1501-2000 TL arasında olduğu, en az ise %7,7 oranla 3501-4000 TL arasında olduğu görülmektedir.

Baba eğitim durumu değişkenine ilişkin frekans ve yüzde dağılımları aşağıda Tablo 2.5’ de sunulmuştur.

Tablo 2.5. *Baba eğitim durumuna ilişkin frekans ve yüzde dağılımları*

Baba Eğitim Durumu	<i>f</i>	%
Okur Yazar Değil	7	1,2
İlkokul	229	39,4
Ortaokul	113	19,4
Lise	128	22,0
Üniversite	101	17,4
Kayıp Veri	3	,5
Toplam	581	100,0

Tablo 2.5’ e bakıldığında araştırmaya katılanların babalarının eğitim durumlarının en fazla %39,4 oranla ilkokul mezunu olduğu, en az ise %1,2 oranla okur yazar olmadığı görülmektedir.

Anne eğitim durumu değişkenine ilişkin frekans ve yüzde dağılımları aşağıda Tablo 2.6’ da sunulmuştur.

Tablo 2.6. *Annenin eğitim durumuna ilişkin frekans ve yüzde dağılımları*

Anne Eğitim Durumu	<i>f</i>	%
Okur Yazar Değil	36	6,2
İlkokul	338	58,2
Ortaokul	105	18,1
Lise	74	12,7
Üniversite	25	4,3
Kayıp Veri	3	,5
Toplam	581	100,0

Tablo 2.6’ ya bakıldığında araştırmaya katılanların anne eğitim durumlarının en fazla %58,2 oranla ilkokul mezunu olduğu, en az ise %4,3 oranla üniversite mezunu olduğu görülmektedir.

Baba çalışma durumu değişkenine ilişkin frekans ve yüzde dağılımları aşağıda Tablo 2.7' de sunulmuştur.

Tablo 2.7. *Baba çalışma durumuna ilişkin frekans ve yüzde dağılımları*

Baba Çalışma Durumu	<i>f</i>	%
İşçi	157	27,0
Memur	90	15,5
Esnaf	100	17,2
İşsiz	18	3,1
Diğer	214	36,8
Kayıp Veri	2	,3
Toplam	581	100,0

Tablo 2.7' ye bakıldığında araştırmaya katılanların babalarının çalışma durumlarının en fazla % 27 oranla işçi olduğu, en az ise %3,1 oranla işsiz olduğu görülmektedir.

Anne çalışma durumu değişkenine ilişkin frekans ve yüzde dağılımları aşağıda Tablo 2.8' de sunulmuştur.

Tablo 2.8. *Annenin çalışma durumuna ilişkin frekans ve yüzde dağılımları*

Anne Çalışma Durumu	<i>f</i>	%
Ev Hanımı	493	84,9
İşçi	46	7,9
Memur	12	2,1
Esnaf	7	1,2
Diğer	22	3,8
Kayıp Veri	1	,2
Toplam	581	100,0

Tablo 2.8' e bakıldığında araştırmaya katılanların annelerinin çalışma durumlarının en fazla %84,9 oranıyla ev hanımı olduğu, en az ise % 1,2 oranıyla esnaf olduğu görülmektedir.

Akademik başarı algısı değişkenine ilişkin frekans ve yüzde dağılımları aşağıda Tablo 2.9’ da sunulmuştur.

Tablo 2.9. Akademik başarı algısına ilişkin frekans ve yüzde dağılımları

Akademik Başarı Algısı	<i>f</i>	%
Başarılı	146	25,1
Orta	389	67,0
Başarısız	45	7,7
Kayıp Veri	1	,2
Toplam	581	100,0

Tablo 2.9’ a bakıldığında araştırmaya katılanların akademik başarı algılarının en fazla %67,1 oranla orta düzeyde olduğu, en az ise %7,7 oranla başarısız olduğu görülmektedir.

2.3. Veri Toplama Araçları

2.3.1. Kişisel Bilgi Formu

Verilerin toplanması sürecinde Fen Bilgisi öğretmen adaylarının kişisel bilgilerinin elde edilebilmesi amacıyla “Kişisel Bilgi Formu” kullanılmıştır. Kişisel bilgi formunda Fen Bilgisi öğretmen adaylarının cinsiyet, sınıf düzeyi, akademik not ortalaması, aile gelir düzeyi, baba eğitim düzeyi, anne eğitim düzeyi, baba çalışma durumu, anne çalışma durumu ve akademik başarı algısı özellikleri belirlenmiştir.

2.3.2. Biyoloji Tutum Ölçeği

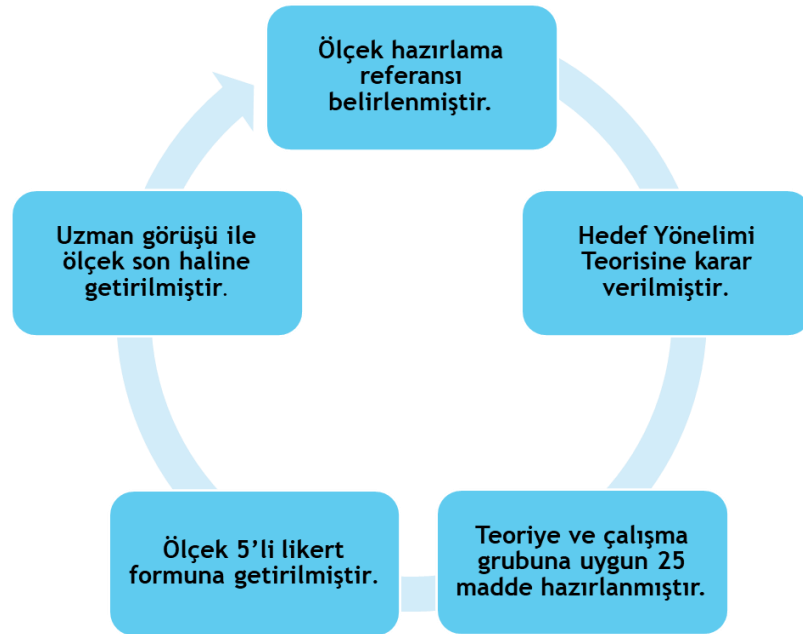
Fen Bilgisi öğretmen adaylarının Biyolojiye karşı tutumlarını belirlemek amacıyla Arıcak ve Ilgaz (2007) tarafından geliştirilen “Biyoloji Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. 19 maddeden oluşan ölçeğin 10 maddesi olumsuz özellik taşımaktadır. Ölçek tek boyuta sahiptir ve Cronbach Alpha değeri 0,94’ tür. Bu çalışmada ise ölçeğin Cronbach Alpha değeri 0,93 bulunmuştur.

2.3.3. Öğrenme Yaklaşımı Ölçeği

Fen Bilgisi öğretmen adaylarının Öğrenme Yaklaşımlarını belirlemek amacıyla Cavallo ve Schafer (1994) tarafından geliştirilen Öğrenme Yaklaşımı Ölçeği' nin Türkçeye çevirisi ve uyarlanması Yenilmez (2006) tarafından yapılan “Öğrenme Yaklaşımı” ölçeği kullanılmıştır. Öğrenme yaklaşımı ölçeği Ezbere Öğrenme Yaklaşımı ve Anlamli Öğrenme Yaklaşımı olmak üzere iki alt boyuttan oluşmaktadır. Anlamli Öğrenme Yaklaşımı boyutu için güvenilirlik 0,81; Ezbere Öğrenme Yaklaşımı boyutu için 0,76 olarak belirlenmiştir. Bu çalışmada ise ölçeğin Cronbach Alpha değeri 0,71 bulunmuştur.

2.3.4. Biyoloji Motivasyon Ölçeği

Fen Bilgisi öğretmen adaylarının Biyoloji motivasyonlarını belirlemek amacıyla yazar tarafından geliştirilen “Biyoloji Motivasyon Ölçeği” kullanılmıştır. Ölçek geliştirilirken izlenen basamaklar Şekil 2.1' de sunulmuştur.



Şekil 2.1. Ölçek geliştirme basamakları

Şekil 2.1' de gösterilen ölçek geliştirme basamakları şu şekildedir.

- 1) Biyoloji Motivasyon Ölçeği hazırlanırken Güngör(2016) ve Kaya Uyanık, Güler, Taşdelen Teker ve Demir (2017)' nin belirtmiş oldukları ölçek hazırlama aşamaları dikkate alınarak aşağıda belirtildiği şekilde ölçek hazırlama süreci gerçekleştirilmiştir
- 2) Kuramsal kapsam için motivasyon teorileri incelenerek alt yapı oluşturulup, motivasyon özelliklerine ait teorilerin kapsamında ölçeğin Cook ve Artino (2016) bahsettiği 5 motivasyon teorisinden Hedef Teorisi kapsamında maddelerinin hazırlanmasına karar verilmiştir.
- 3) Literatür taraması gerçekleştirilerek; Ryan (1982), Pintrich ve De Groot (1990), Bozanoğlu (2004), Tuan, Chin ve Shieh (2005), Yılmaz ve Huyugüzel Çavaş (2007), Dede ve Yaman (2008) ve Dinçer ve Doğanay (2016) tarafından geliştirilen ölçekler incelenip, uygulanacak olan örneklem grubuna hitap edecek sözcükler kullanılmasına dikkat edilerek 25 madde hazırlanmıştır.
- 4) Ölçek “kesinlikle katılmıyorum”, “katılmıyorum”, “kararsızım”, “katılıyorum” ve “tamamen katılıyorum” ifadeleriyle 5’li likert şeklinde hazırlanmıştır.
- 5) Hazırlanan bu ölçek maddeleri 2 uzman görüşüne sunularak değerlendirilip, gerekli ifade düzenlemeleri yapılarak son haline getirilmiştir.

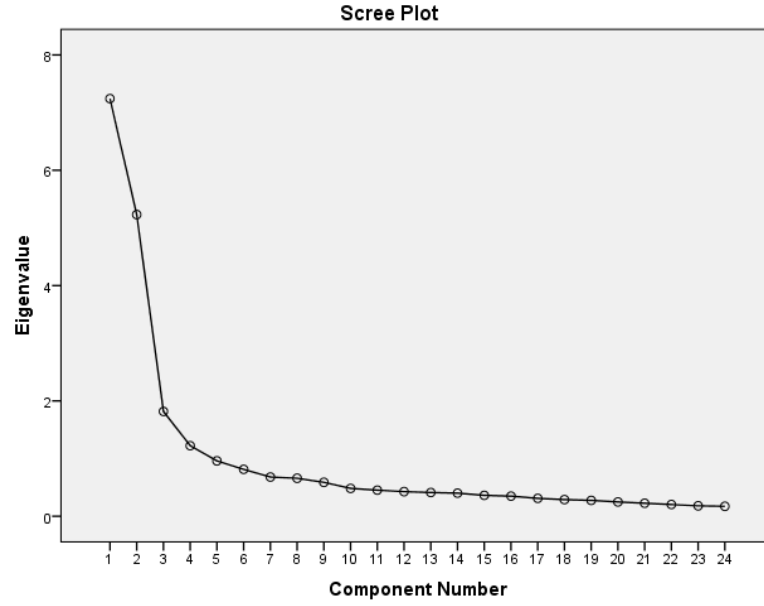
Madde başına en az 20 katılımcı olmasının daha sağlam sonuçlar ortaya çıkaracağı (Kline, 2013) göz önüne alınarak 581 kişiden oluşan örneklem grubuna uygulanan ölçek maddelerinin Faktör Analizi için uygunluğunu belirlemek amacıyla Kaiser Meyer Olkin (KMO) ve Barlett’s değerleri hesaplanmış aşağıda Tablo 2.10’ da sunulmuştur.

Tablo 2.10 *Kaiser Meyer Olkin (KMO) ve Barlett’s sonuçları*

Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Yeterliliği Ölçütü	,903
Yaklaşık χ^2	8597,121
Bartlett’s Küresellik Testi	Serbestlik Derecesi 276
Anlamlılık Düzeyi	,000

Tablo 2.10'a bakıldığında KMO değeri= .903 ve $p < .001$ olduğu görülüp, $KMO > .70$ ise Faktör Analizi yapılmaya uygundur (Büyüköztürk, 2002) ifadesi ölçüt alınarak verilerin Faktör Analizi yapmak için uygun olduğuna karar verilmiştir.

Bu işlemten sonra maddelerin kaç faktörden oluştuğunu belirlemek amacıyla Yamaç eğim grafiği çizilmiş ve Grafik 2.1' de sunulmuştur.



Grafik 2.1. Yamaç eğim grafiği

Grafik 2.1 incelendiğinde grafikte 4. noktadan sonra eğimin belirgin bir şekilde azaldığı ve daha kararlı bir yapıda ilerleme gösterdiği görülmektedir. Bu sebeple de faktör sayısının 4 olmasına karar verilmiştir.

Öz (Eigen) değeri 1 olarak kabul edilerek hem alt boyutların açıkladığı toplam varyans oranlarını görebilmek hem de kaç faktör altında toplandığını daha iyi görebilmek amacıyla Açıklanan Toplam Varyans hesaplanarak sonucu Tablo 2.11' de sunulmuştur.

Tablo 2.11 *Açıklanan Toplam Varyans sonucu*

Madde	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total
1	7,242	30,174	30,174	7,242	30,174	30,174	6,685
2	5,232	21,799	51,973	5,232	21,799	51,973	4,865
3	1,817	7,571	59,544	1,817	7,571	59,544	3,500
4	1,223	5,097	64,641	1,223	5,097	64,641	3,982
5	,960	4,000	68,642				
6	,813	3,388	72,030				
7	,680	2,832	74,862				
8	,659	2,744	77,606				
9	,588	2,449	80,055				
10	,482	2,010	82,065				
11	,453	1,888	83,953				
12	,427	1,778	85,730				
13	,411	1,713	87,443				
14	,401	1,669	89,112				
15	,362	1,506	90,618				
16	,349	1,455	92,073				
17	,310	1,293	93,366				
18	,288	1,199	94,565				
19	,275	1,145	95,710				
20	,248	1,034	96,745				
21	,226	,943	97,688				
22	,203	,846	98,534				
23	,180	,750	99,284				
24	,172	,716	100,000				

Tablo 2.11'e bakıldığında öz değeri 1'in üzerinde olan 4 faktör görülmektedir. Bu bize ölçeğin 4 boyuttan oluştuğunu ifade etmektedir. Açıklanan toplam varyans sonucuna göre ilk faktör toplam varyansın %30,174'ünü, ikincisi %21,799'unu, üçüncüsü %7,571' ini, dördüncüsü %5,097'sini açıklamaktadır. Açıklanan toplam varyans miktarı ise % 64,641 olarak görülmektedir.

Birinci alt boyut "Uzmanlaşma Hedefi", ikinci alt boyut "Kaçınma Performans Hedefi", üçüncü alt boyut "Yaklaşma Performans Hedefi- Duyuşsal", dördüncü alt boyut ise "Yaklaşma Performans Hedefi- Bilişsel" olarak adlandırılmıştır.

Ölçek maddelerinin faktörlere dağılımını görebilmek için faktörleşme tekniği olarak Principal Components yöntemi, döndürme tekniği olarak da Promax döndürme

yöntemi uygulanmıştır. Ölçek maddelerinin hangi faktör altında bulunduğu karar vermek için Büyüköztürk (2006)' ün belirttiği gibi 0.30 değeri minimum puan olarak kabul edilmiştir. Analiz sonrası 10. Maddenin yanlış grupta faktörleşmesi sebebiyle bu madde ölçekten atılmıştır. Kalan 24 maddenin 4 faktöre ait yük değerleri Dönüştürülmüş Bileşenler Matrisi sonucu aşağıda Tablo 2.12' de sunulmuştur.

Tablo 2.12. *Faktör Analizi Sonrası Dönüştürülmüş Bileşenler Matrisi sonucu*

Madde		Faktörler		
(Motivasyon 7)	,860	,019	-,010	-,049
(Motivasyon 8)	,824	,042	-,013	-,096
(Motivasyon 5)	,808	,103	,007	-,062
(Motivasyon 4)	,792	,036	-,035	-,038
(Motivasyon 9)	,763	,124	-,170	,001
(Motivasyon 2)	,752	-,164	,036	,075
(Motivasyon 1)	,749	-,184	,040	,032
(Motivasyon 6)	,735	,170	-,032	-,106
(Motivasyon 3)	,719	-,062	-,092	,211
(Motivasyon 11)	,653	-,039	,108	,086
(Motivasyon 20)	,005	,868	-,127	,135
(Motivasyon 21)	-,065	,839	-,213	,301
(Motivasyon 23)	,019	,803	,088	-,113
(Motivasyon 24)	-,079	,792	,055	-,090
(Motivasyon 25)	,035	,791	-,020	,011
(Motivasyon 19)	,098	,690	,141	-,008
(Motivasyon 22)	,188	,539	,291	-,177
(Motivasyon 16)	-,140	-,006	,868	,069
(Motivasyon 17)	-,060	,047	,861	,009
(Motivasyon 18)	-,010	,361	,637	,005
(Motivasyon 15)	,201	-,183	,579	,187
(Motivasyon 14)	-,155	,063	,017	,900
(Motivasyon13)	,041	,006	,132	,826
(Motivasyon12)	,169	,017	,026	,772

Yapılan faktör analizi işleminden sonra Tablo 2.12' ye bakıldığında maddelerin faktörlere dağılımında, tüm maddelerin yer aldıkları faktörde kabul edilebilir yük değerine sahip olduğu görülmektedir. Ayrıca maddeler kuramsal yapıya uygun olarak beklenen şekilde yer almışlardır.

Biyoloji motivasyon ölçeğine ait Uzmanlaşma Hedefi alt boyutuna giren maddeleri, bu maddelerin ortalamaları, standart sapmaları ve düzeltilmiş madde toplam korelasyon değerleri aşağıda Tablo 2.13'de sunulmuştur.

Tablo 2.13. *Uzmanlaşma Hedefi Alt Boyutu Madde Analizi*

Madde	Ortalama	Standart Sapma	Düzeltilmiş madde toplam korelasyonu
(Motivasyon 1)	4,0189	,94576	,751
(Motivasyon 2)	4,0155	,96388	,773
(Motivasyon 3)	3,9359	1,00398	,731
(Motivasyon 4)	4,0558	,90422	,693
(Motivasyon 5)	4,0224	,94203	,704
(Motivasyon 6)	3,7948	1,01691	,571
(Motivasyon 7)	4,0553	,90994	,780
(Motivasyon 8)	4,0397	,87699	,710
(Motivasyon 9)	3,7855	,97326	,608
(Motivasyon 11)	3,9206	,90625	,665
Cronbach Alpha	0,91		

Biyoloji motivasyon ölçeğine ait Kaçınma Performans Hedefi alt boyutuna giren maddeleri, bu maddelerin ortalamaları, standart sapmaları ve düzeltilmiş madde toplam korelasyon değerleri aşağıda Tablo 2.14’de sunulmuştur.

Tablo 2.14 *Kaçınma Performans Hedefi Alt Boyutu Madde Analizi*

Maddeler	Ortalama	Standart Sapma	Düzeltilmiş madde toplam korelasyonu
(Motivasyon 19)	3,3003	1,24640	,630
(Motivasyon 20)	2,7935	1,36534	,743
(Motivasyon 21)	2,5216	1,30284	,693
(Motivasyon 22)	3,6586	1,23438	,533
(Motivasyon 23)	3,2000	1,35494	,751
(Motivasyon 24)	3,0969	1,41212	,729
(Motivasyon 25)	2,8864	1,35475	,696
Cronbach Alpha	0,88		

Biyoloji motivasyon ölçeğine ait Duyuşsal Odaklı Yaklaşma Performans Hedefi alt boyutuna giren maddeleri, bu maddelerin ortalamaları, standart sapmaları ve düzeltilmiş madde toplam korelasyon değerleri aşağıda Tablo 2.15’de sunulmuştur.

Tablo 2.15 *Duyuşsal Odaklı Yaklaşma Performans Hedefi Alt Boyutu Madde Analizi*

Madde	Ortalama	Standart Sapma	Düzeltilmiş madde toplam korelasyonu
(Motivasyon 12)	3,4663	1,20923	,728
(Motivasyon 13)	3,3408	1,22324	,808
(Motivasyon 14)	3,0173	1,28508	,646
Cronbach Alpha		0,85	

Biyoloji motivasyon ölçeğine ait Bilişsel Odaklı Yaklaşma Performans Hedefi alt boyutuna giren maddeleri, bu maddelerin ortalamaları, standart sapmaları ve düzeltilmiş madde toplam korelasyon değerleri aşağıda Tablo 2.16’da sunulmuştur.

Tablo 2.16 *Bilişsel Odaklı Yaklaşma Performans Hedefi Alt Boyutu Madde Analizi*

Madde	Ortalama	Standart Sapma	Düzeltilmiş madde toplam korelasyonu
(Motivasyon 15)	3,9201	1,06052	,468
(Motivasyon 16)	3,8028	1,13830	,681
(Motivasyon 17)	3,8328	1,07702	,726
(Motivasyon 18)	3,6661	1,14913	,616
Cronbach Alpha		0,80	

2.4. Verilerin Analizi

Çalışmada toplanan verilerin analizini yapabilmek için verilere gerekli düzenlemeler yapılarak olumsuz maddelerde ters puanlama yapılmıştır. Veri analizi için ön şart olan normal dağılım düzeyi incelenmiştir. İstatistiksel çalışmaların birçoğunda analiz yöntemlerinin yapılabilmesi için verilerin dağılım şeklinin normal ya da normale yakın şekilde olması gereklidir (Tabachnick ve Fidell, 2007). Bu incelemeden sonra verilerin normal dağılıma uygun olduğu görülerek verilerin istatistik analizlerinin yapılabilmesi için SPSS 20.0 Windows paket programı kullanılmıştır.

Analizlerde eksik veriler tespit edilmiş ve bu eksik verilerin rastgele dağılım yaptığı görülmüştür. Kayıp değerler rastlantısal bir şekilde dağılım gösteriyorsa ciddi bir problem görülmemektedir (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2010). Bu sebeple ortalama değer atayarak kayıp veri ataması yapıp analize devam edilmiştir.

- 1) Biyoloji Tutum ölçeği, Öğrenme Yaklaşımı Ölçeği ve Biyoloji Motivasyon Ölçeğine ait ortalama, minimum, maksimum, çarpıklık, basıklık gibi değeri belirlemek amacıyla Betimsel İstatistik testi yapılmıştır.
- 2) Demografik özelliklerden sınıf düzeyi, akademik ortalama ve akademik başarı algısı değişkenlerinin Öğrenme Yaklaşımı Ölçeği alt boyutları ve Biyoloji Motivasyon Ölçeği alt boyutları üzerindeki etkisini çok yönlü MANOVA ile görebilmek amacıyla MANOVA sayıtları incelenmiş, MANOVA testi için uygunluğu görölerek çok yönlü MANOVA testi yapılmıştır.
- 3) Demografik özelliklerden sınıf düzeyi, akademik ortalama ve akademik başarı algısı değişkenlerinin Biyoloji Tutumu üzerindeki etkisini görebilmek amacıyla ANOVA sayıtları incelenmiş, ANOVA testi için uygunluğu görölerek çok yönlü ANOVA testi yapılmıştır.
- 4) Biyoloji Tutum ölçeği, Öğrenme Yaklaşımı Ölçeği alt boyutları ve Biyoloji Motivasyon Ölçeği alt boyutları arasındaki ilişkiyi, bu ilişkinin düzeyini ve yönünü belirlemek amacıyla Pearson Korelasyon katsayısı hesaplanmıştır.

3. BULGULAR

Bu bölümde Biyoloji Motivasyon Ölçeği, Öğrenme Yaklaşımı Ölçeği ve Biyoloji Tutum Ölçeğine ait Betimsel İstatistik, ANOVA, MANOVA ve Korelasyon testleri ile ilgili bulgular yer almaktadır.

3.1. Biyoloji Motivasyon Ölçeğine Ait Bulgular

Fen Bilgisi Öğretmen adaylarına uygulanmış olan Biyoloji Motivasyon Ölçeği ve alt boyutları olan Uzmanlık Hedefi (UH), Yaklaşma Performans Hedefi- Duyuşsal (DYPH), Yaklaşma Performans Hedefi- Bilişsel (BYPH), Kaçınma Performans Hedefi (KPH)'ne ait başarı algısı, sınıf düzeyi ve akademik ortalama demografik özellikleri ile birlikte ortalama ve standart sapma gibi puanların Betimsel İstatistik testi yapılmış ve sonuçları Tablo 3.1'de sunulmuştur.

Tablo 3.1. *Biyoloji Motivasyon Ölçeği betimsel istatistik testi sonuçları*

DEĞİŞKEN	UH		KPH			DYPH		BYPH	
	N	Ort	S.S.	Ort	S.S.	Ort	S.S.	Ort	S.S.
BAŞARI ALGISI									
Başarılı	146	4,26	0,75	2,81	1,11	3,74	1,04	4,04	0,84
Orta başarılı	389	3,93	0,63	3,12	0,98	3,18	1,03	3,73	0,88
Başarısız	45	3,30	0,84	3,44	1,02	2,53	1,22	3,66	0,90
Toplam	580	3,96	0,72	3,06	1,03	3,27	1,09	3,81	0,88
SINIF DÜZEYİ									
1.sınıf	101	3,91	0,90	2,98	1,04	3,38	1,15	3,80	0,94
2.sınıf	142	3,85	0,68	3,14	1,00	3,03	1,05	3,84	0,82
3.sınıf	168	4,00	0,66	3,05	1,02	3,27	1,07	3,92	0,78
4.sınıf	170	4,05	0,69	3,07	1,05	3,42	1,09	3,67	0,96
Toplam	581	3,96	0,72	3,07	1,03	3,27	1,09	3,81	0,88
AKD. ORT.									
1,50-2,00	32	3,81	0,71	3,13	0,97	2,89	1,25	3,53	0,88
2,01-2,50	144	3,90	0,72	3,20	1,05	3,20	1,13	3,75	0,93
2,51-3,00	205	3,99	0,66	3,03	1,01	3,32	1,03	3,87	0,84
3,00 üzeri	98	4,11	0,62	3,01	1,05	3,30	1,04	3,86	0,82
Toplam	479	3,98	0,68	3,08	1,02	3,25	1,08	3,81	0,87

Tablo 3.1' e bakıldığında en yüksek ortalamalar UH alt boyutunda görülmektedir. Bu boyut içerisinde akademik başarı algısı değişkeni için UH puanının en yüksek

ortalaması akademik algısı başarılı olan grupta görülmektedir. Sınıf düzeyi değişkeninde en yüksek UH puanı ortalaması 4. Sınıflarda görülmektedir. Akademik ortalama değişkeninde ise en yüksek UH puanı ortalaması 3.00 üzeri akademik ortalamaya sahip grupta görülmektedir.

Biyoloji motivasyon ölçeği alt boyutları ile Kişisel Bilgiler Formu' nda yer alan Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının sınıf düzeyi, akademik ortalama ve başarı algısı değişkenleri ve bu değişkenlerin etkileşimleri arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan çok yönlü MANOVA testi sonuçları Tablo 3.2'de sunulmuştur.

Tablo 3.2. *UH, KPH, DYPH ve BYPH üzerinde sınıf düzeyi, akademik ortalama ve akademik başarı algısı değişkenlerinin MANOVA testi Wilks' Lambda değeri sonucu*

Varyansın kaynağı	Wilks'λ	F	Denence sd	Hata sd	p	r ²
Sınıf	,966	1,918 ^b	8,000	884,000	,054	,017
Akd ort	,946	1,544	16,000	1350,970	,077	,014
Başarı algısı	,821	11,481 ^b	8,000	884,000	,000	,094
Sınıf * Akd ort	,908	1,806	24,000	1543,164	,010	,024
Sınıf * Başarı algısı	,966	,949	16,000	1350,970	,511	,009
Akort * Başarı algısı	,930	1,350	24,000	1543,164	,120	,018
Sınıf * Akort * Başarı algısı	,936	1,062	28,000	1595,076	,378	,017

Tablo 3.2' ye bakıldığında Akademik başarı algısı($p=0,00<0,05$) ile Sınıf düzeyi ve akademik ortalama ($p=0,01<0,05$) değişkenlerinin motivasyon alt boyutları üzerinde anlamlı farklılık sağladığı görülmektedir. Akademik başarı algısı değişkeni motivasyon alt boyutlar üzerindeki değişimin %9' unu açıklamaktadır(Wilks'λ= 0,82; $F_{(8,884)}= 11,48$; $r^2=0,09$). Sınıf düzeyi ve akademik ortalama değişkeni ise motivasyon alt boyutlar üzerindeki değişimin %2' sini açıklamaktadır(Wilks'λ= 0,90; $F_{(24,1543)}= 1,80$; $r^2=0,02$). Diğer değişkenlerin ise motivasyon alt boyutları üzerinde anlamlı bir farklılık sağlamadığı görülmektedir.

Tablo 3.2’ de başarı algısı ve sınıf düzeyi ile akademik ortalama etkileşimi değişkenlerinde görülen anlamlı farklılığın kaynağını belirlemek için yapılan izleme testi sonuçları Tablo 3.3’ de verilmiştir.

Tablo 3.3 *Motivasyon İzleme testi sonuçları*

Varyansın Kaynağı	Bağımlı Değişken	F	p	r ²
Başarı algısı	UH	39,168	,000	,150
	KPH	1,781	,170	,008
	DYH	16,339	,000	,068
	BYH	6,227	,002	,027
Sınıf * Akd ort	UH	3,256	,004	,042
	KPH	1,501	,176	,020
	DYH	2,728	,013	,035
	BYH	1,858	,087	,024

Tablo 3.3’ e bakıldığında başarı algısı değişkeni sadece UH açısından ($p=0,00<0,05$), DYH açısından ($p=0,00<0,05$) ve BYPH açısından ($p=0,00<0,05$) anlamlı farklılık sağlamaktadır ($p=0,00<0,05$). Bu farklılık UH üzerindeki etkinin %15’ ini ($r^2=0,15$), DYPH üzerindeki etkinin %6’sını ($r^2=0,06$) ve BYPH üzerindeki etkinin %2’ sini ($r^2=0,02$) açıklamaktadır.

Sınıf düzeyi ve akademik ortalama birleşik bağımsız değişkeni için Tablo 3.3’ e bakıldığında UH açısından ($p=0,00<0,05$) ve DYPH açısından ($p=0,01<0,05$) anlamlı farklılık sağlamaktadır. Bu farklılık UH üzerindeki etkinin %4’ ünü ($r^2=0,04$), BYPH üzerindeki etkinin %2’ sini ($r^2=0,02$) açıklamaktadır.

Tablo 3.3’ e bakıldığında UH, DYPH ve BYPH ortalama puanları üzerinde başarı algısı değişkeninin anlamlı farklılığı görülmektedir. Bu farklılığın kaynağını belirlemek amacıyla yapılan *post-hoc LSD testi sonucu* Tablo 3.4’te sunulmuştur.

Tablo 3.4 *Motivasyon post-hoc LSD testi sonucu*

Bağımlı Değişken	(I)Başalgı	(J) Başalgı	Ort. farklılık (I-J)	Standart hata	p
UH	Başarılı	Orta başarılı	,3279*	,06609	,000
		Başarısız	,9531*	,11607	,000
	Orta başarılı	Başarılı	-,3279*	,06609	,000
		Başarısız	,6252*	,10720	,000
	Başarısız	Başarılı	-,9531*	,11607	,000
		Orta başarılı	-,6252*	,10720	,000
DYH	Başarılı	Orta başarılı	,5559*	,10152	,000
		Başarısız	1,2138*	,17828	,000
	Orta başarılı	Başarılı	-,5559*	,10152	,000
		Başarısız	,6579*	,16466	,000
	Başarısız	Başarılı	-1,2138*	,17828	,000
		Orta başarılı	-,6579*	,16466	,000
BYH	Başarılı	Orta başarılı	,3054*	,08460	,000
		Başarısız	,3787*	,14856	,011
	Orta başarılı	Başarılı	-,3054*	,08460	,000
		Başarısız	,0733	,13721	,593
	Başarısız	Başarılı	-,3787*	,14856	,011
		Orta başarılı	-,0733	,13721	,593

Tablo 3.4' e bakıldığında UH ve DYPH ortalama puanlarında başarılı, orta ve başarısız gruplarının üçünün de birbiri üzerinde anlamlı farklılık sağladığı görülmektedir. BYPH ortalama puanlarında ise başarılı grubun orta gruba, orta grubun başarılı gruba, başarısız grubun da başarılı grup ile anlamlı farklılık gösterdiği görülmektedir.

3.2. Öğrenme Yaklaşımı Ölçeğine Ait Bulgular

Fen Bilgisi Öğretmen adaylarına uygulanmış olan Öğrenme Yaklaşımı Ölçeğine ait alt boyutların başarı algısı, sınıf düzeyi ve akademik ortalama değişkenleri ile birlikte ortalama ve standart sapma puanlarını belirlemek için Betimsel İstatistik testi yapılmış ve sonuçları Tablo 3.5' de sunulmuştur.

Tablo 3.5 Öğrenme Yaklaşımı Ölçeği betimsel istatistik sonuçları

DEĞİŞKEN	AÖY			EÖY	
	N	Ortalama	S. Sapma	Ortalama	S. Sapma
BAŞARI ALGISI					
Başarılı	146	3,23	0,48	2,51	0,37
Orta başarılı	389	3,05	0,38	2,54	0,35
Başarısız	45	2,89	0,46	2,56	0,27
Toplam	580	3,08	0,42	2,53	0,35
SINIF DÜZEYİ					
1.sınıf	101	3,05	0,48	2,59	0,35
2.sınıf	142	3,02	0,38	2,52	0,28
3.sınıf	168	3,12	0,41	2,52	0,38
4.sınıf	170	3,12	0,43	2,51	0,36
Toplam	581	3,08	0,42	2,53	0,35
AKADEMİK ORTALAMA					
1,50-2,00	32	2,97	0,41	2,54	0,29
2,01-2,50	144	3,05	0,40	2,52	0,35
2,51-3,00	205	3,10	0,41	2,51	0,34
3,00 üzeri	98	3,18	0,41	2,53	0,36
Toplam	479	3,09	0,41	2,52	0,34

Tablo 3.5’ e bakıldığında en yüksek ortalamalar AÖY alt boyutunda görülmektedir. Bu boyut içerisinde akademik başarı algısı değişkeni için AÖY puanının en yüksek ortalaması akademik algısı başarılı olan grupta görülmektedir. Sınıf düzeyi değişkeninde en yüksek AÖY ortalaması 3. Ve 4. Sınıflarda görülmektedir. Akademik ortalama değişkeninde ise en yüksek AÖY puanı ortalaması 3.00 üzeri akademik ortalamaya sahip grupta görülmektedir.

Öğrenme Yaklaşımı Ölçeğinin alt boyutları ile Kişisel Bilgiler Formu’ nda yer alan Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının sınıf düzeyi, akademik ortalama ve başarı algısı değişkenleri ve bu değişkenlerin etkileşimleri arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan çok yönlü MANOVA testi sonuçları Tablo 3.6’ da sunulmuştur.

Tablo 3.6 AÖY ve EÖY üzerinde sınıf düzeyi, akademik ortalama ve akademik başarı algısı değişkenlerinin MANOVA testi Wilks' Lambda değeri sonucu

Varyansın Kaynağı	Wilks'λ	F	Denence sd	Hata sd	p	r ²
Sınıf düzeyi	,992	,904	4,000	890,000	,461	,004
Akademik ortalama	,989	,641	8,000	890,000	,743	,006
Başarı algısı	,951	5,679	4,000	890,000	,000	,025
Sınıf * Akd. ortalama	,970	1,143	12,000	890,000	,321	,015
Sınıf * Başarı algısı	,982	1,026	8,000	890,000	,414	,009
Akd. Ort. * Başarı algısı	,965	1,320	12,000	890,000	,201	,017
Sınıf * Akd. Ort. * Başarı algısı	,946	1,798	14,000	890,000	,035	,028

Tablo 3.6' ya bakıldığında akademik başarı algısı($p=0,00<0,05$) ile sınıf düzeyi, akademik ortalama ve başarı algısı($p=0,03<0,05$) etkileşimi değişkenlerinin Öğrenme Yaklaşımı alt boyutları üzerinde anlamlı farklılık sağladığı görülmektedir. Akademik başarı algısı değişkeni Öğrenme Yaklaşımı alt boyutlar üzerindeki değişimin %2' sini açıklamaktadır(Wilks'λ= 0,95; $F_{(8,890)}= 5,67$; $r^2=0,02$). Sınıf düzeyi, akademik ortalama ve akademik başarı algısı değişkeni ise Öğrenme Yaklaşımı alt boyutları üzerindeki değişimin %2' sini açıklamaktadır (Wilks'λ= 0,94; $F_{(14,890)}= 1,79$; $r^2=0,02$). Diğer değişkenlerin ise Öğrenme Yaklaşımı alt boyutları üzerinde anlamlı bir farklılık sağlamadığı görülmektedir.

Tablo 3.6' ya bakıldığında başarı algısı değişkeni ve sınıf, akademik ortalama ve başarı algısı etkileşimi değişkenlerinde anlamlı farklılık gözlenmektedir. Bu farklılık kaynağını belirlemek için yapılan izleme testi sonuçları Tablo 3.7' de verilmiştir.

Tablo 3.7 Öğrenme Yaklaşımı İzleme Testi sonuçları

Varyansın Kaynağı	Bağımlı Değişken	F	p	r ²
Başarı algısı	AÖY	11,331	,000	,048
	EÖY	,054	,947	,000
Sınıf * Akd. Ort. * Başarı algısı	AÖY	2,564	,013	,039
	EÖY	,892	,512	,014

Tablo 3.7' ye bakıldığında başarı algısı değişkeni sadece AÖY açısından anlamlı farklılık sağlamaktadır($p=0,00<0,05$). Ve bu farklılık AÖY üzerindeki etkinin %4' ünü açıklamaktadır ($r^2=0,04$).

Sınıf düzeyi, akademik ortalama ve başarı algısı etkileşimi bağımsız değişkeni için Tablo 3.7' ye bakıldığında sadece AÖY açısından anlamlı farklılık sağlamaktadır ($p=0,01<0,05$) ve bu farklılık AÖY üzerindeki etkinin %3' ünü açıklamaktadır ($r^2=0,03$).

Tablo 3.7' ye bakıldığında AÖY ortalama puanlarında başarı algısı değişkeninin anlamlı farklılığı görülmektedir. Bu anlamlılığın kaynağını belirlemek için post-hoc LSD testi yapılarak sonuç Tablo 3.8' de sunulmuştur.

Tablo 3.8 Öğrenme Yaklaşımı post-hoc LSD testi sonucu

(I) Başarı algısı	(J) Başarı algısı	Ortalama farklılık (I-J)	Standart hata	p
Başarılı	Orta başarılı	,1878*	,04286	,000
	Başarısız	,3958*	,07002	,000
Orta başarılı	Başarılı	-,1878*	,04286	,000
	Başarısız	,2080*	,06326	,001
Başarısız	Başarılı	-,3958*	,07002	,000
	Orta başarılı	-,2080*	,06326	,001

Tablo 3.8' e bakıldığında AÖY ortalama puanlarında başarılı, orta başarılı ve başarısız gruplarının üçünün de birbiri üzerinde anlamlı farklılık sağladığı görülmektedir.

3.3. Biyoloji Tutum Ölçeğine Ait Bulgular

Fen Bilgisi öğretmen adaylarına uygulanmış olan Biyoloji Tutum Ölçeği' ne ait başarı algısı, sınıf düzeyi ve akademik ortalama değişkenleri ile birlikte ortalama ve standart sapma puanlarının belirlenmesi için Betimsel İstatistik testi yapılmış ve sonuçları Tablo 3.9' da sunulmuştur.

Tablo 3.9 *Biyoloji Tutum Ölçeği betimsel istatistik sonuçları*

DEĞİŞKEN	N	Ortalama	S. Sapma
BAŞARI ALGISI			
Başarılı	146	3,51	0,39
Orta başarılı	389	3,05	0,45
Başarısız	45	2,42	0,66
Toplam	580	3,11	0,53
SINIF DÜZEYİ			
1.sınıf	101	3,22	0,50
2.sınıf	142	3,00	0,54
3.sınıf	168	3,12	0,56
4.sınıf	170	3,14	0,51
Toplam	581	3,11	0,53
AKADEMİK ORTALAMA			
1,50-2,00	32	3,03	0,55
2,01-2,50	144	3,04	0,57
2,51-3,00	205	3,12	0,54
3,00 üzeri	98	3,13	0,49
Toplam	479	3,09	0,54

Tablo 3.9' a bakıldığında akademik başarı algısı değişkeni için tutum puanının en yüksek ortalaması akademik algısı başarılı olan grupta görülmektedir. Sınıf düzeyi değişkeninde en yüksek tutum puanı ortalaması 1. Sınıflarda görülmektedir. Akademik ortalama değişkeninde ise en yüksek tutum puanı ortalaması 3.00 üzeri akademik ortalamaya sahip grupta görülmektedir.

Fen Bilgisi öğretmen adaylarına uygulanmış olan Biyoloji Tutum Ölçeği puanı üzerinde sınıf düzeyi, akademik ortalama ve akademik başarı algısı değişkenlerinin anlamlı bir etkisinin olup olmadığını belirlemek amacıyla ANOVA yapılarak sonucu aşağıda Tablo 3.10' da sunulmuştur.

Tablo 3.10. *Tutum üzerinde sınıf düzeyi, akademik ortalama ve akademik başarı algısı değişkenlerinin ANOVA sonucu*

Varyansın Kaynağı	Kareler toplamı	df	Kareler ort.	F	p	r ²
Sınıf düzeyi	,861	2	,430	2,148	,118	,010
Akademik Ortalama	,456	4	,114	,570	,685	,005
Başarı algısı	20,706	2	10,353	51,669	,000	,188
Sınıf * Akd. Ort.	3,564	6	,594	2,965	,008	,038
Sınıf * Başarı algısı	,713	4	,178	,890	,470	,008
Akort * Başarı algısı	,813	6	,135	,676	,669	,009
Sınıf * Akort * Baş. algısı	3,465	7	,495	2,470	,017	,037

Tablo 3.10' a bakıldığında akademik başarı algısı ($p=0,00<0,05$), sınıf düzeyi ile akademik ortalama etkileşimi ($p=0,00<0,05$) ve sınıf düzeyi, akademik ortalama ve başarı algısı etkileşimi ($p=0,01<0,05$) değişkenlerinin Tutum üzerinde anlamlı farklılık sağladığı görülmektedir.

Akademik başarı algısı değişkeni Tutum puanları üzerindeki değişimin %18' ini açıklamaktadır ($F=51,66$; $r^2=0,18$). Sınıf düzeyi ve akademik ortalama değişkeni Tutum üzerindeki değişimin %3' ünü açıklamaktadır ($F= 2,96$; $r^2=0,03$). Sınıf düzeyi, akademik ortalama ve akademik başarı algısı değişkeni ise Tutum üzerindeki değişimin %3' ünü açıklamaktadır ($F= 2,47$; $r^2=0,03$). Diğer değişkenlerin ise Tutum üzerinde anlamlı bir farklılık sağlamadığı görülmektedir.

Tablo 3.10' a bakıldığında Tutum ortalama puanlarında başarı algısı değişkeninin anlamlı farklılığı görülmektedir. Bu anlamlılığın kaynağını belirlemek için post-hoc LSD testi yapılarak sonuç Tablo 3.11' de sunulmuştur.

Tablo 3.11 *Biyoloji Tutum Ölçeği post-hoc LSD testi sonucu*

(I) Başalgı	(J) Başalgı	Ortalama farklılık (I-J)	Standart hata	p
Başarılı	Orta başarılı	,4586*	,04415	,000
	Başarısız	1,0888*	,07756	,000
Orta başarılı	Başarılı	-,4586*	,04415	,000
	Başarısız	,6302*	,07163	,000
Başarısız	Başarılı	-1,0888*	,07756	,000
	Orta başarılı	-,6302*	,07163	,000

Tablo 3.11'e bakıldığında tutum ortalama puanlarında başarılı, orta ve başarısız gruplarının üçünün de birbiri üzerinde anlamlı farklılık sağladığı görülmektedir.

3.4. Biyoloji Tutum Ölçeği, Öğrenme Yaklaşımı Ölçeği ve Biyoloji Motivasyon Ölçeğine Ait Ortak Bulgular

Biyoloji Tutum Ölçeği, Öğrenme Yaklaşımı Ölçeği alt boyutları olan AÖY ve EÖY, Biyoloji Motivasyon Ölçeği alt boyutları olan UH, KPH, DYH ve KYH ile aralarındaki ilişkiyi incelemek amacıyla Korelasyon testi yapılmış ve sonuçları aşağıda Tablo 3.12’de sunulmuştur.

Tablo 3.12 Ölçekler arasındaki ilişkiye ait Korelasyon sonuçları

	UH	KPH	DYH	BYH	AÖY	EÖY	TUTUM
UH	1						
KPH	-,096*	1					
DYH	,437**	,135**	1				
BYH	,336**	,420**	,488**	1			
AÖY	,482**	,002	,286**	,287**	1		
EÖY	,001	,172**	,117**	,094*	,099*	1	
TUTUM	,519**	-,257**	,371**	,124**	,443**	-,069	1

* 0.05 düzeyinde anlamlı ilişki

** 0.01 düzeyinde anlamlı ilişki

UH’ nin diğer boyutlarla ilişkisini görmek için Tablo 3.12’ ye bakıldığında KPH ile 0,05 düzeyinde negatif yönde, DYH ile 0,01 düzeyinde pozitif yönde, BYH ile 0,01 düzeyinde pozitif yönde, AÖY ile 0,01 düzeyinde pozitif yönde, Tutum ile 0,01 düzeyinde pozitif yönde anlamlı seviyede ilişki içerisinde olduğu görülmektedir.

KPH’ nin diğer boyutlarla ilişkisini görmek için Tablo 3.12’ ye bakıldığında DYH ile 0,01 düzeyinde pozitif yönde, BYH 0,01 düzeyinde pozitif yönde, EÖY ile 0,01 düzeyinde pozitif yönde, Tutum ile 0,01 düzeyinde negatif yönde anlamlı seviyede ilişki içerisinde olduğu görülmektedir.

DYH’ nin diğer boyutlarla ilişkisini görmek için Tablo 3.12’ ye bakıldığında BYH ile 0,01 düzeyinde pozitif yönde, AÖY ile 0,01 düzeyinde pozitif yönde, EÖY ile 0,01 düzeyinde pozitif yönde, Tutum ile 0,01 düzeyinde pozitif yönde anlamlı seviyede ilişki içerisinde olduğu görülmektedir.

BYH' nin diğ er boyutlarla ilişkisini g r mek için Tablo 3.12' ye bakıldığında A  Y ile 0,01 düzeyinde pozitif yönde, E  Y ile 0,05 düzeyinde pozitif yönde, Tutum ile 0,01 düzeyinde pozitif yönde anlamlı seviyede ilişki içerisinde olduğu görülmektedir.

A  Y' nin diğ er boyutlarla ilişkisini g r mek için Tablo 3.12' ye bakıldığında E  Y ile 0,05 düzeyinde pozitif yönde, Tutum ile 0,01 düzeyinde pozitif yönde anlamlı seviyede ilişki içerisinde olduğu görülmektedir.



4. TARTIŞMA

Bu çalışma öğrencilerin biyoloji konularına karşı yaklaşımlarını motivasyon, tutum ve öğrenme yaklaşımı perspektifleriyle incelemek amacıyla yapılmıştır. Çalışmanın bu temel amacı kapsamında Fen Bilgisi öğretmen adaylarının motivasyon, tutum ve öğrenme yaklaşımları belirlenmiştir. Bunun ışığında sınıf düzeyi, akademik ortalama ve akademik başarı algısı değişkenleri ile etkileşimlerine bakılıp, motivasyon, tutum ve öğrenme yaklaşımlarının birbirleriyle ilişkisi incelenmiştir.

Fen Bilgisi öğretmen adaylarının biyoloji motivasyonlarını etkileyen değişkenlerin incelenebilmesi için çok yönlü MANOVA analizi sonucuna bakılmıştır. MANOVA analizi sonucunda hangi değişkenlerin motivasyon üzerinde etkisinin olduğu Şekil 4.1’ de sunulmuştur.



Şekil 4.1. Motivasyona etki eden değişkenler

Şekil 4.1’ e bakıldığında başarı algısı bağımsız değişkeni ile sınıf düzeyi ve akademik ortalama etkileşimli bağımsız değişkeninin, biyoloji motivasyon ortalama puanları üzerinde anlamlı farklılık sağladığı görülmektedir.

Başarı algısı bağımsız değişkeni için bu farklılığın kaynağını görebilmek amacıyla izleme testi sonuçlarına bakılarak farklılığın hangi boyutlardan kaynaklı olduğu Şekil 4.2’ de gösterilmiştir.



Şekil 4.2. Başarı algısı değişkeninin motivasyondaki etki kaynakları

Şekil 4.2’ ye bakıldığında başarı algısı değişkeninin Uzmanlaşma hedefi(UH), - Duyuşsal Yaklaşma Performans Hedefi(DYH) ve Bilişsel Yaklaşma Performans Hedefi(BYH) ortalama puanları üzerinde anlamlı farklılık sağladığı fark edilmektedir.

Daha iyi yorum yapabilmek için akademik başarı algısı değişkeninin motivasyon betimsel tablosu incelendiğinde kendini başarısız gören gruptan başarılı gören gruba doğru Uzmanlaşma Hedefi, Duyuşsal Yaklaşma Performans Hedefi ve Bilişsel Yaklaşma Performans Hedefi ortalamaları artış göstermektedir. Yani, başarılı olduğuna ilişkin algıya sahip olan öğretmen adayları biyoloji konularında hedeflerine ulaşmak için yaklaşma ya da hedeflerinde daha iyi olmak için uzmanlaşma hedefine sahiptirler. Alan yazında bu çalışmaya paralel olarak yürütülen Tutaş (2011)’in çalışmasında algılanan yetenek düzeyi yüksek olan bireylerin Uzmanlaşma Hedefine daha çok sahip oldukları, algılanan yetenek düzeyi düşük olan bireylerin ise Kaçınma Performans Hedefine sahip oldukları bulunmuştur. Akın (2006) çalışmasında uzmanlaşma hedefine ve yaklaşma performans hedefine sahip öğrencilerin başarılı oldukları algısına sahip oldukları, kaçınma performans hedefine sahip olan öğrencilerin ise başarısız oldukları algısına sahip oldukları sonucunu elde etmiştir. Bu sonuçların çalışmanın bulgularına desteklik sağladığı söylenebilir.

Kişinin akademik başarı algısının öz yeterlilik olarak ifade edilebileceği düşünüldüğünde, bu sonuç öz yeterlilik inancının da derse karşı sahip olunan motivasyon şeklini etkilediği yorumunu yaptırabilir. Günümüze kadar yapılmış olan benzer çalışmalar içerisinde Büyüktanır (2014)' da çalışmasında motivasyonun hedef amaçlı boyutuyla çalışarak, öz yeterlilik ile hedef motivasyonu arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. Bu bulgu çalışmanın bulgularını destekleyici niteliktedir.

Biyoloji motivasyonları üzerinde anlamlı farklılık gösteren değişkenlerden bir diğeri de sınıf düzeyi ve akademik ortalama etkileşimli bağımsız değişkenidir. Sınıf düzeyi ve akademik ortalama etkileşimli bağımsız değişkeni için bu farklılığın kaynağını görebilmek amacıyla izleme testi sonuçlarına bakılarak farklılığın hangi boyutlardan kaynaklı olduğu Şekil 4.3' de gösterilmiştir.



Şekil 4.3. Sınıf düzeyi ve akademik ortalama etkileşiminin etki kaynakları

Şekil 4.3' e bakıldığında Sınıf düzeyi ve akademik ortalama etkileşimi bağımsız değişkeninin Uzmanlaşma hedefi(UH) ve Duyuşsal Yaklaşma Performans Hedefi(DYH) ortalama puanları üzerinde anlamlı farklılık sağladığı fark edilmektedir.

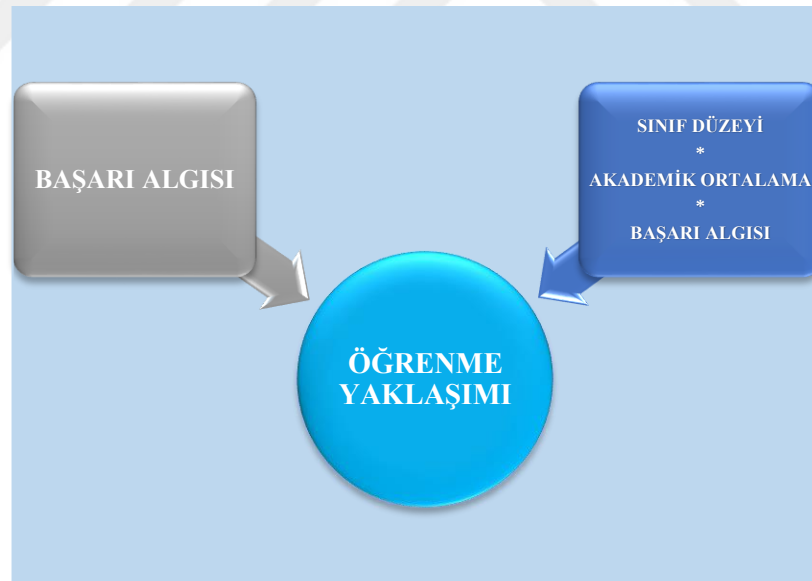
Yapılan benzer çalışmalar incelendiğinde hedef odaklı motivasyon üzerinde sınıf düzeyi ile akademik ortalama değişkenlerinin birlikte etkileşiminin incelendiği çalışmalara rastlanmamıştır. Ancak sınıf düzeyi ve akademik ortalama değişkenlerinin ayrı ayrı etkisinin incelendiği çalışmalar görülmekte olup bu çalışmaların sonuçları incelenmiştir.

Sınıf düzeyi değişkeni ile yapılan çalışma sonuçları göz önünde bulundurularak bu çalışmanın bulgularına bakıldığında; 1. Sınıftan 4. Sınıfa doğru Uzmanlaşma Hedefi, Duyuşsal Yaklaşma Performans Hedefi ve Bilişsel Yaklaşma Performans Hedefi ortalamaları artış gösterirken Kaçınma Performans Hedefi ortalamaları azalış göstermektedir. Bunun ışığında sınıf seviyesi arttıkça öğretmen adaylarının farkındalık kazanması ve bilinçlilik seviyelerinin artması gibi nedenlerle sahip oldukları motivasyonun çeşitli etkenlerden kaçma yönünde değil, hedeflerinde uzmanlaşma ya da en iyisi olmaya doğru yönelim gösterdiği görülmektedir. Bu sonuçtan yola çıkarak sınıf düzeyinin motivasyon hedef teorisi alt boyutları üzerinde etkisi olduğunu söyleyebiliriz. Literatürde bu çalışmayla paralel doğrultuda yürütülen bazı çalışmalar yer almaktadır. Çelik Menderes(2009) çalışmasında lisans seviyesindeki 4. Sınıf öğrencilerinin 1. Sınıf öğrencilerine kıyasla uzmanlaşma hedefine daha fazla sahip olduğunu bulmuştur. Eryenen (2008) lisans düzeyinde yapmış olduğu çalışmada 1. Sınıf öğrencilerinin diğer sınıf düzeyindeki öğrencilere kıyasla daha fazla kaçınma performans yaklaşımını benimsediği sonucuna ulaşmıştır. Bu bulgular çalışmanın bulgularını destekler niteliktedir. Küçüköğlü, Kaya ve Turan (2010) ise bu sonuçlardan farklı olarak 1. Sınıf öğrencilerinde uzmanlaşma hedefi ve yaklaşma performans hedefi boyutunda anlamlı farklılığa ulaşmıştır. Kaçınma performans hedefi boyutunda ise sınıf düzeyinde anlamlı farklılık görmemiştir.

Akademik ortalama değişkeni ile yapılan çalışma sonuçları göz önünde bulundurularak bu çalışmanın bulgularına bakıldığında; sahip olunan akademik ortalama arttıkça Uzmanlaşma Hedefi ortalamalarının artış göstermekte, Kaçınma Performans Hedefi ortalamalarının azalış göstermekte olduğu görülmektedir. Bunun ışığında akademik ortalaması yüksek olan öğretmen adaylarının hedeflerinde uzmanlaşma yönünde motivasyona sahip oldukları, akademik ortalaması düşük olan öğretmen adaylarının çeşitli etkenlerden kaçınma yönünde hedef motivasyona sahip oldukları görülmektedir. Literatürde bu çalışmayla paralel doğrultuda yürütülen benzer çalışmalar yer almaktadır. Coutinho (2007) çalışmasında uzmanlık hedefinin akademik ortalama ile ilişkisi olduğunu, performans hedeflerinin ise akademik ortalama ile ilişkisi olmadığı bulgularına ulaşmıştır. Mattern (2005) çalışmasında uzmanlık hedefinin iyi notlar ile ilişkili olduğu bulgusunu elde etmiştir. Çelik

Menderes (2009) çalışmasında akademik ortalaması yüksek olan öğrencilerin uzmanlaşma hedefine daha fazla sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır. Buluş (2011) çalışmasında uzmanlaşma hedefi ile akademik başarı arasında pozitif, akademik başarı ile kaçınma hedefi arasında ise negatif yönde ilişki olduğu bulgusuna ulaşmıştır. Küçüköğlu, Kaya ve Turan (2010) çalışmalarında uzmanlaşma hedefi ve yaklaşma performans hedefi boyutlarının öğrencilerin başarıları üzerindeki etkilerinin yüksek düzeyde olduğu, kaçınma performans hedefi boyutunun öğrenci başarıları üzerindeki etkisinin daha az düzeyde olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu sonuçlardan yola çıkarak akademik ortalamanın motivasyon hedef teorisi alt boyutları üzerinde etkisi olduğunu söyleyebiliriz.

Fen Bilgisi öğretmen adaylarının öğrenme yaklaşımlarını etkileyen değişkenlerin incelenebilmesi için Çok yönlü MANOVA analizi sonucuna bakılmıştır. MANOVA analizi sonucunda hangi değişkenlerin öğrenme yaklaşımları üzerinde etkisinin olduğu Şekil 4.4' de sunulmuştur.



Şekil 4.4. Öğrenme yaklaşımına etki eden değişkenler

Şekil 4.4' e bakıldığında başarı algısı bağımsız değişkeni ile sınıf düzeyi, akademik ortalama ve başarı algısı etkileşimli bağımsız değişkeninin, bağımlı değişken olan Anlamlı Öğrenme yaklaşımı ortalamaları arasında farklılık gösterdiği görülmektedir.

Bu farklılıklardan ilki olan başarı algısı bağımsız değişkeni için bu farklılığın kaynağını görebilmek amacıyla izleme testi sonuçlarına bakılarak farklılığın hangi boyutlardan kaynaklı olduğu Şekil 4.5’ de gösterilmiştir.



Şekil 4.5. Başarı algısı değişkeninin öğrenme yaklaşımındaki etki kaynakları

Şekil 4.5’ e bakıldığında başarı algısı bağımsız değişkeninin Anlamlı Öğrenme Yaklaşımı (AÖY) ortalama puanları üzerinde anlamlı farklılık sağladığı görülmektedir.

Daha iyi yorum yapabilmek için akademik başarı algısı değişkeninin öğrenme yaklaşımı betimsel tablosu incelendiğinde, kendini başarısız algılayan gruptan başarılı algılayan gruba doğru Anlamlı Öğrenme Yaklaşımı ortalamaları artış göstermekte iken Ezbere Öğrenme Yaklaşımı ortalamaları azalış göstermektedir. Yani, başarılı algıya sahip olan öğretmen adaylarının biyoloji konularında benimsemiş oldukları öğrenme yaklaşımı çoğunlukla Anlamlı Öğrenme Yaklaşımıdır. Bu sonuçtan hareketle kendini başarılı gören öğretmen adayları sahip oldukları öz yeterlilik algısının yüksekliği ile seçmiş oldukları öğrenme yaklaşımında işin derinine, özüne inmeyi, mantığını kavramayı tercih etmektedir. Literatürde bu çalışmayla paralel doğrultuda yürütülen benzer sonuçlara ulaşmış olan çalışmalar bu sonucu destekler niteliktedir. Büyüktanır (2014) çalışmasında fen eğitimine dair öz yeterlilik seviyesi ile anlamlı öğrenme yaklaşımı arasında pozitif yönde ve orta seviyede ilişki, yüzeysel öğrenme yaklaşımı ve stratejik öğrenme yaklaşımı ile öz yeterlilik arasında ise pozitif yönde ve düşük seviyede ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır. Kızılgüneş (2007) çalışmasında öz yeterlik ile öğrenme yaklaşımları arasında pozitif yönde anlamlı ilişki olduğu bulgusunu elde etmiştir.

Öğrenme yaklaşımları üzerinde anlamlı farklılık gösteren değişkenlerden bir diğeri de sınıf düzeyi, akademik ortalama ve başarı algısı etkileşimli bağımsız değişkenidir. Bu farklılığın kaynağını görebilmek amacıyla izleme testi sonuçlarına bakılarak farklılığın hangi boyutlardan kaynaklı olduğu Şekil 4.6’ da gösterilmiştir.



Şekil 4.6. Sınıf düzeyi, akademik ortalama ve başarı algısı etkileşiminin kaynakları

Şekil 4.6’ ya bakıldığında sınıf düzeyi, akademik ortalama ve başarı algısı etkileşimli bağımsız değişkeninin Anlamlı Öğrenme Yaklaşımı (AÖY) ortalama puanları üzerinde anlamlı farklılık sağladığı görülmektedir.

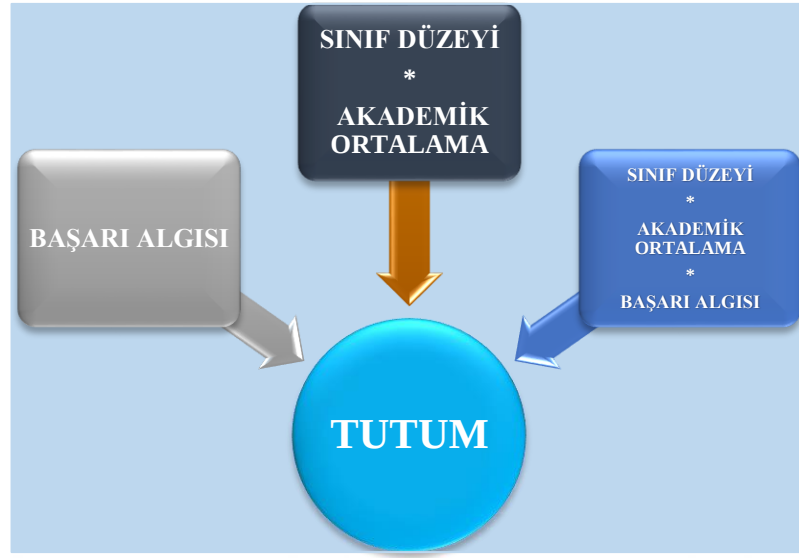
Literatürde yapılan benzer çalışmalar incelendiğinde Öğrenme Yaklaşımları üzerinde akademik ortalama, sınıf düzeyi ve başarı algısının birlikte etkileşiminin incelendiği çalışmalara rastlanmamıştır. Ancak sınıf düzeyi ve akademik ortalama değişkenlerinin ayrı ayrı etkisinin incelendiği çalışmalar görülmekte olup bu çalışmaların sonuçları incelenmiştir.

Sınıf düzeyi değişkeni ile yapılan çalışma sonuçları göz önünde bulundurularak bu çalışmanın bulgularına bakıldığında; değişim miktarı az da olsa genel itibariyle sınıf seviyesi ilerledikçe Anlamlı Öğrenme Yaklaşımı ortalamaları artış göstermektedir. Bunun sebebi olarak sınıf seviyesi arttıkça öğretmen adaylarının farkındalık kazanması ve bilinçlilik seviyelerinin artması gibi nedenlerle öğrenme yaklaşımı tercihlerinde işin derinine ve özüne inerek, mantığını kavrayıp anlamlı öğrenme sağlamak istemeleri düşünülebilir. Bazı araştırmalarda bu çalışmanın aksi yönünde sınıf düzeyi ile Ezbere öğrenme yaklaşımı arasında farklılık görülerek, sınıf düzeyi arttıkça ezbere öğrenme yaklaşımı tercihinin arttığı sonucuna ulaşılmıştır(Tural Dinçer ve Akdeniz, 2008; Büyüktanır, 2014). Bazı çalışmalarda ise öğrenme

yaklaşımları tercihi ile sınıf düzeyi arasında anlamlı bir farklılık olmadığı (Ekinci ve Ekinci, 2007; Özgür ve Tosun, 2013) yönünde sonuçlar elde edilmiştir. Fakat bu çalışmayı destekler nitelikte olan çalışmaların da varlığı mevcuttur (Ellez ve Sezgin, 2002; Senemoğlu, 2011; Sezgin Selçuk, Çalışkan ve Erol, 2007; Zeegers, 2011). Bu farklı sonuçlar öğrenme yaklaşımı tercihi ile sınıf düzeyi arasındaki etkileşimin netlik kazanamadığını göstermektedir. Bu farklılıklar çalışma grubunun niteliklerinin değişiklik göstermesinden kaynaklı olabileceği gibi öğrenme yaklaşımları tercihinin sınıf düzeyleri ile etkileşimi hakkında genel bir yargı söylemenin doğru olmayacağını göstermektedir.

Akademik ortalama değişkeni ile yapılan çalışma sonuçları göz önünde bulundurularak bu çalışmanın bulgularına bakıldığında; sahip olunan akademik ortalama arttıkça Anlamlı Öğrenme Yaklaşımı ortalamaları az miktarda da olsa artış göstermektedir. Bunun altında yatan neden düşünüldüğünde akademik ortalama ve anlamlı öğrenmenin birbirini karşılıklı etkilediği düşünülebilir. Anlamlı öğrenme yaklaşımını tercih eden bireyin akademik ortalamasının yükseldiği ya da akademik ortalaması yüksek olan bireyin akademik başarı sağlama isteği ile anlamlı öğrenme yaklaşımı tercih ettiği şeklinde yorum yapılabilir. Bu çalışmanın sonucu ile birlikte bu çalışmaya benzer yönde yapılan çalışmalar göz önüne alındığında (Selçuk, Çalışkan ve Erol, 2007; Ellez ve Sezgin, 2002; Byrne, Flood ve Willis, 2002; Ekinci, 2008) akademik ortalama ile öğrenme yaklaşımları konusundaki ilişkinin varlığının desteklendiği görülmektedir.

Fen Bilgisi öğretmen adaylarının biyoloji tutumlarını etkileyen değişkenlerin incelenmesi için çok yönlü ANOVA analizi sonucuna bakılmıştır. ANOVA analizi sonucunda hangi değişkenlerin biyoloji tutumu üzerinde etkisinin olduğu Şekil 4.7’ de sunulmuştur.



Şekil 4.7. Tutuma etki eden değişkenler

Şekil 4.7' ye bakıldığında başarı algısı bağımsız değişkeni, sınıf düzeyi ve akademik ortalama etkileşimli bağımsız değişkeni ile sınıf düzeyi, akademik ortalama ve başarı algısı etkileşimli bağımsız değişkenin anlamlı farklılık sağladığı görülmektedir.

Bu farklılık ile ilgili daha iyi yorum yapabilmek için tutumun betimsel istatistiği incelendiğinde başarı algısı değişkeni ile daha yoğun ilişkisi olduğu fark edilmektedir. Kendini başarısız algılayan gruptan başarılı algılayan gruba doğru tutum ortalamaları artış göstermektedir. Yani, başarılı algıya sahip olan öğretmen adaylarının biyoloji konularına yönelik sahip oldukları tutum daha yüksektir. Kişinin akademik başarı algısının öz yeterlilik olarak ifade edilebileceği düşünüldüğünde, bu bulgu bizi tutum ile öz yeterlilik inançları arasında ilişki olduğu sonucuna ulaştırmaktadır. Morgil, Seçken ve Yücel (2004) çalışmalarında öz yeterlilik ile tutum arasında anlamlı ilişki olduğu bulgusuna ulaşmışlardır. Bu sonuçlar doğrultusunda tutum ile öz yeterlilik inançları arasında ilişki olduğu genellenebilir nitelik kazanmaktadır.

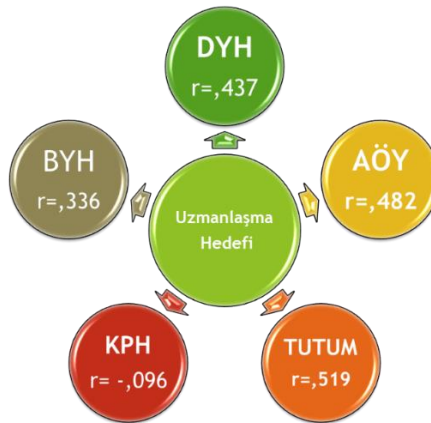
Literatürde yapılan benzer çalışmalar incelendiğinde tutum üzerinde akademik ortalama ve sınıf düzeyinin birlikte etkileşiminin incelendiği çalışmalara rastlanmamıştır. Ancak sınıf düzeyi ve akademik ortalama değişkenlerinin ayrı ayrı

etkisinin incelendiği çalışmalar görülmekte olup bu çalışmaların sonuçları incelenmiştir.

Sınıf düzeyi değişkeni ile yapılan çalışma sonuçları göz önünde bulundurularak bu çalışmanın bulgularına bakıldığında; 1. Sınıfta ortalama yüksek iken 2. Sınıfta bir düşüş görülmekte sonrasında ise sınıf seviyesi ile birlikte tekrar artış göstermektedir. Öğretmen adaylarının biyoloji konularını 2. Sınıfta almaya başladıkları göz önüne alınıp, anket uygulama zamanının ise öğrencilerin Üniversitedeki biyoloji konuları ile tanışmalarının henüz başında oldukları düşünülerek, ilk aşamada zorlandıklarından tutum seviyelerinin azaldığı fakat ders süreci tamamlanıp bir sonraki sınıfa geçildiğinde tutum seviyelerinin tekrar artış gösterdiği yorumu yapılabilir.

Akademik ortalama değişkeni ile yapılan çalışma sonuçları göz önünde bulundurularak bu çalışmanın bulgularına bakıldığında; sahip olunan akademik ortalama arttıkça tutum ortalamaları artış göstermektedir. Bu sonuçtan hareketle Biyoloji konularında sahip olunan tutum beraberinde akademik başarıyı da getirmektedir yorumu yapılabilir. Bu güne kadar yapılan birçok çalışmada bu görüşü desteklemektedir(Akandere, Özyalvaç ve Duman, 2010; Akçam, 2007).

Ölçekler arasındaki ilişkiyi görebilmek amacıyla Pearson Korelasyon testi yapılmıştır. Bu ilişkiler içinde ilk olarak Uzmanlaşma Hedefine ait ilişkiler incelenerek sonuçları Şekil 4.8’ de sunulmuştur.



Şekil 4.8. Uzmanlaşma Hedefine ait ilişkiler

Şekil 4.8' e bakıldığında en yüksek ilişkinin Uzmanlaşma Hedefi ile Tutum ve Anlamlı öğrenme yaklaşımı arasında olduğu görülmektedir. Bu sonuçtan hareketle davranışların oluşması sürecinde inançların etkisinin olduğu düşünülerek öğrenme yaklaşımı davranışının oluşmasında da uzmanlaşma hedefi ve tutum ilişkilerinin belirleyici etkiye sahip olduğu yorumu yapılabilir.

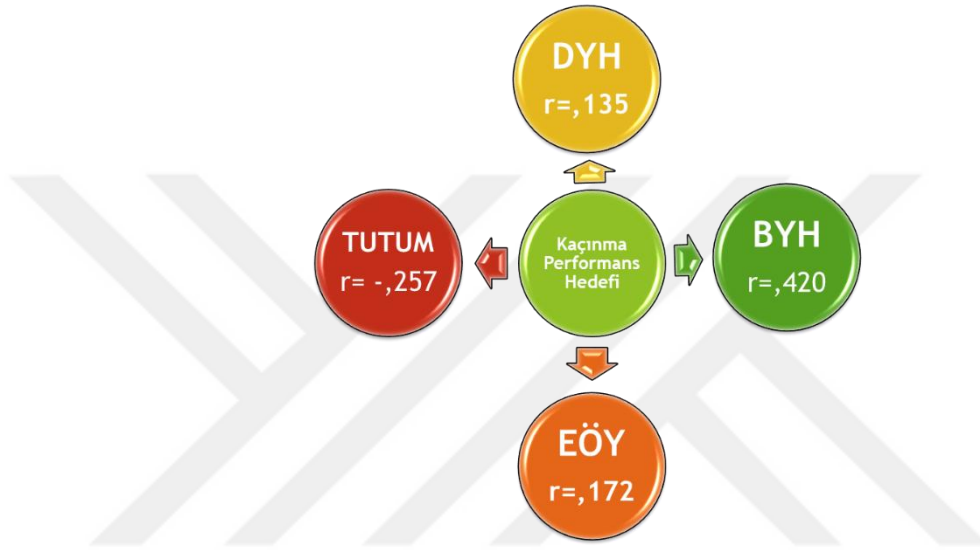
Motivasyon hedef teorisinin alt boyutlarının kendi içerisinde anlamlı koralesyona sahip olduğu görülmektedir. Uzmanlaşma hedefinin, duyuşsal yaklaşma performans hedefi ve bilişsel yaklaşma performans hedefi ile pozitif yönde düşük düzeyde anlamlı seviyede ilişkiye sahip iken, kaçınma hedefi ile negatif yönde düşük düzeyde anlamlı seviyede ilişki içerisinde olduğu fark edilmektedir. Duyuşsal yaklaşma performans hedefi ve bilişsel yaklaşma performans hedefi temellerinde ortak payda olarak bir performans yaklaşma hedefi ile birleşerek bütünlük göstermektedir. Bu bütünlük uzmanlaşma hedefi ile öğrenme amacı bakımından yakınlık içerisinde. Uzmanlaşma hedefinin de yaklaşma hedefinin de temelinde başarıyı içselleştirme vardır. Bu temelde pozitif yönde anlamlı ilişki göstermeleri beklenen bir durumdur. Uzmanlaşma hedefinin temeli başarıyı içselleştirmeye dayanırken, kaçınma hedefinin temeli başarıyı dışsallaştırmaya dayanmaktadır. Bu bilgi ışığında uzmanlaşma hedefi ile kaçınma hedefinin negatif yönde anlamlı ilişki sonucu göstermeleri beklenen durumdur. Benzer çalışmalar incelediğinde Akın (2006) 'nın yapmış olduğu çalışmada motivasyon hedef teorisinin alt boyutları arasında paralel sonuçlar bulması bu çalışmanın bulgularını destekler niteliktedir.

Diğer taraftan Kızılgüneş (2007) ve Büyüktanır (2014) ise çalışmalarında bu sonuçlardan farklı olarak motivasyon hedef teorisinin alt boyutlarının arasındaki ilişkinin hepsini pozitif yönde bulmuşlardır. Bu çerçevede düşünüldüğünde bu konuda yapılan çalışmalarda netlik olmadığı, çelişkili sonuçlar ortaya konulduğu söylenebilir. Gelecek süreçte araştırmacılar tarafından bu konuda yapılan çalışmalar arttıkça sonuçların da netlik kazanacağı düşünülmektedir.

Korelasyon tablosunda uzmanlaşma hedefinin sadece Ezbere öğrenme yaklaşımı ile anlamlı ilişki göstermediği göze çarpmaktadır. Uzmanlaşma hedefinin temelinde başarıyı içselleştirme, derinlemesine öğrenme, konuya hâkim olma isteği yer

aldığından Ezbere öğrenme yaklaşımı ile anlamlı ilişki göstermeyip, Anlamlı öğrenme yaklaşımı ile anlamlı ilişki göstermesi beklenilmesi gereken durum olarak karşılanmaktadır.

Motivasyonun alt boyutlarından Kaçınma Performans Hedefine ait ilişkiler Şekil 4.9’ da sunulmuştur.

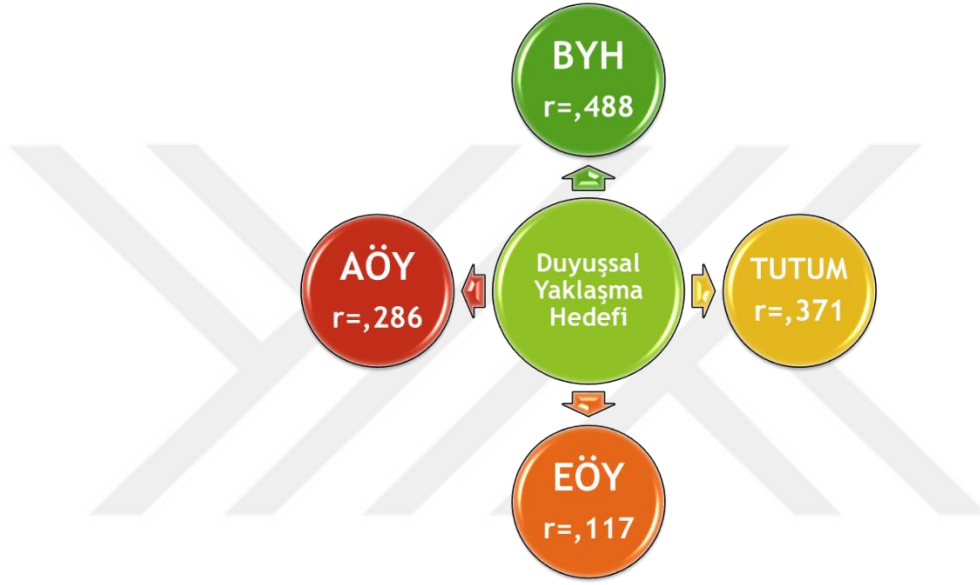


Şekil 4.9. Kaçınma Performans Hedefine ait ilişkiler

Şekil 4.9’ a bakıldığında Kaçınma performans hedefinin bilişsel yaklaşma hedefi ve duyuşsal yaklaşma hedefi ile pozitif yönde anlamlı ilişki içinde olduğu görülmektedir. Bu sonuç şaşırtıcı bir durum olarak algılanmaktadır. Kaçınma performans hedefi ile bilişsel ve duyuşsal yaklaşma performans hedefleri birbirlerine zıt amaçlardan oluşmaktadır. Kaçınma performans hedefinde bireyin amacı sosyal sebeplerden kaçmak iken bilişsel ve duyuşsal yaklaşma performans hedeflerinde bireyin amacı sosyal sebeplere yaklaşımdır. Sonuç her ne kadar şaşırtıcı görünse de kaçınma performans hedefi ile bilişsel ve duyuşsal yaklaşma performans hedeflerinin doğalarında sosyal sebeplere önem verdikleri düşünüldüğünde ve performans amacı adı altında bütünlük sağlayabilecekleri göz önüne alınarak pozitif yönde anlamlı ilişkiye sahip olmalarının kabul görececek bir sonuç olduğu yorumlanabilir.

Kaçınma performans hedefinde göze çarpan bir diğer durum ise tutum ile ilişkisinin negatif yönde olmasıdır. Öğretmen adaylarının biyoloji konularına karşı sahip olunan tutumları arttıkça, öğretmen adaylarının kaçınma hedeflerinin azaldığı anlaşılmaktadır.

Motivasyonun alt boyutlarından Duyuşsal Yaklaşma Performans Hedefine ait ilişkiler Şekil 4.10’ da sunulmuştur.

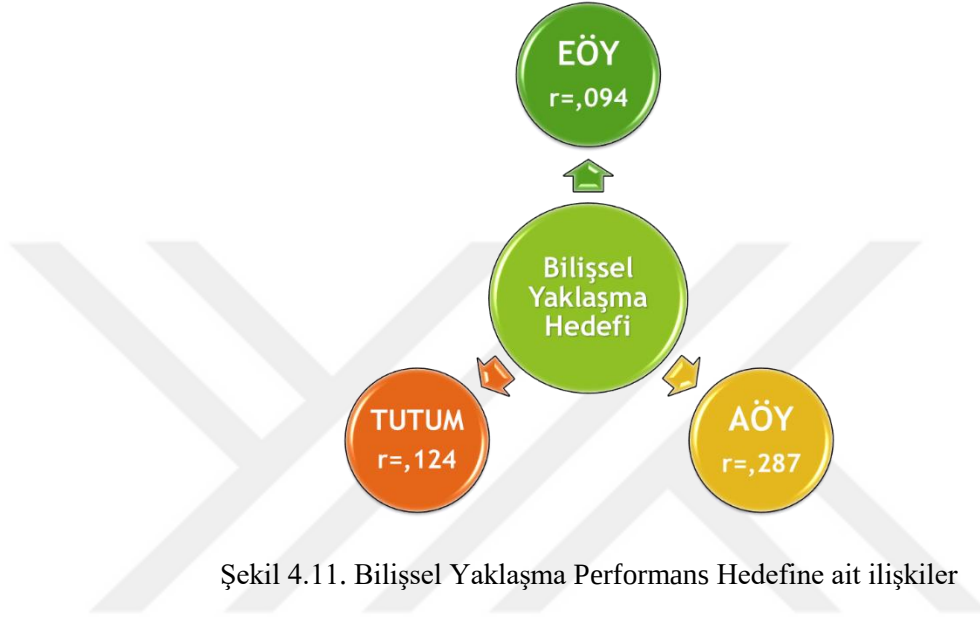


Şekil 4.10. Duyuşsal Yaklaşma Performans Hedefine ait ilişkiler

Duyuşsal yaklaşma performans hedefinin ilişki düzeyleri arasında en yüksek olan boyutun bilişsel yaklaşma hedefi olduğu görülmektedir. Duyuşsal yaklaşma performans hedefi ile bilişsel yaklaşma performans hedefinin yaklaşma performans hedefi altında birleşerek bütünleşebildiği göz önüne alındığında bu sonucun beklenen bir durum olduğu anlaşılabilmektedir. Duyuşsal yaklaşma hedefinin ilişkili olduğu diğer boyutlar arasında anlamlı öğrenme yaklaşımı ve ezbere öğrenme yaklaşımı ile ilişkisi göze çarpmaktadır. Bu durumda duyuşsal yaklaşma hedefini benimseyen öğretmen adaylarının öğrenme yaklaşımı tercihi konusunda tek bir seçim yapmadıkları, her iki öğrenme yaklaşımını da tercih edebildikleri çıkarımı yapılabilmektedir. Duyuşsal yaklaşma hedefinin ilişkisinin yüksek olduğu bir diğer boyut ise tutumdur. Duyuşsal yaklaşma hedefi ile tutum pozitif yönde anlamlı ilişki

içerisindedir. Bu durumda tutum arttıkça duyuşsal yaklaşma hedefinin attığı söylenebilir.

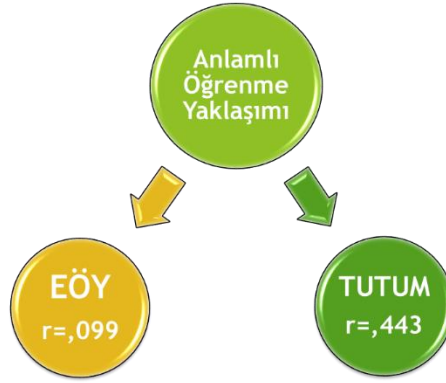
Motivasyonun alt boyutlarından Bilişsel Yaklaşma Performans Hedefine ait ilişkiler Şekil 4.11’ da sunulmuştur.



Şekil 4.11. Bilişsel Yaklaşma Performans Hedefine ait ilişkiler

Şekil 4.11’de Bilişsel yaklaşma hedefinin ilişkilerine bakıldığında öğrenme yaklaşımında duyuşsal yaklaşım hedefine kıyasla biraz daha belirgin bir tercih olduğu söylenebilir. Bilişsel yaklaşma hedefine sahip olan öğretmen adaylarının anlamlı öğrenme yaklaşımı ile ilişkileri, ezbere öğrenme yaklaşımı ile ilişkilerinden daha yüksek düzeye sahiptir. Ezbere öğrenme yaklaşımı ile az da olsa ilişki içerisinde olmaları, sadece anlamlı öğrenme yaklaşımını tercih ettiği düşüncesinden uzaklaştırmakta olup, kısmen de olsa ezbere öğrenme yaklaşımının kullanıldığı düşüncesini oluşturmaktadır. Bilişsel yaklaşım hedefinin ilişki içerisinde olduğu bir diğer boyut ise tutumdur. Tutum ile pozitif yönde zayıf düzeyde ilişkisi görülmektedir.

Öğrenme yaklaşımının alt boyutlarından Anlamlı Öğrenme Yaklaşımına ait ilişkiler Şekil 4.12’ de sunulmuştur.



Şekil 4.12. Anlamli Öğrenme Yaklaşımına ait ilişkiler

Şekil 4.12 Anlamli öğrenme yaklaşımının ilişki içerisinde olduğu boyutlara bakıldığında en yoğun ilişkinin tutum ile olduğu görülmektedir. Anlamli öğrenme yaklaşımı ile tutum pozitif yönde düşük düzeyde ilişkiye sahiptir. Bu durumdan hareketle öğretmen adaylarının biyoloji tutumu arttıkça anlamli öğrenme yaklaşımını kullanmalarının arttığı yorumu yapılabilir. Anlamli öğrenme yaklaşımının ilişkili olduğu boyutlar arasında ezbere öğrenme yaklaşımı ile ilişkisi göze çarpmaktadır. Anlamli öğrenme yaklaşımı ihmal edilebilir düzeyde ezbere öğrenme yaklaşımı ile pozitif yönde anlamli ilişki içerisinde. Anlamli öğrenme yaklaşımı ve ezbere öğrenme yaklaşımının öğrenme yaklaşımları boyutu altında birleşerek bütünleştiği düşünüldüğünde ezbere öğrenme yaklaşımı ile ilişkili olması beklenen durumdur. Fakat ilişkilerinin yönünün negatif yönde değil de pozitif yönde olması ilginç bir durum olarak göze çarpmaktadır. Bu durum bizi anlamli öğrenme yaklaşımı tercihi arttıkça ezbere öğrenme yaklaşımı tercihinin azalacağı beklentisinden uzaklaştırmaktadır. Anlamli öğrenme yaklaşımını benimseyen öğretmen adaylarının ezbere öğrenme yaklaşımından tamamen uzaklaşmadığını az da olsa ezbere öğrenme yaklaşımını da benimsedikleri görülmektedir.

5. SONUÇLAR

Bu bölümde alt problemlerin araştırma sonuçlarına yer verilmiştir.

1) Başarı algısı, sınıf düzeyi ve akademik ortalama bağımsız değişkenleri motivasyon, öğrenme yaklaşımı ve tutum üzerinde anlamlı farklılık sağlamakta mıdır? Problemine ait elde edilen sonuçlar aşağıda verilmiştir.

- ✓ Başarı algısı bağımsız değişkeni Hedef odaklı motivasyonun alt boyutlarından Uzmanlaşma hedefi, duyuşsal yaklaşma hedefi ve bilişsel yaklaşma hedefi üzerinde anlamlı farklılık sağlamıştır.
- ✓ Sınıf düzeyi ve akademik ortalama etkileşimli birleşik bağımsız değişkeni Hedef odaklı motivasyonun alt boyutlarından Uzmanlaşma hedefi ve duyuşsal yaklaşma hedefi üzerinde anlamlı farklılık sağlamıştır.
- ✓ Başarı algısı bağımsız değişkeni Öğrenme yaklaşımının alt boyutlarından Anlamlı Öğrenme Yaklaşımı üzerinde anlamlı farklılık sağlamıştır.
- ✓ Sınıf düzeyi, akademik ortalama ve başarı algısı etkileşimli birleşik bağımsız değişkeni Öğrenme yaklaşımının alt boyutlarından Anlamlı Öğrenme Yaklaşımı üzerinde anlamlı farklılık sağlamıştır.
- ✓ Başarı algısı bağımsız değişkeni Tutum üzerinde anlamlı farklılık sağlamıştır.
- ✓ Sınıf düzeyi ve akademik ortalama etkileşimli birleşik bağımsız değişkeni Tutum üzerinde anlamlı farklılık sağlamıştır.
- ✓ Sınıf düzeyi, akademik ortalama ve başarı algısı etkileşimli birleşik bağımsız değişkeni Tutum üzerinde anlamlı farklılık sağlamıştır.

2) Motivasyon alt boyutları, öğrenme yaklaşımı alt boyutları ve tutum arasında ilişki var mıdır? Problemine ait elde edilen sonuçlar aşağıda verilmiştir.

- Uzmanlaşma Hedefi ile Tutum, Anlamlı Öğrenme Yaklaşımı, Duyuşsal Yaklaşma Hedefi ve Bilişsel Yaklaşma Hedefi arasında orta düzeyde pozitif yönde, Kaçınma Performans Hedefi ile arasında düşük düzeyde negatif yönde anlamlı ilişki vardır.

- Kaçınma Performans Hedefi' nin Bilişsel Yaklaşma Hedefi ile arasında orta düzeyde pozitif yönde, Duyuşsal Yaklaşma Hedefi ve Ezbere Öğrenme Yaklaşımı ile arasında düşük düzeyde pozitif yönde, Tutum ile arasında düşük düzeyde negatif yönde anlamlı ilişki vardır.
- Duyuşsal Yaklaşma Hedefi ile Bilişsel Yaklaşma Hedefi ve Tutum arasında orta düzeyde pozitif yönde, Anlamlı Öğrenme Yaklaşımı ve Ezbere Öğrenme Yaklaşımı ile arasında düşük düzeyde pozitif yönde anlamlı ilişki vardır.
- Bilişsel yaklaşma Hedefi ile Anlamlı Öğrenme Yaklaşımı, Ezbere Öğrenme Yaklaşımı ve Tutum arasında düşük düzeyde pozitif yönde anlamlı ilişki vardır.
- Anlamlı Öğrenme Yaklaşımı ile Tutum arasında orta düzeyde pozitif yönde, Ezbere Öğrenme Yaklaşımı ile arasında düşük düzeyde pozitif yönde anlamlı ilişki vardır.

6. ÖNERİLER

1) Bu çalışmanın örneklem grubu üniversite öğrencileriyle sınırlıdır. Elde edilen sonuçların genellenebilme düzeyinin artması için diğer öğretim kademelerinde de benzer çalışmalar yapılması genellenme düzeyini arttıracak gibi, diğer öğretim kademelerinin durumunun ortaya konulmasına da katkı sağlayacaktır.

2) Hedef odaklı motivasyonun sınıf düzeyi, akademik not ortalama ve başarı algısı değişkenleri ile etkileşimi bu çalışmada incelenmiştir. Farklı çalışmalarda da farklı demografik özelliklerle etkileşiminin incelenmesi hedef motivasyonunda daha kapsamlı bilgiler edinilmesine katkı sağlayacaktır.

3) Bu çalışmada tutum ve öğrenme yaklaşımı ile motivasyonun hedef odaklı boyutu arasındaki ilişki incelenmiştir. Farklı çalışmalarda motivasyonun diğer teorileri kapsayan boyutları ile tutum ve öğrenme yaklaşımları arasındaki ilişkileri için bu aşamalar tekrarlanarak, daha geniş kapsamlı bir bakış açısı elde edilmesine katkı sağlanabilir.

4) Uzmanlaşma Hedefinin, Tutum ve Anlamlı Öğrenme Yaklaşımı ile pozitif yönde korelasyona sahip olduğu çalışma sonuçlarında görülmektedir. Buna göre öğretmenlerin öğretim sürecinde bu sonucu dikkate alarak süreci planlamalarında fayda olacaktır. Öğretmenler öğrencilerin biyoloji konularına karşı olumlu tutum geliştirmeleri yönünde faaliyetler yaparak, öğrencilerin uzmanlaşma hedefi motivasyonunu oluşturmalarını sağlamalıdır. Ayrıca, öğrenme yaklaşımı tercihlerinde de öğrencilerin anlamlı öğrenme yaklaşımını benimsemelerine yardımcı olmalıdırlar.

KAYNAKÇA

- Akbaba, S. (2006). "Eğitimde Motivasyon". *Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13, 343-361.
- Akçam, M. (2007). İlköğretim fen bilgisi derslerinde yaratıcı etkinliklerin öğrencilerin tutum ve başarılarına etkisi. Yüksek Lisans Tezi. *Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Balıkesir.
- Akandere, M., Ozyalvac, N. T., & Duman, S. (2010). The attitudes of the students in secondary education to physical education lesson and the investigation of their success motivations. *Selcuk University Journal of Institute of Social Sciences*, 24, 1–10.
- Akın, A. (2006). Başarı Amaç Oryantasyonları ile Biliş ötesi Farkındalık, Ebeveyn Tutumları ve Akademik Başarı Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, *Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Ankara.
- Akın, A. (2007). Akademik Kontrol Odağı Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(34).
- Aktaş, M. (2013). 5E Öğrenme Modeli ve İşbirlikli Öğrenme Yönteminin Biyoloji Dersi Başarısına Etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 14, Sayı 3, Sayfa 37-58.
- Albayrak, E. (2014). Üniversite Öğrencilerinde Beş Faktör Kişilik, Akademik Öz-Yeterlik, Akademik Kontrol Odağı ve Akademik Erteleme. Yüksek Lisans Tezi, *Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü*, Trabzon.
- Alemdağ, C. (2015). Beden Eğitimi Öğretmeni Adaylarının Epistemolojik İnançları, Akademik Öz-Yeterlikleri ve Öğrenme Yaklaşımları. Doktora Tezi. *Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü*, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Trabzon.
- Altınışik, D. (2015). Türkiye’de 2000-2014 Yılları Arasında Yürütülmüş Biyoloji Eğitimi Araştırmalarının Analizi. Yüksek Lisans Tezi, *Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü*, Trabzon.
- Aluçdibi, F. (2010). Ortaöğretim Öğrencilerinin Biyoloji Dersi Motivasyon Düzeylerine Biyoloji Öğretmenlerinin Sınıf Yönetimi Profillerinin Etkisinin Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, *Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü*, Ankara.
- Aluçdibi, F. & Ekici, G. (2012). Ortaöğretim Öğrencilerinin Biyoloji Dersi Motivasyon Düzeylerinin Farklı Değişkenlere Göre İncelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12 (1), 197-227.

- Arıcak, O. T. & Ilgaz, G. (2007). Açımlayıcı ve Doğrulayıcı Faktör Analizi ile Biyoloji Dersi Tutum Ölçeğinin Yapı Geçerliliğinin İncelenmesi. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*. 28. 1-8.
- Archer, J. (1994). "Achievement Goals as a Measure of Motivation in University Students", *Contemporary Educational Psychology*, 19, 430-446.
- Arıkıl, G. & Yorgancı, B. (2012). "Öğretmenlerin, Öğretmen Adaylarının ve Öğrencilerin Motivasyonu Algılama Farklılıkları". *Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*.
- Ayık, A. & Ataş, Ö. (2014). Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutumları ile Öğretme Motivasyonları Arasındaki İlişki. *Eğitim Bilimleri Araştırma Dergisi*, Cilt:4, Sayı:1.
- Aydın, O. (2002). "Tutumlar", in E. Özkalp (ed), *Davranış Bilimlerine Giriş*, Eskişehir Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Azizoğlu, N. & Çetin, G. (2009). 6. ve 7. Sınıf Öğrencilerinin Öğrenme Stilleri, Fen Dersine Yönelik Tutumları ve Motivasyonları Arasındaki İlişki, *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 17(1), 171-182.
- Bahar, M. (2002). "Biyoloji Öğrencilerinin Güdülenme Tarzlarının Tespiti", *G.Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi* 22 (2), 23-33.
- Ball, C., Huang, K. T., Cotten, S.R., Rikard R.V. and Coleman, L.O. (2016). Invaluable Values: an Expectancy-Value Theory Analysis of Youths' Academic Motivations and Intentions. *Information, Communication & Society*, Vol: 19, No: 5, 618-638.
- Bandura, A. (1986). Social foundations of thought and action: A social cognitive theory. Englewood Cliffs, NJ: Prentice- Hall, Inc. 18/05/2018 <http://psycnet.apa.org> adresinden alınmıştır.
- Barzegar, M. (2011). The Relationship Between Learning Style, Locus of Control and Academic Achievement in Iranian Students. International Proceedings of Economics. *2nd International Conference on Education and Management Technology* IPEDR. Vol.13, Press, Singapore.
- Başaran, İ. E. (1985). "Modern Eğitimin Psikolojik Temelleri", *Eğitim Psikolojisi*, Sevinç Matbaası, Ankara.
- Berkant, H. G. (2007). Dokuzuncu Sınıf Biyoloji Dersinde Yapıcı Öğrenme Temelli Hazırlanan Anlamlı Nedensel Düşünmeye Dayalı Öğretimin Öğrencilerin Anlamlı Nedensel Düşünmelerine, Akademik Başarılarına, Kalıcılığa ve Günlük Yaşam Davranışlarına Etkisi. Doktora Tezi. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.

- Beşoluk, Ş. & Önder, İ. (2010). Öğretmen Adaylarının Öğrenme Yaklaşımları, Öğrenme Stilleri ve Eleştirel Düşünme Eğilimlerinin İncelenmesi. *İlköğretim Online*, 9(2), 679-693.
- Biggs, J. (1979). Individual Differences in Study Processes and The Quality of Learning Outcomes. *Higher Education*, 8(4), 381-394.
- Biggs, J. (1999). What the Student Does: Teaching for Enhanced Learning. *Higher Education*, 18(1), 57-75.
- Biggs, J. & Tang, C. (2007). Teaching for Quality Learning at University. 15/05/2018 <https://books.google.com.tr/books> adresinden alınmıştır.
- BouJaoude, S. B. (1992). The Relationship Between Students' Learning Strategies and the Change in Their Misunderstandings During A High School Chemistry Course. *Journal of Research in Science Teaching*, 29 (7), 687-699.
- BouJaoude, S., Salloum, S. & Abd-El-Khalick, F. (2004). Relationships Between Selective Cognitive Variables and Students' Ability to Solve Chemistry Problems. *International Journal of Science Education*, 26 (1), 63-84.
- Bozanoğlu, İ. (2004). Akademik Güdülenme Ölçeği: Geliştirmesi, Geçerliği, Güvenirliği, *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 37 (2), 83- 98.
- Büyüköztürk, Ş. (2006). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı: İstatistik, Araştırma Deseni, SPSS Uygulamaları ve Yorum* (6. bas.). Ankara: Pegem Yayınları.
- Büyüktanır, A. (2014). Okulöncesi Öğretmen Adaylarının Fen Eğitime Yönelik Öz yeterlikleri Başarı Amaç Oryantasyonları ve Öğrenme Yaklaşımları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, *Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü*, Ankara.
- Byrne, M., Flood, B. & Willis, P. (2002). The Relationship Between Learning Approaches and Learning Outcomes: A Study of Irish Accounting Students. *Accounting Education*, 11(1), 27-42.
- Cavallo, A. M. L. (1996). Meaningful Learning, Reasoning Ability and Students' Understanding and Problem Solving of Topics in Genetics. *Journal of Research in Science Teaching*, 33: 625–656.
- Cavallo, A. M. L., Rozman, M., Blickenstaff, J. & Walker, N. (2004). Learning, Reasoning, Motivation, and Epistemological Beliefs. *Journal of College Science Teaching*, 33 (3). 18-23.

- Ceylan E., Sağirekmekçi H., Tatar E. & Bilgin İ. (2016). Ortaokul Öğrencilerinin Merak, Tutum ve Motivasyon Düzeylerine Göre Fen Bilgisi Dersi Başarılarının İncelenmesi, *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9/1.
- Chan, K. (2003). Hong Kong Teacher Education Students Epistemological Beliefs and Approaches to Learning. *Research in Education*, 69, 36-50.
- Chan, K., Leung, M., & Lai, P. (2004), “Goal Orientations, Study Strategies and Achievement of Hong Kong Teacher Education Student”, *Paper Presented at the AARE 2004 Conference Held at Melbourne, Australia from 28th Nov. – 2nd Dec. 2004*.
- Chin, C. & Brown, D. E. (2000). Learning in Science: A Comparison of Deep and Surface Approaches. *Journal of Research in Science Teaching*, 37 (2), 109-138.
- Clark, M.H. & Schroth, C.A. (2010). Examining Relationships Between Academic Motivation and Personality Among College Students. *Learning and Individual Differences*. 20(1), 19-24.
- Cook DA, Artino AR. (2016). Motivation to Learn: an Overview of Contemporary Theories. *Medical Education*, 50: 997-1014.
- Coutinho, S. A. (2007). The Relationship Between Goals, Metacognition, and Academic Success. *Educate*, 7(1), 39-47.
- Çelik Menderes, H. (2009). Üniversite Öğrencilerinin Başarı Amaç Oryantasyonlarının Stresle Başa Çıkma Tarzları, Duygulanım Durumları ve Akademik Başarılarına Göre İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, *Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü*, Ankara.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., & Büyüköztürk Ş. (2010). *Multivariate Statistics for the Social Sciences: SPSS and LISREL Applied*. Ankara: PegemA Publishing.
- Dağ, İ. (2002). Kontrol Odağı Ölçeği (KOÖ): Ölçek Geliştirme, Güvenirlilik ve Geçerlik Çalışması. *Türk Psikoloji Dergisi*, 17 (49), 77-90.
- Dede, Y. & Yaman, S. (2008). Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlilik Çalışması. *Necatibey Eğitim Fakültesi, Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi(EFMED)*, 2(1),19-37.
- Demir, R., Öztürk, N. & Dökme, İ. (2012). İlköğretim 7. Sınıf öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersine Yönelik Motivasyonlarının Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23, 1-21.
- Deniz, L. (1994). “Bilgisayar Tutum Ölçeği (BTÖ-M)’ nin Geçerlik, Güvenirlilik, Norm Çalışması ve Örnek Bir Uygulama”. Doktora Tezi. *Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, İstanbul.

- Deniz, M. E., Traş, Z. & Aydoğan, D. (2009). An Investigation of Academic Procrastination, Locus of Control, and Emotional Intelligence. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 9(2), 607-632.
- Dilmaç, B., Hamarta, E. & Arslan, C. (2009). Analysing the Trait Anxiety and Locus of Control of Undergraduates in Terms of Attachment Styles. *Educational Sciences Theory & Practice*, 9(1), 143-159.
- Dinçer, S. & Doğanay, A. (2016). Öğretim Materyali' ne İlişkin Motivasyon Ölçeği (ÖMMÖ) Türkçe Uyarlama Çalışması. *İlköğretim Online*, 15(4), 1131-1148.
- Doğru, M. & Kırıyıcı, F. K. (2005). "Fen Eğitiminin Zorunluluğu" İn M. Aydoğdu ve T. Kesercioğlu (ed), *Fen ve Teknoloji Öğretimi*, Ankara, Anı Yayıncılık.
- Dreyfus, A. (1995). Biological Knowledge as A Prerequisite for the Development of Values and Attitudes, *Journal of Biological Education*, 29 (3), 215-219.
- Ekici, G. (2002). Biyoloji Öğretmenlerinin Laboratuvar Dersine Yönelik Tutum Ölçeği(BÖLDYTÖ). *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 62-66.
- Ekinci, N. (2008). Üniversite Öğrencilerinin Öğrenme Yaklaşımlarının Belirlenmesi ve Öğretme-Öğrenme Süreci Değişkenleri ile İlişkileri, Doktora Tezi. *Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Ankara.
- Ekinci, N. & Ekinci, E. (2007). Hacettepe Üniversitesi İlköğretim Bölümü Öğrencilerinin Öğrenme Yaklaşımları. *1. Ulusal İlköğretim Kongresi*. Hacettepe Üniversitesi. 15- 17 Kasım 2007. Ankara.
- Ellez, A.M. & Sezgin, G. (2002). Öğretmen Adaylarının Öğrenme Yaklaşımları. *V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*. 16-18 Eylül: Ankara. Cilt 1, 1261-1266.
- Emre, İ., Kaya, Z., Özdemir, T. Y. & Kaya, O. N. (2011). Akıllı Tahta Kullanımının Fen ve Teknoloji Öğretmen Adaylarının Hücre Zarının Yapısı Konusundaki Başarılarına ve Bilgi Teknolojilerine Karşı Tutumlarına Karşı Etkileri. *6th International Advanced Technologies Symposium (IATS'11)*, 16-18 May 2011, Elazığ, Turkey.
- Entwistle, N. (2009). *Teaching for Understanding at University*. London: Palgraven Macmillan. 15/05/2018 tarihinde <https://books.google.com.tr/books> adresinden alınmıştır.
- Entwistle, N., McCune, V. & Walker, P. (2001). Conceptions, Styles, and Approaches Within Higher Education: Analytic Abstractions and Everyday Experience. Sternberg, R.J. & Zhang, L. F. (Eds.). *Perspective on Thinking, Learning, and Cognitive Styles*, 103-1. 15/05/2018 tarihinde <https://books.google.com.tr/books> adresinden alınmıştır.

- Eppler, M. A., & Harju, B. A. (1997), "Achievement Motivation Goals in Relation to Academic Performance in Traditional and Nontraditional College Student", *Research in Higher Education*, 38(5), 557-573.
- Erkuş, A. (2003). *Psikometri Üzerine Yazılar*, Ankara, Türk Psikologlar Derneği Yayınları.
- Ertem, H. (2006). Ortaöğretim Öğrencilerinin Kimya Derslerine Yönelik Güdülenme Tür(İçsel ve Dışsal) Düzeylerinin Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, *Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Balıkesir.
- Eryenen, G. (2008). Öğretmen Adaylarının Hedef Yönelimleri, Akademik ve Öğretmenlik Öz yeterlikleri Arasındaki İlişkiler ile Bu Değişkenlerin Akademik Başarının Yordanmasındaki Rolü. Yüksek Lisans Tezi. *İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, İstanbul.
- Evrekli, E., İnel, D., Günay Balım, A. & Kesercioğlu, T. (2009). Fen Öğretmen Adaylarına Yönelik Yapılandırmacı Yaklaşım Tutum Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlilik Çalışması. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, Yıl: 6, Sayı:2.
- Gezer, K., Çokader, H., Köse, S. ve Bilen, K. (2006). Lise Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Tutumlarının Karşılaştırılması: Buldan Örneği, *Buldan Sempozyumu*.
- Gökçe, F. (2011). İhtiyaçlar Hiyerarşisi Kuramına Göre Öğretmenlerin Motivasyon Düzeyleri, *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 317-334.
- Greene, B. A., & Miller, R. B. (1996), "Influences on Achievement: Goals, Perceived Ability, and Cognitive Engagement", *Contemporary Educational Psychology*, 21(2), 181-192.
- Güler, M. H. & Sağlam, N. (2002). Biyoloji Öğretiminde Bilgisayar Destekli Öğretimin ve Çalışma Yapraklarının Öğrencilerin Başarısı ve Bilgisayara Karşı Tutumlarına Etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23: 117- 126.
- Güngör, B. (2016). Psikolojide Ölçme Araçlarının Geliştirilmesi ve Uyarlanması Kılavuzu. *Türk Psikoloji Yazıları*, 19(38), 104-112.
- Gürdoğan, A. (2012). Öğrencilerin Eğitimde Motivasyon Düzeyleri: Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Ortaca Meslek Yüksekokulu Örneği, *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Üniversitesi Dergisi*, Sayı:28.

- Hatzigeorgiadis, A. & Biddle, S.J.H. (2001). Athletes' Perceptions of How Cognitive Interference During Competition Influences Concentration And Effort. *Anxiety, Stress, and Coping*, 14: 411-429.
- Howey, S. C. (1999). "The Relationship between Motivation and Academic Success of Community College Freshmen Orientation Students", (Report No. Jc 020 419), *Eric Document Reproduction Service* No: Ed 465 39.
- Ilgar, Ş. (2004). Motivasyon Aktiviteleri ve Öğretmen. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, Sayı:2, 211-222.
- İlgaz, G. (2006). "İlköğretim 2. Kademe Öğrencilerinin Fen Bilgisi Dersine Yönelik Tutumları ve Kullandıkları Öğrenme Stratejileri". Yüksek Lisans Tezi. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Edirne.
- İlhan-Beyaztaş, D. (2014). "Başarılı Öğrencilerin Öğrenme Yaklaşımları ve Etkili Öğrenmeye İlişkin Önerileri." Doktora Tezi, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü*, Ankara
- İnel-Ekici, D., Kaya, K., & Mutlu, O. (2014). Ortaokul Öğrencilerinin Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyonlarının Farklı Değişkenlere Göre İncelenmesi: Uşak İli Örneği. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10 (1), 13-26.
- Jagacinski, C. M. & Strickland, O. J. (2000). Task and Ego Orientation: The Role of Goal Orientations in Anticipated Affective Reactions to Achievement Outcomes. *Learning and Individual Differences*, 12(2), 189-208.
- Jonett, J. L. F. (2009). *The Motivation of Teachers to Assume The Role of Cooperating Teacher*, Doctorol Dissertation, Cardinal Strictch University. 15/05/2018 tarihinde <https://search.proquest.com> adresinden alınmıştır.
- Kan, A. & Akbaş, A. (2005). Lise Öğrencilerinin Kimya Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Geliştirme Çalışması. *Marmara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt:1, Sayı:2.
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım
- Karsenti, T. P., & Thibert, G. (1995). "What Type of Motivation is Truly Related to School Achievement?" (Report No. Sp 036 448) San Francisco: *American Educational Research Association*, Eric Document Reproduction Service No: Ed 391 783.
- Kaya, H. & Büyük, U. (2011). İlköğretim 2. Kademe Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersine ve Fen Deneylerine Karşı Tutumları. *Tünav Bilim Dergisi*, Cilt: 4, Sayı: 2, Sayfa: 120- 130.

- Kaya, Z. (2001). “Eğitimin Psikolojik Temelleri”, *Öğretmenlik Mesleğine Giriş*, Ed. Özcan Demirel ve Zeki Kaya, Ankara, Pegem Yayıncılık.
- Kember, D. & Harper, G. (1987). Approaches to Studying Research and Its Implications for the Quality of Learning from Distance Education. *Journal of Distance Education*, 16, 35-46.
- Kılıç, D. (2009). Öğrencilerin Genetik Kavramları Anlama Düzeyleri ile Mantıksal Düşünme Yetenekleri ve Öğrenme Yaklaşımları Arasındaki İlişki. Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kızılgüneş, B. (2007). Predictive Influence of Students’ Achievement Motivation, Meaningful Learning Approach and Epistemological Beliefs on Classification Concept Achievement. Master’s Thesis, *Middle East Technical University Institute of Social Sciences*, Ankara.
- Kline, R. B. (2013). Exploratory and Confirmatory Factor Analysis, Y. Petscher ve C. Schatsschneider, (Ed.), *Applied Quantitative Analysis in the Social Sciences* (171- 207). New York: Routledge. 15/05/2018 tarihinde <https://books.google.com.tr> adresinden alınmıştır.
- Kozcu Çakır, N., Şenler, B. ve Göçmen Taşkın, B. (2007). İlköğretim 2. Kademe Öğrencilerinin Fen Bilgisi Dersine Yönelik Tutumlarının Belirlenmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(4), 637-655
- Köseoğlu, P. (2010). Biyoloji Eğitiminde Birleştirme Tekniği Temelli Öğretimin Akademik Başarı, Öz yeterlik ve Tutuma Etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39, 244-254.
- Kuşdemir, M., Ay, Y. & Tüysüz, C. (2013). Probleme Dayalı Öğrenmenin 10. Sınıf “Karışımlar” Ünitesinde Öğrenci Başarısı, Tutum ve Motivasyona Etkisinin İncelenmesi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, Cilt(7), Sayı(2), Sayfa: 195-224.
- Küçüköğlu, A., Kaya H. İ. & Turan, A. (2010). Sınıf Öğretmenliği ABD Öğrencilerinin Başarı Yönelimi Algılarının Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi (Atatürk Üniversitesi ve Ondokuz Mayıs Üniversitesi Örneği). *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt:20, Sayı:2, Sayfa:121-135.
- Lin C. C. (1997). Effects of Goal Structure on Chinese Elementary School Students' Goal Orientation, Achievement, Intrinsic Motivation, and Beliefs About Success/Failure A Dissertation in Educational Psychology. Ph.D Thesis. *Texas Tech University*.
- Lindner, J. R. (1998). Understanding Employee Motivation, *The Journal of Extension*, 36(3).

- Lepper, M. R., Corpus, J. H., & Iyengar, S. S. 2005. Intrinsic and Extrinsic Motivational Orientations in The Classroom: Age Differences and Academic Correlates. *Journal of Educational Psychology*, 97, 184–196.
- Marshall, D. & Case, J. (2007). Approaches to Learning' Research in Higher Education: A Response to Haggis. *British Educational Research Journal*, 31, 2, 257–267.
- Mattern, R. (2005). College students' Goal Orientations and Achievement. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 17(1), 27-32.
- Mayya, S., Rao, A.K. & Ramnarayan, K (2004), Learning Approaches, Learning Difficulties and Academic Performance of Undergraduate Students of Physiotherapy. *The Internet Journal of Allied Health Sciences and Practice*, Vol:2 No:4.
- Middleton, M., & Midgley, C. (1997), “Avoiding The Demonstration of Lack Ability: An Under-Explored Aspect of Goal Theory”, *Journal of Educational Psychology*, 89, 710-718.
- Moralar, A. (2012). Fen Eğitiminde Probleme Dayalı Öğrenme Yaklaşımının Akademik Başarı, Tutum ve Motivasyona Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. *Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Edirne.
- Morgil, İ., Seçken, N. & Yücel, A. S. (2004). Kimya Öğretmen Adaylarının Öz-Yeterlik İnançlarının Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi. *BAÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 6, 1.
- Newble, D. I. & Entwistle, N. J. (1986). Learning Styles and Approaches: Implications for Medical Education. *Medical Education*, 20, 162-175.
- Novak, J. D. & Gowin, D. B. (1984). *Learning How to Learn*, Cambridge University Press, New York, 199p. 15/05/2018 tarihinde <https://books.google.com.tr> adresinden alınmıştır.
- Nuhoğlu, N. (2008). İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersine Yönelik Bir Tutum Ölçeğinin Geliştirilmesi, *Elementary Education Online*, 7(3), 627-639.
- Okebukola, P. A. (1990). Attaining Meaningful Learning of Concepts in Genetics and Ecology: An Examination of the Potency of the Concept-Mapping Technique. *Journal of Research in Science Teaching*, 27 (5), 493-504.
- Ormancı, Ü. & Özcan, S. (2014). İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersinde Drama Yöntemi Kullanımının Öğrenci Tutum ve Motivasyonu Üzerine Etkisi. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 4(4), 2014, 23-40.

- Öner, Y. İ. (2008). Ortaöğretim Öğrencilerinin Öğrenme Yaklaşımlarını Etkileyen Faktörler. Yüksek Lisans Tezi, *Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, İstanbul.
- Pajares, F. (1996). Self-Efficacy Beliefs in Academic Settings. *Review of Educational Research*, 66 (4), 543–578.
- Pajares F. (2008). Motivational Role of Self-Efficacy Beliefs in Selfregulated Learning. In: Schunk DH, Zimmerman BJ, eds. *Motivation and Self-Regulated Learning: Theory, Research, and Application*. New York, NY: Routledge, 111–39. 15/05/2018 tarihinde <https://books.google.com.tr> adresinden alınmıştır.
- Pajares, F. & Cheong, Y. F. (2003). Achievement Goal Orientations in Writing: A Developmental Perspective. *International Journal of Educational Research*, 39: 437–455.
- Pintrich, P. R. (2000). Multiple Goals, Multiple Pathways: The Role of Goal Orientation in Learning and Achievement. *Journal of Educational Psychology*, 92, 544–555.
- Pintrich, P.R. & De Groot, E. V. (1990). Motivational and Self-Regulated Learning Components of Classroom Academic Performance, *Journal of Educational Psychology*, Vol. 82 (1), 33-40.
- Pintrich, P. R., Smith, D. A., García, T., & McKeachie, W. J. (1991). A Manual for the Use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ), *National Center for Research to Improve Postsecondary Teaching and Learning*. University of Michigan.
- Pokay, P & Blumenfeld, P. C. 1990. "Predicting Achievement Early and Late in the Semester: The Role of Motivation and Use of Learning Strategies". *Journal of Educational Psychology*, Vol. 82, No. 1, 41-50.
- Roebken, H. (2007). Multiple Goals, Satisfaction, and Achievement in University Undergraduate Education: A Student Experience in the Research University (SERU) Project Research Paper. *Research&Occasional Paper Series: CSHE.2.07*, California.
- Roeser R. W., Midgley, C. & Urdan, T. C. (1996). Perceptions of The School Psychological Environment and Early Adolescent Psychologist and Behavioural Functioning in School: The Mediating Role Of Goals and Belonging. *Journal of Educational Psychology*, 88(3), 408-422.
- Ryan, R. M. (1982). Control and Information in The Intrapersonal Sphere: An Extension of Cognitive Evaluation Theory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 43, 450-461.

- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions, *Contemporary Educational Psychology*, 25, 54-67.
- Sarıçam, H., Duran, A. & Çardak, M. (2012). The Examination of Pre-school Teacher Candidates' Academic Locus of Control Levels According to Gender and Grade. *Mevlana International Journal of Education (MIJE)*, 2(2), 67-74.
- Schunk, D. H., & Pajares, F. (2001). The Development of Academic Self-Efficacy. In A. Wigfield ve J. Eccles (Eds). *Development of Achievement motivation* (pp.15-31). San Diego: American Pres.
- Selçuk, G., Çalışkan, S., & Erol, M. (2007). Evaluation of Learning Approaches for Prospective Physics Teachers'. *Gazi University Journal of Gazi Educational Faculty (GUJGEF)*, 27(2), 25-41.
- Selçuk, Z. (2000). *Sınıf İçi Rehberlik Uygulamaları*, Ankara, Pegem Yayıncılık.
- Senemoğlu, N. (2011). College of Education Students' Approaches to Learning and Study Skills. *Eğitim ve Bilim*, 36(160), 65-80.
- Sert-Çıbık, A. (2009). The Effect of the Project Based Learning Approach to The Attitudes of Students Towards Science Lesson. *Elementary Education*, 8 (1), 36-47.
- Sevinç, B., Özmen, H. & Yiğit, N. (2011). Investigation of Primary Students' Motivation Levels Towards Science Learning. *Science Education International*, 22 (3), 218-232.
- Sezgin Selçuk, G., Çalışkan, S. & Erol, M. (2007). Fizik Öğretmen Adaylarının Öğrenme Yaklaşımlarının Değerlendirilmesi. *G.Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27(2), 25-41.
- She, H. C., 2005, Promoting Students' Learning of Air Pressure Concepts: The Interrelationship of Teacher Approaches and Student Learning Characteristics. *The Journal of Experimental Education*, 74 (1), 29-51.
- Staeck, L. (1995). Perspectives for Biological Education-Challenge for Biology Instruction at the end of the 20th Century. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11, 29- 35.
- Stover, J. B., Iglesia, G., Boubeta, A. R. & Liporace, M. F. (2012). Academic Motivation scale: Adaptation and Psychometric Analyses for High School and College Students. *Psychology Research and Behavior Menagement*, 5, 71-83.

- Sungur, S. (2007). Modeling the Relationships Among Students' Motivational Beliefs, Metacognitive Strategy Use and Effort Regulation. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 51, 315-326.
- Tabachnick, B.G. & Fidell, L.S. (2007). *Using Multivariate Statistics*. 5th ed. Pearson, Boston.
- Tao, V. & Hong, Y. Y. (2000), "A Meaning System Approach to Chinese Students' Achievement Goals", *Journal of Psychology in Chinese Societies*, 1(2), 13-38.
- Tatar, N. & Kuru, M. (2009). Açıklamalı Yöntemlere Karşı Araştırmaya Dayalı Öğrenme Yaklaşımı: İlköğretim Öğrencilerinin Fen Bilgisi Dersine Yönelik Tutumlarına Etkileri. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25, 142-152.
- Tavşancıl, E. (2005). *Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile Veri Analizi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Topçuoğlu Ünal, F. & Bursalı, H. (2013). Türkçe Öğrenmelerinin Motivasyon Faktörlerine İlişkin Görüşleri, *Middle Eastern & African Journal Of Educational Research*, 5, 7-22.
- 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
- Tural-Dinçer, G. & Akdeniz, A.R. (2008). Fizik Öğretmen Adaylarının Mesleki Algı ve Kaygıları. VIII. Ulusal Fen ve Matematik Kongresi. Bolu, Özetler Kitabı, ss:105.
- Turanlı, N., Türker- Karakaş, N. & Keçeli, V. (2008). Matematik Alan Derslerine Yönelik Tutum Ölçeği Geliştirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34, 254- 262.
- Tutaş, S. (2011). Üniversite Öğrencilerinin Başarı Hedef Yönelimlerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, *Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü*, Ankara.
- Türkmen, L. (2006). "Bilimsel Bilginin Özellikleri ve Fen- Teknoloji Okuryazarlığı" İn M. Bahar (ed), *Fen ve Teknoloji Öğretimi*, Pegem Yayıncılık, Ankara.
- Özen, M. (2015). Biyoloji Eğitimi Anabilim Dalına Yeni Kayıt Yaptıran Öğrencilerin Difüzyon ve Ozmos Kavramları ile İlgili Temel Bilgilerinin ve Kavram Yanılgılarının Saptanması. Yüksek Lisans Tezi. *Konya Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü*, Konya.

- Özgür, H. & Tosun, N. (2013). Öğretmen Adaylarının Derin ve Yüzeysel Öğrenme Yaklaşımlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(24), 113- 125.
- Öztaş, F., Yel, M. & Öztaş, H. (2005). Biyoloji Eğitiminin Diğer Canlılar ve Çevreye Karşı İnsan Etik Değerlerinin Oluşumu Üzerine Etkileri. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(3),295-306.
- Uzun, N. & Keleş, Ö. (2012). İlköğretim Öğrencilerinin Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Düzeylerinin Değerlendirilmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(20), 313-327.
- Ünal, M. & Akman, B. (2006). Okulöncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitimine Karşı Gösterdikleri Tutumlar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 251-257.
- Üre, Ö. (2003). “*Sınıf Yönetimi*”, Mikro Yayınları, Ankara.
- Üzbe, N.(2013). Başarı Hedef Yönelimi, Benlik Saygısı ve Akademik Başarının Kendini Engellemeyi Yordamadaki Rolü. Yüksek Lisans Tezi. *Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü*. Ankara.
- Weiner, B. (2000). Intrapersonal and Interpersonal Theories of Motivation from An Attributional Perspective. *Educational Psychology Review*, 12, 1–14.
- Wigfield, A., & Eccles, J. (2000). Expectancy-Value Theory of Achievement Motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 2(5), 68–81.
- Wlodkowski, R. J. & Jaynes, J. H. (1990). *Eager to Learn*. San Francisco: Jossey- Bass.
- Wolters, C. (2004). Advancing Achievement Goal Theory: Using Goal Structure and Goal Orientation to Predict Students' Motivation, Cognition, and Achievement. *Journal of Educational Psychology*, 96, 236-250.
- Wolters, C.A., & Rosenthal, H. (2000). The Relation between Students' Motivational Beliefs and Their Use of Motivational Regulation Strategies. *International Journal of Educational Research*. 33, 801–820.
- Woolfolk, A. (1998). *Readings in Educational Psychology*. (Seventh Ed.). U.S.A.: Allyn And Bacon.
- Yaşar, Ş. & Anagün, S. Ş. (2008). İlköğretim Beşinci Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Tutum Ölçeğinin Geçerlik ve Güvenirlilik Çalışmaları *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(2), 223-236.
- Yates, R. (2009). Locus of Control and Academic Achievement: A Study of Gender and Grade Level Differences Among Low-Income Africanamerican

Students in A Middle School. Phd Thesis, *Southern Illinois University, Carbondale*.

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.

Yenilmez, A. (2006). Exploring Relationships Among Students' Prior Knowledge, Meaningful Learning Orientation, Reasoning Ability, Mode of Instruction and Understanding of Photosynthesis and Respiration in Plants, Yüksek Lisans Tezi, *Orta Doğu Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Ankara.

Yılmaz, H., & Huyugüzel Çavaş, P. (2007). Reliability and Validity Study of the Students' Motivation toward Science Learning (SMTSL) Questionnaire. *İlköğretim Online*, 6(3), 430-440.

Yılmaz, M. B. (2009). Karma Öğrenme Ortamındaki Üniversite Öğrencilerinin Öğrenme Yaklaşımlarına Göre Ders Başarılarının, Derse Devamlarının, Web Materyalini Kullanma Davranışlarının ve Ortama Yönelik Memnuniyetlerinin Değerlendirilmesi. Doktora Tezi, *Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, İstanbul.

Zeegers, P. (2001). Approaches to Learning in Science: a Longitudinal Study. *British Journal of Educational Psychology*, 71, 115-132.

EKLER

EK 1	Kişisel Bilgi Formu
EK 2	Biyoloji Motivasyon Ölçeği
EK 3	Öğrenme Yaklaşımı Ölçeği
EK 4	Biyoloji Tutum Ölçeği

EK 1 Kişisel Bilgi Formu

1) Cinsiyetiniz: Kadın() Erkek ()

2) Sınıfınız:

a) 1.sınıf () b) 2.sınıf () c) 3.sınıf () d) 4.sınıf ()

3) Akademik genel not ortalamanız nedir?

a)1.50 altı b) 1.50 - 2.00 arası c)2.00 – 2.50 arası d) 2.50 – 3.00 arası e) 3.00 üzeri

4) Ailenizin gelir düzeyi nedir?

a)1.500 TL ve altı () b)1.501– 2000 arası () c) 2001- 3000 TL arası () d) 3000-4000 TL arası() e)4001 TL üzeri ()

5) Babanızın eğitim durumu nedir?

a) Okur-yazar değil () b) İlkokul () c) ortaokul () d) lise () e) üniversite ()

6) Annenizin eğitim durumu nedir?

a) Okur-yazar değil () b) İlkokul () c) ortaokul () d) lise () e) üniversite ()

7) Babanızın çalışma durumu nedir?

a) İşçi () b) Memur () c) Esnaf () d) Diğer

8) Annenizin çalışma durumu nedir?

a) Ev hanımı () b) İşçi () c) Memur () d) Esnaf () e) Diğer

9) Akademik başarı açısından kendinizi nasıl değerlendiriyorsunuz?

a) Başarılı () b) Orta düzey () c)Başarısız ()

EK 2 Biyoloji Motivasyon Ölçeği

		Kesinlikle katılmıyorum	katılmıyorum	kararsızım	katılıyorum	Tamamen katılıyorum
1	Biyoloji konularını günlük hayata aktarmaktan keyif aldığım için öğrenirim.	☐	☐	☐	☐	☐
2	Biyoloji konularını yeni bir şeyler bilmekten zevk aldığım için öğrenirim.	☐	☐	☐	☐	☐
3	Biyoloji konularını anlamak beni mutlu ettiği için öğrenirim.	☐	☐	☐	☐	☐
4	Biyoloji konularını insan vücudunun işleyişini bilmek için öğrenirim.	☐	☐	☐	☐	☐
5	Biyoloji konularını sağlığımla ilgili olayları anlamak gurur verdiği için öğrenirim.	☐	☐	☐	☐	☐
6	Biyoloji konularını sağlığımla ilgili problemleri çözmek için öğrenirim.	☐	☐	☐	☐	☐
7	Biyoloji konularını canlı yaşamını anlamak için öğrenirim.	☐	☐	☐	☐	☐
8	Biyoloji konularını bilinçli ve sağlıklı yaşamak için öğrenirim.	☐	☐	☐	☐	☐
9	Biyoloji konularını evreni anlamak için öğrenirim.	☐	☐	☐	☐	☐
10	Biyoloji konularını akademik yolda ilerlemek için öğrenirim.	☐	☐	☐	☐	☐
11	Biyoloji konularını yaşadığım çevreye katkı sağlamak için öğrenirim.	☐	☐	☐	☐	☐
12	Biyoloji konularını herkesten daha iyi bilmekten keyif aldığım için öğrenirim.	☐	☐	☐	☐	☐
13	Biyoloji konularını en iyi bilen olmaktan gurur duyduğum için öğrenirim.	☐	☐	☐	☐	☐
14	Biyoloji konularını alanımda en iyi kişi olduğumu düşünmelerini önemsemediğim için öğrenirim.	☐	☐	☐	☐	☐
15	Biyoloji konularını mesleğimde en iyisi olmak için öğrenirim.	☐	☐	☐	☐	☐
16	Biyoloji konularını KPSS de rakiplerimi en iyi şekilde geçmek için öğrenirim.	☐	☐	☐	☐	☐
17	Biyoloji konularını üniversiteyi en iyi şekilde bitirebilmek için öğrenirim.	☐	☐	☐	☐	☐
18	Biyoloji konularını dersten en iyi notu almak için öğrenirim.	☐	☐	☐	☐	☐
19	Biyoloji konularını başarısız olup üzülmemek için öğrenirim.	☐	☐	☐	☐	☐
20	Biyoloji konularını okulumu uzatıp çevremdekilerden utanmamak için öğrenirim.	☐	☐	☐	☐	☐
21	Biyoloji konularını tembel görünmekten korktuğum için öğrenirim.	☐	☐	☐	☐	☐
22	Biyoloji konularını mesleğimde başarısız olmamak için öğrenirim.	☐	☐	☐	☐	☐
23	Biyoloji konularını dersten kalmamak için öğrenirim.	☐	☐	☐	☐	☐
24	Biyoloji konularını okulumu uzatmamak için öğrenirim.	☐	☐	☐	☐	☐
25	Biyoloji konularını sınıf arkadaşlarımdan daha kötü not almamak için öğrenirim.	☐	☐	☐	☐	☐

EK 3 Öğrenme Yaklaşımı Ölçeği

		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Katlıyorum	Tamamen Katılıyorum
1	Genellikle ilk bakışta zor gibi görünen konuları anlamak için çok çaba sarf ederim.	☐	☐	☐	☐
2	Bir konuya çalışırken, öğrendiğim yeni bilgileri eskileriyle ilişkilendirmeye çalışırım.	☐	☐	☐	☐
3	Ders çalışırken, öğrendiğim konuları günlük hayatta nasıl kullanabileceğimi düşünürüm.	☐	☐	☐	☐
4	Konuları en iyi, öğretmenin anlattığı sırayı düşündüğümde hatırlarım.	☐	☐	☐	☐
5	Öğrenmek zorunda olduğum konuları ezberlerim.	☐	☐	☐	☐
6	Önemli konuları tam olarak anlayana kadar tekrar ederim.	☐	☐	☐	☐
7	Öğretmenler, öğrencilerden, sınavda sorulmayacak konular üzerinde çok fazla zaman harcamalarını beklememelidirler.	☐	☐	☐	☐
8	Bir kez çalışmaya başladığımda, her konunun ilgi çekici olacağına inanırım.	☐	☐	☐	☐
9	Derslerde duyduğum ya da kitaplarda okuduğum bazı bilgiler hakkında sık sık düşünürüm.	☐	☐	☐	☐
10	Konuların birbirleri ile nasıl ilişkilendiğini anlayarak, yeni bir konu hakkında genel bir bakış açısı edinmenin benim için faydalı olduğunu düşünürüm.	☐	☐	☐	☐
11	Anladığımdan iyice emin olana kadar dersten ya da laboratuvarımdan sonra notlarımı tekrar tekrar okurum.	☐	☐	☐	☐
12	Bir konu hakkında çok fazla araştırma yapmanın zaman kaybı olduğunu düşündüğümde, sadece sınıfta ya da ders notlarında anlatılanları ciddi bir şekilde çalışırım.	☐	☐	☐	☐
13	Okumam için verilen materyalleri, anlamını tam olarak anlayıncaya kadar okurum.	☐	☐	☐	☐
14	Gerçek olaylara dayanan konuları, varsayıma dayanan konulardan daha çok severim.	☐	☐	☐	☐
15	Bir konuda öğrendiğim bilgiyi başka bir konuda öğrendiğimle ilişkilendirmeye çalışırım.	☐	☐	☐	☐
16	Bulmaca ve problemler çözerek mantıksal sonuçlara ulaşmak beni heyecanlandırır.	☐	☐	☐	☐
17	Genelde okumam için verilen materyalin bana sağlayacağı faydayı düşünmem.	☐	☐	☐	☐
18	Konuları ezberleyerek öğrenirim, yani öğrendiğime inanana kadar ezberlerim.	☐	☐	☐	☐
19	Çoğunlukla, konuları gerçekten anlamadan okurum.	☐	☐	☐	☐
20	Bir konuyla ilgili verilen fazladan okumalar kafa karıştırıcı olabileceğinden sadece derste öğrendiklerimize paralel olarak tavsiye edilen birkaç kitaba bakarım.	☐	☐	☐	☐

EK 4 Biyoloji Tutum Ölçeği

		Kesinlikle katılmıyorum	katılmıyorum	katılıyorum	Tamamen katılıyorum
1	Biyoloji dersi çalışırken stres içinde oluyorum.	☐	☐	☐	☐
2	Biyoloji dersi benim için eziyettir.	☐	☐	☐	☐
3	Biyoloji sorularını çözerken zevk alırım.	☐	☐	☐	☐
4	Biyoloji dersi hiç bir işe yaramaz.	☐	☐	☐	☐
5	Biyoloji dersini ilgi ile dinlerim.	☐	☐	☐	☐
6	Biyoloji dersine olan ilgim diğer fen derslerinden daha azdır.	☐	☐	☐	☐
7	İçimden "Biyoloji dersinden ne zaman kurtulacağım" gibi cümleler geçiyor.	☐	☐	☐	☐
8	Biyoloji dersi çevremizdeki olayları daha iyi anlamamızı sağlar.	☐	☐	☐	☐
9	Biyoloji derslerinde resmen uyurum.	☐	☐	☐	☐
10	Biyoloji dersi eğlenceli bir derstir.	☐	☐	☐	☐
11	Biyoloji dersi kısa sürede unutulacak bir derstir.	☐	☐	☐	☐
12	Biyoloji dersi hoşuma giden bir derstir.	☐	☐	☐	☐
13	Biyoloji dersi sadece ezberlenecek bir derstir.	☐	☐	☐	☐
14	Biyoloji dersi severek çalıştığım bir derstir.	☐	☐	☐	☐
15	Biyoloji dersi notum iyi de olsa kötü de olsa biyoloji dersini daima severim.	☐	☐	☐	☐
16	Biyoloji dersine sadece sınav için çalışırım.	☐	☐	☐	☐
17	Biyoloji dersini dinlediğimde zevk alırım.	☐	☐	☐	☐
18	Biyolojiyi yeterince öğrenmesem de bu dersi severim.	☐	☐	☐	☐
19	Biyoloji dersi sıkıcı bir derstir.	☐	☐	☐	☐

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Cennet ELMAS
Doğum Yeri ve Yılı : Karatay/ 01.01.1992
Medeni Hali : Bekâr
Yabancı Dili : İngilizce
E-posta : cennetelmas92@gmail.com



Eğitim Durumu

Lise : Selçuklu Cumhuriyet Lisesi
Lisans : Kastamonu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi
Öğretmenliği İlköğretim A.B.D.
Yüksek Lisans : Kastamonu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Fen Bilimleri
Eğitimi

Yayınları

Elmas, C. & Altunoğlu, B.D. (2016, Eylül). Biyoloji Eğitiminde Hücre Konulu Çalışmalar, 12. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresinde sunulan poster bildirisi [ÖZ], Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon. Erişim adresi: <http://www.ufbmek.org/wp-content/uploads/2016/10/Bildiri-%C3%96zet-Kitap%C3%A7%C4%B1%C4%9F%C4%B1.pdf>