

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ORTAÖĞRETİM FEN VE MATEMATİK ALANLARI EĞİTİMİ
ANABİLİM DALI
KİMYA EĞİTİMİ BİLİM DALI

KİMYA MOTİVASYON ÖLÇEĞİNİN UYARLANMASI VE YAPI
GEÇERLİLİĞİNİN İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hazırlayan
Funda GÜVENDİK

Ankara
Eylül, 2010

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ORTAÖĞRETİM FEN VE MATEMATİK ALANLARI EĞİTİMİ
ANABİLİM DALI
KİMYA EĞİTİMİ BİLİM DALI

**KİMYA MOTİVASYON ÖLÇEĞİNİN UYARLANMASI VE YAPI
GEÇERLİĞİNİN İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Funda GÜVENDİK

Danışman: Prof. Dr. Fitnat KÖSEOĞLU

**Ankara
Eylül, 2010**

Funda GÜVENDİK'in "KİMYA MOTİVASYON ÖLÇEĞİNİN UYARLANMASI VE YAPI GEÇERLİĞİNİN İNCELENMESİ " başlıklı tezi 17.09.2010 tarihinde jürimiz tarafından Ortaöğretim Fen ve Matematik alanlar Eğitimi Ana Bilim Dalı Kimya Öğretmenliği Bilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Adı Soyadı

İmza

Üye (Tez Danışmanı): Prof. Dr. Fitnat KÖSEOĞLU

Üye:

Üye:

ÖNSÖZ

Bilgi ve deneyimleri ile kimya eğitimime buldukları derin katkıdan dolayı sonsuz sevgi ve saygı beslediğim değerli danışmanım ve öğretmenim Sayın Prof. Dr. Fitnat KÖSEOĞLU'na,

Araştırmamın başından sonuna kadar karşılaştığım her zorlukta benden yardımını esirgemeyen, kıymetli görüşleri ile yoluma ışık tutan sevgili hocam Uğur TAŞDELEN'e,

Tezimin her aşamasında değerli düşüncelerini, zamanını ve ilgilerini benimle paylasan, karşılaştığım her zorlukta bana rehberlik eden çok sevgili arkadaşım, can dostum Ümmüye Nur TÜZÜN'e,

Veri toplanması aşamasında kendi işlerini bir kenara bırakıp benim tezimle ilgili bireysel katkılarından ve tüm tez sürecinde manevi desteğinden ötürü sevgili Fatma ÖZCAN'a

Desteklemiş olduğu 2228 kodlu son sınıf lisans öğrencileri için yurt içi lisans üstü burs programı için TÜBİTAK'a

sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Son olarak, tezimi hazırlama sürecinde maddi ve manevi yardımlarını benden esirgemeyen, anneme, babama ve kardeşlerime sabır ve anlayışlı yaklaşımlarından ötürü teşekkürlerimi sunuyor ve hazırladığım tezi onlara armağan ediyorum.

Funda GÜVENDİK

ÖZET

KİMYA MOTİVASYON ÖLÇEĞİNİN UYARLANMASI VE YAPI GEÇERLİĞİNİN İNCELENMESİ

GÜVENDİK, Funda

Yüksek Lisans, Kimya Öğretmenliği Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Fitnat KÖSEOĞLU

Eylül– 2010, 76 sayfa

Bu çalışmanın amacı; ortaöğretim öğrencilerinin kimya öğrenimine yönelik motivasyonlarını ölçmek için Glynn, Taasobshirazi ve Brickman (2007) tarafından geliştirilen Fen Motivasyon Ölçeğinin Kimya Motivasyon Ölçeği şeklinde Türkçeye uyarlanarak geçerlik ve güvenirlik çalışmasını yapmak ve Türkçeye uyarlanmış olan Kimya Motivasyon Ölçeği'nin yapı geçerliğinin incelenmesi sonucunda elde edilen alt boyutlarının orijinal ölçeğin sahip olduğu alt boyutları ile karşılaştırmaktır.

Ölçeği İngilizceden Türkçeye üst düzey yabancı dil bilgisine sahip ve kimya eğitiminde çalışan 4 uzman ayrı ayrı çevirmiştir. Daha sonra elde edilen ölçek profesyonel tercümanlık yapan bir uzman tarafından tekrar İngilizceye çevrilmiştir. Çeviri sonucu elde edilen ölçek orijinal ölçekle karşılaştırılmış ve üst düzey bir benzerlik elde edilmiştir.

Uzmanlarca Türkçeye çevrilen ölçek Milli Eğitim Bakanlığında gerekli izinler alınarak Ankara ilinden rastgele seçilen okullardaki öğrencilere gönüllülük esasına dayanarak ortalama 30 dakika ders süresince uygulanmıştır. Araştırmaya Ankara ilindeki 8 ilçeden seçilen 2'şer okuldan 9, 10, 11 ve 12. sınıflardan oluşan 1801 öğrenci katılmıştır.

Bu araştırmanın yöntemi nicel analiz yöntemlerinden biri olan survey (tarama) modelidir. Uygulanması sonucunda elde edilen veriler SPSS 15.0 paket programı kullanılarak istatistiksel analizlere tabi tutulmuştur.

Yapılan analizler sonucunda ölçeğin 5 faktörden oluştuğu belirlenmiştir. Bu faktörler İçsel Motivasyon, Kişisel İlgi, Öz Yeterlik, Kişisel Sorumluluk ve Değerlendirme Kaygısıdır. Bu ölçek öğrencilerin; kimya dersine motive olurken hangi tür motivasyonel bileşenleri düşünerek ve nasıl adapte olduğunu öğrenmemizde öğretmenlere yardımcı olacaktır. Öğretmenler de, bu motivasyonel bileşenleri bilerek ders programını ona göre hazırlayacak, sınıf atmosferini bu yönde geliştirmeye çalışacaktır; derste öğrencilerin yüksek motivasyona sahip olması sonucunda da daha kaliteli bir eğitim verilmiş olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Motivasyon, İçsel Motivasyon, Dışsal Motivasyon, Kişisel İlgi, Değerlendirme Kaygısı, Öz Yeterlik, Kişisel Sorumluluk

ABSTRACT

THE ADAPTATION OF THE CHEMISTRY MOTIVATION QUESTIONNAIRE AND THE INVESTIGATION OF THE QUESTIONNAIRE'S STRUCTURE RELIABILITY

GÜVENDİK, Funda

M. Thesis, Department of Chemistry Education

Thesis Advisor: Prof. Dr. Fitnat KÖSEOĞLU

September – 2010, 76 pages

This research's aim is to research the validity and reliability of the chemistry motivation questionnaire adapted to Turkish from science motivation questionnaire developed by Glynn et al. (2007) for measuring high school students' motivations to chemistry learning and to compare the inferior dimensions reached after investigating Turkish adapted chemistry motivation questionnaire's structure reliability with original questionnaire's inferior dimensions.

Four specialists who have advanced English grammar proficiency and are studying on chemical education translated the questionnaire from English to Turkish apart from each other. And then the reached questionnaire was translated to English again by a specialist working as a professional interpreter. The questionnaire reached after the translation compared with the original questionnaire and reached higher relation.

The questionnaire translated to Turkish by the specialists applied to the students in schools selected randomly in Ankara city throughout the average thirty minutes lesson hours on the base of willingness after taking required permissions from National Education Ministry. The 1801 students came into existence from Ankara city's eight

districts' selected two each schools' ninth, tenth, eleventh, twelfth grades parted in the research.

This research's method is survey which is one of the quantitative analysis methods. The data reached after the application was analysed with SPSS package programme.

After the analysis' it is determined that the questionnaire is formed from five factors. These factors are intrinsic motivation, personal relevance, assessment anxiety, self-determination, self-efficacy. This questionnaire would help educators to know what kind of motivational components students are thinking when they are adapting to chemistry lesson and how they are adapting. So educators, knowing these motivational components, would design the lesson programs accordingly and try to improve the class' atmosphere in this way; in the consequence of students' higher motivation, it would be given a higher quality education.

Key Words: Motivation, Intrinsic Motivation, Extrinsic Motivation, Personal Relevance, Assessment Anxiety, Self-Determination, Self-Efficacy

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	ii
ÖZET.....	iii
ABSTRACT.....	v
İÇİNDEKİLER	vii
TABLolar LİSTESİ	ix
ŞEKİLLER VE GRAFİKLER LİSTESİ.....	xii
KISALTMALAR LİSTESİ	xiii
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Problem Durumu.....	4
1.1.1. Problem Cümlesi	4
1.1.2. Alt Problemler	4
1.1.3. Hipotezler.....	5
1.2. Araştırmanın Amacı.....	5
1.3. Araştırmanın Önemi.....	6
1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları	6
1.5. Varsayımlar	7
1.6. Tanımlar	7
2. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	9
2.1. Fen Bilimleri ve Kimya Eğitimi	9
2.2. Motivasyon	11
2.2.1. İçsel Motivasyon	15
2.2.2. Dışsal Motivasyon.....	16
2.2.3. Öz Yeterlik.....	17
2.2.4. Kişisel Sorumluluk	19
2.2.5. Kişisel İlgi.....	20

2.2.6. Değerlendirme Kaygısı	21
3. YÖNTEM	23
3.1. Araştırma Modeli	23
3.2. Evren ve Örneklem	24
3.2.1. Kimya Motivasyon Ölçeği	24
3.2.2. Ölçeğin Türkçeye Çevrilme Süreci	28
3.2.3. Ölçeğin Uygulanması	28
3.3. Verilerin Analizi	29
4. BULGULAR VE YORUM.....	30
4.1. Betimsel Analiz.....	30
4.2. Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması.....	33
4.2.1. Ölçeğin Madde Geçerlik İndeksine İlişkin Bulgular.....	36
4.2.2. Ölçeğin Madde Güvenirlik İndeksine İlişkin Bulgular	42
4.3. Araştırmanın Bulgularına Dayanarak Hipotezlerin Yorumlanması.....	52
5. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	55
5.1. Sonuçlar	55
5.2. Öneriler.....	57
KAYNAKLAR	59
EKLER	68

TABLolar LİSTESİ

Sayfa

Tablo-2.1. Yüksek Öz Yeterlik Ve Düşük Öz Yeterlik Algısına Sahip Olan Öğrenci Özellikleri	18
Tablo-2.2. Kişisel Sorumluluğu Yüksek Ve Düşük Olan Öğrencilerin Fen Dersi İle İlgili Yapmış Oldukları Açıklamalar	19
Tablo-2.3. Kişisel İlgisi Yüksek Ve Düşük Olan Öğrencilerin Fen Dersi İle İlgili Yapmış Oldukları Açıklamalar	20
Tablo-2.4. Değerlendirme Kaygısı Yüksek ve Düşük Olan Öğrencilerin Fen Dersi İle İlgili Yapmış Oldukları Açıklamalar	22
Tablo-4.1 Öğrencilerin Cinsiyete Göre Dağılımı.....	30
Tablo-4.2 Öğrencilerin İlçelere Göre Dağılımı.....	31
Tablo-4.3 Öğrencilerin Sınıflara Göre Dağılımı.....	32
Tablo-4.4 Cinsiyete Göre Alt Boyutların Ortalamaları ve Standart Sapmaları.....	33
Tablo 4.5 Faktörler ve Yükleri	34
Tablo-4.6 Kişisel İlgi Alt Boyutuna Ait Maddelerin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	36
Tablo-4.7 Kişisel İlgi Alt Boyutuna Ait Maddelerin Madde-Madde ve Madde-Toplam Test Korelasyonları	37
Tablo-4.8 Kişisel Sorumluluk Alt Boyutuna Ait Maddelerin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	38

Tablo-4.9 Kişisel Sorumluluk Alt Boyutuna Ait Maddelerin Madde-Madde ve Madde-Toplam Test Korelasyonları	38
Tablo-4.10 Öz Yeterlik Alt Boyutuna Ait Maddelerin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	39
Tablo-4.11 Öz Yeterlik Alt Boyutuna Ait Maddelerin Madde-Madde ve Madde-Toplam Test Korelasyonları	39
Tablo-4.12 İç Motivasyon Alt Boyutuna Ait Maddelerin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	40
Tablo-4.13 İç Motivasyon Alt Boyutuna Ait Maddelerin Madde-Madde ve Madde-Toplam Test Korelasyonları.....	40
Tablo-4.14 Değerlendirme Kaygısı Alt Boyutuna Ait Maddelerin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.....	41
Tablo-4.15 Değerlendirme Kaygısı Alt Boyutuna Ait Maddelerin Madde-Madde ve Madde-Toplam Test Korelasyonları	41
Tablo-4.16 Kişisel İlgi, Kişisel Sorumluluk, Öz Yeterlik, İçsel Motivasyon ve Değerlendirme Kaygısı Alt Boyutlarının Cronbach's Alpha Güvenirlik Katsayısı	42
Tablo-4.17 Glynn Vd. (2009) Yapmış Olduğu Çalışma Sonucunda Elde Edilen Alt Boyutların Cronbach's Alpha Güvenirlik Katsayısı	43
Tablo-4.18 Öğrencilerin Cinsiyetleri ve Kişisel İlgi Alt Boyutundan Aldıkları Puanların Ortalamalarına Göre T Testi Sonuçları.....	43
Tablo-4.19 Öğrencilerin Cinsiyetleri ve Kişisel Sorumluluk Alt Boyutundan Aldıkları Puanların Ortalamalarına Göre T Testi Sonuçları.....	44

Tablo-4.20 Öğrencilerin Cinsiyetleri ve Öz Yeterlik Alt Boyutundan Aldıkları Puanların Ortalamalarına Göre T Testi Sonuçları.....	45
Tablo-4.21 Öğrencilerin Cinsiyetleri ve İçsel Motivasyon Alt Boyutundan Aldıkları Puanların Ortalamalarına Göre T Testi Sonuçları.....	45
Tablo-4.22 Öğrencilerin Cinsiyetleri ve Değerlendirme Kaygısı Alt Boyutundan Aldıkları Puanların Ortalamalarına Göre T Testi Sonuçları.....	46
Tablo 4.23 Sınıf Değişkeni İle Öğrencilerin Kişisel İlgil Alt Boyutunda Motive Olmalarını Kıyaslamak İçin Yapılan Tek Yönlü Anova Sonuçları.....	47
Tablo 4.24 Sınıf Değişkeni İle Öğrencilerin Kişisel Sorumluluk Alt Boyutunda Motive Olmalarını Kıyaslamak İçin Yapılan Tek Yönlü Anova Sonuçları.....	48
Tablo 4.25 Sınıf Değişkeni İle Öğrencilerin Öz Yeterlik Alt Boyutunda Motive Olmalarını Kıyaslamak İçin Yapılan Tek Yönlü Anova Sonuçları.....	49
Tablo 4.26 Sınıf Değişkeni İle Öğrencilerin İçsel Motivasyon Alt Boyutunda Motive Olmalarını Kıyaslamak İçin Yapılan Tek Yönlü Anova Sonuçları.....	50
Tablo 4.27 Sınıf Değişkeni İle Öğrencilerin Değerlendirme Kaygısı Alt Boyutunda Motive Olmalarını Kıyaslamak İçin Yapılan Tek Yönlü Anova Sonuçları.....	51

ŞEKİLLER VE GRAFİKLER LİSTESİ

Sayfa

Şekil-2.1. Kendi Denetiminde Öğrenmenin Aşamaları.....	14
Şekil-3.1. Glynn ve Diğ. (2007) İlk Çalışmalarından Elde Edilen Sonuçlar	26
Grafik-4.1 Faktörlerin Varyans Yüzdeleri.....	35

KISALTMALAR LİSTESİ

- S.M.Q. : Science Motivation Questionnaire
K.M.Ö. :Kimya Motivasyon Ölçeği
akt. :Aktaran
vd. :Ve Diğerleri

BÖLÜM 1

GİRİŞ

**Eğer ağaca çıkmak istiyorsanız,
yıldızlara çıkmaya niyet edin; başaracaksınız.**

Konfüçyus

Bu bölümde; bu araştırmada problemin ne olduğuna, araştırmanın nedenine ve gerekliliğine, araştırmanın sınırlılıklarına, araştırmaya başlarken yapılan varsayımlara ve araştırmada geçen tanımların neler olduğuna ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

Fen bilimi, bilginin tabiatını düşünme, mevcut bilgi birikimini anlama ve yeni bilgi üretme sürecidir. Fen bilimlerinin ve ona dayalı olarak üretilen teknolojinin toplumların gelişmesine sağladığı katkılar sayılamayacak kadar çoktur. Bu nedenle fen bilimlerinin ve eğitiminin önemi gittikçe artmaktadır (YÖK/Dünya Bankası, 1997).

Öğrencilerin feni anlaması, fen okur yazarı olarak yetişebilmesi ve feni günlük hayatında kullanabilmesi eğitim sistemimizin temel hedeflerinden birini oluşturmaktadır. Fen bilimi ile ilgili bu hedefler ortaöğretimde fizik, kimya ve biyoloji dallarına ayrılmakta ve daha ayrıntılı olarak incelenebilmektedir.

Günlük hayatımızda karşılaştığımız, kullandığımız ve gözlemlediğimiz birçok durum fizik, kimya veya her ikisi ile de ilgilidir. Kimya gibi fen dersleri ise süreç içersinde en etkin kullanılacak disiplinlerden biridir. Çünkü bu disiplinlerin gelişmesinde birincil kaynak bilimsel yöntemlerin kullanılmasıdır. (YÖK/Dünya Bankası, 1997).

Birincil kaynak bilimsel yöntemleri kullanırken öğrenme süreci önemli bir role sahiptir. Kimyayı öğrenme süreci boyunca öğrenen kişi aktif olmalıdır. Öğrenen kişinin kalıcı bir öğrenme gerçekleştirebilmesi için sahip olması gereken bazı özellikler vardır; Bunlar; türe özgü hazır oluş, olgunlaşma, genel uyarılmışlık hali ve kaygı, eski yaşantılar, motivasyon (güdü) ve dikkat olarak ayrılmaktadır (Bacanlı, 1997). Bu özelliklerin iyi bilinmesi öğrenme süreci boyunca hedeflenen kazanımların gerçekleşmesinde önemli bir role sahiptir.

- Türe Özgü Hazır Oluş: Organizmanın öğrenmesini istediğimiz davranışı öğrenebilmek için gerekli olan biyolojik donanıma sahip olmasıdır. Bir organizma her tür davranışı öğrenemez çünkü her tür davranışı öğrenebilmek için gerekli olan biyolojik donanıma sahip değildir.
- Olgunlaşma: Organizmanın öğrenebilmek için gerekli olan yaş ve zeka olgunluğuna ulaşması durumudur. Organizmanın öğrenmesini istediğimiz davranışı öğrenebilmek için gerekli olan biyolojik donanıma sahip olduğu halde yeterli olgunluğa ulaşmamışsa o davranışı öğrenemeyecektir.
- Genel Uyarılmışlık Hali ve Kaygı: Organizmanın öğrenmek için gerekli olan dışarıdan gelen uyarıcıları fark etme seviyesidir. Öğrenmenin gerçekleşebilmesi için uyarılmışlık halinin ne çok yüksek ne de çok düşük olması gerekir.
- Eski Yaşantılar (Transfer – Aktarma) : Organizmanın geçmiş yaşantılarındaki öğrendiklerinin yeni öğrenebileceklerini etkilemesi durumudur. Önceden öğrenilen ön bilgiler yeni öğrenmeleri kolaylaştırabileceği gibi zorlaştırma durumu da söz konusu olmaktadır.
- Dikkat: Organizmanın bilincini öğrenilmek istenen noktaya odaklaması durumudur. Dikkat öğrenilmek istenen noktaya odaklanmadığı sürece öğrenilmek istenen nokta algılanmayacak ve anlaşılmayacak dolayısı ile öğrenilmeyecektir.

- Motivasyon: Öğrenen kişinin kalıcı bir öğrenme gerçekleştirebilmesi için sahip olması gereken özelliklerden biri olan motivasyon en genel anlamıyla canlıları belli hedeflere yönelten ihtiyaç, istek ve dürtü gibi süreçlerle tanımlanmaktadır (Küçükahmet, 2003).

Motivasyon; kişinin bir durum üzerinde odaklanabilmesinde yardımcı olan bir bileşendir. Öğrenmede motivasyon; öğrencinin hedeflenen konuya adapte olabilmesidir. Genelde motivasyon; uyandırmak, yöneltmek ve amaçlar doğrultusunda davranışı devam ettirmek gibi içsel bir durumdur (Glynn, Taasoobshirazi ve Brickman, 2009).

Çoğu zaman öğrenmede düşük başarının nedeni düşük motivasyondur. Bu nedenle öğrenme esnasında motivasyon dikkatle incelenmeli ve öğrencinin motivasyonunu etkileyen unsurlar göz önünde bulundurulmalıdır.

Motivasyonu etkileyen unsurlar; algılama yeteneği, çaba gösterme, gerçek hedeflere yönelme, göreve odaklanma, öz-yeterlik ve kendini-denetleme gibi beceriler olarak düşünülmüştür (Garcia, 1995). Bu becerilerden kendini-denetleme, kalıcı bir öğrenmenin gerçekleşmesi için önemli bir öğedir. Öğrenme; öğrencinin kendi denetimi altında olduğu zaman daha etkili olur (Schunk, 2001; Schunk ve Pajares, 2001; akt: Glynn vd., 2009).

Kendi denetiminde öğrenmeye etki eden motivasyonel bileşenler son zamanlarda Glynn vd. (2009) tarafından incelenmiştir. Bu bileşenler içsel motivasyon, dışsal motivasyon, kişisel ilgi, kişisel sorumluluk, öz yeterlilik ve değerlendirme kaygısıdır.

Glynn vd. (2009) yapmış olduğu çalışmada; öğrencilerin fen öğrenirken neden çabaladıklarını, nasıl yoğunlukla çalıştıklarını ve inançları, hisleri ve karakterize koşullarının neler olabileceğini incelemişlerdir.

Geliştirdikleri fen motivasyon ölçeği ile öğrencilerin feni öğrenirken motivasyonlarını nasıl kavramsallaştırdıklarını bulmayı hedeflemişler ve bu hedefler doğrultusunda ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik derecesi belirlemişlerdir. 6 faktörden oluşan ölçek 30 maddeli 5’li likert tipi bir ölçektir.

Ayrıca Glynn vd. (2009) geliştirdikleri bu ölçeğin kimya, fizik ve biyolojiye göre de uyarlanmasının yapılabileceğini belirtilmişlerdir. Bu çalışmada da; kimya öğrenirken ortaöğretim öğrencilerinin motivasyonları hakkında kimya eğitimi araştırmacılarına ve kimya öğretmenlerine bilgi sağlamak için; Glynn vd. (2007) tarafından geliştirilen fen motivasyon ölçeği Türkçeye uyarlanıp, geçerlik ve güvenirlik hesapları yapılmıştır ve ölçeğin yapı geçerliğinin incelenmesi sonucunda elde edilen alt boyutlarının birbirleriyle ve orijinal ölçekle olan ilişkisi araştırılmıştır.

1.1. Problem Durumu

Araştırmanın problem durumu; problem cümlesi, alt problemler, hipotezler şeklinde ifade edilmiştir.

1.1.1. Problem Cümlesi

Bu çalışmada; Glynn vd. (2007) tarafından geliştirilen fen motivasyon ölçeğinin Türkçeye uyarlanması ile ölçeğin geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılacaktır ve ölçeğin yapı geçerliğinin incelenmesi sonucunda elde edilen alt boyutlarının birbirleriyle ve orijinal ölçekle olan ilişkisi nedir sorusu incelenecektir.

1.1.2. Alt Problemler

1. Türkçeye uyarlanan Kimya Motivasyon Ölçeği güvenilir bir ölçme aracı mıdır?
2. Türkçeye uyarlanan Kimya Motivasyon Ölçeği, geçerli bir ölçme aracı mıdır?
3. Türkçeye uyarlanan Kimya Motivasyon Ölçeği, orijinal ölçeğin sahip olduğu alt boyutlara sahip midir?

4. Türkçeye uyarlanan Kimya Motivasyon Ölçeğinin alt boyutları ile kız ve erkek öğrencilerin kimya dersine motive olmaları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
5. Türkçeye uyarlanan Kimya Motivasyon Ölçeğinin alt boyutları ile 9, 10, 11 ve 12. sınıftaki öğrencilerin kimya dersine motive olmaları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

1.1.3. Hipotezler

1. Türkçeye uyarlanan Kimya Motivasyon Ölçeği güvenilir bir ölçme aracı değildir.
2. Türkçeye uyarlanan Kimya Motivasyon Ölçeği, geçerli bir ölçek değildir.
3. Türkçeye uyarlanan Kimya Motivasyon Ölçeği, orijinal ölçeğin sahip olduğu alt boyutlara sahip değildir.
4. Türkçeye uyarlanan Kimya Motivasyon Ölçeğinin alt boyutları ile kız ve erkek öğrencilerin kimya dersine motive olmaları arasında anlamlı bir fark yoktur.
5. Türkçeye uyarlanan Kimya Motivasyon Ölçeğinin alt boyutları ile 9, 10, 11 ve 12. sınıftaki öğrencilerin kimya dersine motive olmaları arasında anlamlı bir fark yoktur.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada, ortaöğretim öğrencilerinin kimya öğrenimine yönelik motivasyonlarını ölçmek için Glynn vd. (2007) tarafından geliştirilen Fen Motivasyon ölçeğinin Kimya Motivasyon Ölçeği şeklinde Türkçeye uyarlanarak geçerlik ve güvenilirlik çalışmasının yapılması ve Türkçeye uyarlanan Kimya Motivasyon Ölçeği'nin yapı geçerliğinin incelenmesi sonucunda elde edilen alt boyutlarının orijinal ölçeğin sahip olduğu alt boyutları ile karşılaştırılması hedeflenmiştir.

1.3. Araştırmanın Önemi

Öğrencilerin feni anlaması, fen okur yazarı olarak yetişebilmesi ve feni günlük hayatında kullanabilmesi eğitim sistemimizin temel hedeflerinden birini oluşturmaktadır. Bu hedeflerin gerçekleşmesinde öğrencinin kendi denetiminde öğrenmesini ve buna göre motive olabilmesi çok önemlidir. Genelde düşük başarının nedeni de düşük motivasyondur.

Ölçeğin; öğrencilerin fen öğrenirken neden çabaladıklarını, nasıl yoğunlukla çalıştıklarını ve inançları, hisleri ve karakterize coşkularını açığa çıkarmada araştırmacılara, önemli bilgiler verebilmesi ve fen öğrenirken öğrencilerin motivasyonları hakkında bilgi sağlayabilmesi hedeflenmiştir (Glynn vd. , 2009).

Bu çalışmada da kimya öğrenirken ortaöğretim öğrencilerinin motivasyonları hakkında kimya eğitimi araştırmacılara ve kimya öğretmenlerine önemli bilgiler sağlayabileceğinden, Fen Motivasyon ölçeğinin Kimya Motivasyon Ölçeği şeklinde Türkçeye uyarlanması, geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılması ve ölçeğin yapı geçerliğinin incelenmesi sonucunda elde edilen alt boyutlarının birbirleriyle ve orijinal ölçekle olan ilişkisi incelenmesi hedeflenmiştir.

1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları

1. Araştırma ortaöğretimdeki öğrencilerle sınırlandırılmıştır.
2. Araştırma sadece Ankara ilindeki bazı liselerde uygulanmıştır.
3. Araştırmada yer alacak öğrencilerin yaşları 13-18 arasında değişmektedir.
4. Araştırmada yer alacak 10, 11 ve 12. Sınıflardaki öğrenciler sayısal sınıflardan seçilmiştir.

1.5. Varsayımlar

1. Öğrenciler görüşlerini hür iradeleri doğrultusunda objektif olarak ortaya koyacaklardır.
2. Öğrenciler ölçeği içten ve samimi olarak cevaplayacaklardır.
3. Öğrenciler ölçeği doldururken başka öğrencilerden etkilenmeyeceklerdir.

1.6. Tanımlar

Fen Bilimi: Fen bilimi, bilginin tabiatını düşünme, mevcut bilgi birikimini anlama ve yeni bilgi üretme sürecidir (YÖK/Dünya Bankası, 1997).

Motivasyon: Uyandırmak, yöneltmek ve amaçlar doğrultusunda davranışı devam ettirmek gibi içsel bir durumdur (Glynn vd. , 2009).

İçsel motivasyon: Kendi denetiminde öğrenmeye etki eden motivasyonel bileşenlerdendir (Glynn vd. , 2009). Öğrencinin kendi kendine öğrenmeye yüklediği anlam ya da öğrenmeyi içselleştirmesi olarak nitelendirilebilir.

Dışsal motivasyon: Kendi denetiminde öğrenmeye etki eden motivasyonel bileşenlerdendir (Glynn vd. , 2009). Öğrencinin konuyu gerçekten içinden gelerek değil de bir ödül elde etmek amacıyla öğrenme isteğidir.

Kişisel ilgi: Kendi denetiminde öğrenmeye etki eden motivasyonel bileşenlerdendir (Glynn vd. , 2009). Öğrencinin öğrenme amaçları ile olan ilgililiğini belirtir.

Kişisel Sorumluluk: Kendi denetiminde öğrenmeye etki eden motivasyonel bileşenlerdendir (Glynn vd. , 2009). Öğrencinin inançları ile öğrenme arasındaki bağlantıyı nitelendirir.

Öz yeterlik: Kendi denetiminde öğrenmeye etki eden motivasyonel bileşenlerdendir (Glynn vd. , 2009). Öğrencinin öğrenmeyi başarabileceğine dair kendisine güvenmesini ifade eder.

Değerlendirme kaygısı: Kendi denetiminde öğrenmeye etki eden motivasyonel bileşenlerdendir (Glynn vd., 2009). Öğrenme sürecinde ne kadar öğrenme gerçekleşebildiğinin belirlenmesi esnasında öğrencilerde oluşan endişe olarak anlamlandırılabilir.

Fen motivasyon Ölçeği: Glynn vd. (2007) tarafından geliştirilen, öğrencilerin feni öğrenirken motivasyonlarını nasıl kavramsallaştırdıklarını bulmayı hedefleyen 5 faktörden oluşan 30 maddeli bir ölçektir.

Kimya Motivasyon Ölçeği: Glynn vd. (2007) tarafından geliştirilen Fen Motivasyon Ölçeğinin; kimya öğrenirken ortaöğretim öğrencilerinin motivasyonları hakkında kimya eğitimi araştırmacılarına ve kimya öğretmenlerine bilgi sağlamak için Türkçeye uyarlanan halidir.

BÖLÜM 2

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Bu bölümde; araştırmanın kavramsal çerçevesini ortaya koymak amacıyla fen bilimi, kimya eğitimi, motivasyon ve motivasyonel bileşenler incelenmiş ve bu başlıklar altında literatür taranarak sunulmuştur.

2.1. Fen Bilimleri ve Kimya Eğitimi

Günümüzde yaşanan hızlı bilimsel ve teknolojik gelişmelerin odağında fen bilimlerinin bulunduğu aşikardır. Keşfederek gerçekleri bulma çabasında olan fenin ve bulunan bu gerçekleri pratik hayata dökme çabasında olan teknolojinin hayatımıza yön verdiğini de düşünecek olursak fen bilimlerinin yaşantımızdaki önemini biraz daha iyi kavrayabiliriz.

Fen bilimi nedir? sorusuna karşılık bir çok farklı tanım yapılmıştır. Fen bilimi, bilginin tabiatını düşünme, mevcut bilgi birikimini anlama ve yeni bilgi üretme sürecidir. Fen bilimlerinin ve ona dayalı olarak üretilen teknolojinin toplumların gelişmesine sağladığı katkılar sayılamayacak kadar çoktur. Bu nedenle fen bilimlerinin ve onun eğitiminin önemi gittikçe artmaktadır (YÖK/Dünya Bankası, 1997).

Atatürk'e göre (1924) dünyada her şey için, yaşam için, başarı için en gerçek yol gösterici bilimdir, fendir. Bilim ve fenin dışında yol gösterici aramak aymazlık, bilgisizlik, doğru yoldan çıkmışlıktır. Yalnız bilimin ve fenin yaşadığımız her dakikadaki evrelerinin gelişimini anlamak ve ilerlemelerini izlemek koşuldur. Bin, iki bin, binlerce yıl önceki bilim ve fen dilinin çizdiği genel kuralları, şu kadar bin yıl önce bugün aynı biçimde uygulamaya kalkışmak, elbette bilim ve fenin içinde bulunmak değildir .

Fen, doğal çevreyi incelemeye yönelik bir süreç ve bu sürecin ürünü olan organize bilgilerden kurulu bilgiler bütünüdür (Çilenti, 1985). Fen bilimlerini doğayı ve doğal olayları sistemli bir biçimde inceleme, henüz gözlenmemiş olayları kestirme gayretleri olarak tanımlamıştır (Kaptan, 1999).

Günümüzde yaşanan hızlı ekonomik, sosyal, bilimsel ve teknolojik gelişmelerde yaşam şeklimizi önemli ölçüde değiştirmiştir. Özellikle bilimsel ve teknolojik gelişmelerin hayatımıza etkisi, günümüzde belki de geçmişte hiç olmadığı kadar açık bir biçimde görülmektedir. Küreselleşme, uluslararası ekonomik rekabet, hızlı bilimsel ve teknolojik gelişmeler gelecekte de hayatımızı etkilemeye devam edecektir. Bütün bunlar dikkate alındığında ülkeler, güçlü bir gelecek oluşturmak için her vatandaşın fen ve teknoloji okuryazarı olarak yetişmesinin gerekliliğinin ve bu süreçte fen derslerinin anahtar bir rol oynadığının bilincindedir (Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı, 2004).

Öğrencilerin feni anlaması, fen okur yazarı olarak yetişebilmesi ve feni günlük hayatında kullanabilmesi eğitim sistemimizin temel hedeflerinden birini oluşturmaktadır. Fen bilimi ile ilgili bu hedefler ortaöğretimde fizik, kimya ve biyoloji dallarına ayrılmakta ve daha ayrıntılı olarak incelenebilmektedir.

Günlük hayatımızda karşılaştığımız, kullandığımız ve gözlemlediğimiz birçok durum fizik, kimya veya her ikisi ile de ilgilidir. Kimya gibi fen dersleri ise süreç

içersinde en etkin kullanılabilir disiplinlerden biridir. Çünkü bu disiplinlerin gelişmesinde birincil kaynak bilimsel yöntemlerin kullanılmasıdır. (YÖK/Dünya Bankası, 1997).

Birincil kaynak bilimsel yöntemleri kullanırken öğrenme süreci önemli bir role sahiptir. Kimyayı öğrenme süreci boyunca öğrenen kişi aktif olmalıdır. Öğrenen kişinin kalıcı bir öğrenme gerçekleştirebilmesi için sahip olması gereken bazı özellikler vardır; Bunlar; türe özü hazır oluş, olgunlaşma, genel uyarılmışlık hali ve kaygı, eski yaşantılar, motivasyon (güdü), dikkat'tir (Bacanlı, 1997). Bu özelliklerin iyi bilinmesi öğrenme süreci boyunca hedeflenen kazanımların gerçekleşmesinde önemli bir role sahiptir. Bu özelliklerden biri olan motivasyon en genel anlamıyla canlıları belli hedeflere yönelten ihtiyaç, istek ve dürtü gibi süreçlerle tanımlanmaktadır (Küçükahmet, 2003).

2.2. Motivasyon

Motivasyon; kişinin bir durum üzerinde odaklanabilmesinde yardımcı olan bir bileşendir. Öğrenmede motivasyon; öğrencinin hedeflenen konuya adapte olabilmesidir. Genelde motivasyon; uyandırmak, yöneltmek ve amaçlar doğrultusunda davranışı devam ettirmek gibi içsel bir durumdur (Glynn vd. , 2009).

Genel olarak motivasyon, kişileri belli faaliyetleri yapmaya yönelten, enerji veren ve insanların içinde oluşan fizyolojik, bilişsel ve duyuşsal boyutları olan bir güçlenme durumu olarak tanımlanmaktadır (Fidan, 1997: 130). Motive olan öğrenciler çalışmalarının sorumluluğunu üzerine almayı arzu ederler ve derslerinin gereksinimlerini eksiksiz tamamlarlar.

Bireyler kafalarına koydukları şeyi elde etmek veya ondan kurtulmak için çaba harcamak veya sabretmek gibi fiziksel faaliyetler; planlamak, düzenlemek, izlemek, karar almak, problemi çözüme ulaştırmak ve bu süreci değerlendirmek gibi bilişsel

faaliyetler içerisinde girmektedirler (Pintrich ve Schunk, 1996). Bireyin kafasına koyduğu şeyi elde etmek için sahip olduğu motivasyon, bu faaliyetlerin gerçekleştirilmesi sürecinde önemli bir rol oynamaktadır.

Woolfolk'a göre (1998), motivasyon bireyi harekete geçiren, yönlüten, davranışlarının sürmesine sebep olan içsel bir durumdur. Motivasyon, bireyin bir davranışta bulunmasına veya bireyin o davranışa yönelmesine neden olan bir güçtür (Gibson, Ivancevich, Donnelly, 1988:107).

Motivasyon, eyleme güdü sağlayan bireysel ihtiyaçlar, istekler ve arzulardan kaynaklanır. Motivasyon, insanların çaba harcamasının nedenidir (Peterson ve Stevens, 1990; akt: Kurt, 2005). Motivasyon; insanları belirli bir amaca doğru devamlı şekilde harekete geçirmek için gösterilen çabaların toplamı olarak da tarif edilmektedir (Ertürk, 2000; akt: Kanbur, 2008).

Motivasyon, kişisel bir olaydır. Birisini motive eden bir durum, başka kimseleri motive etmeyebilir (Koçel,1998)

Motivasyon, harekete ve davranışlara yön veren içsel bir süreç olarak belirtilmektedir. Bu içsel süreç; amaçları, inançları, algıları ve beklentileri içerir. Bir veya birden çok insanı, belirli bir gaye ve amaca doğru devamlı biçimde harekete geçirmek için yapılan çabalar toplamıdır (Eren, 2001).

İnsanların isteklilik derecesini belirleyen ve harekete geçiren motivasyon; düşünceleri, umutları, inançları, kısaca arzu, ihtiyaç ve korkularıdır (Eren, 2004).

Motivasyon, genellikle, belli bir davranışı neyin uyardığına ve neyin devam ettirdiğine göre anlaşılır. Bununla birlikte, en azından okul amaçlı kabul gören, iki tür motivasyon vardır, bunlar dışsal motivasyon ve içsel motivasyondur.

Dışsal motivasyon genellikle hediyeler, notlar, hatıratlar ve diğerlerinden daha iyisini yapma isteği gibi dışsal ödüllerden kaynaklanır: Bu, öğrenciyi tamamen ödüller için hareket etmeye yönlendirir ya da utanç duruma düşmekten ya da sıkıntılı duruma düşmekten sakınmaya yönlendirir.

İçsel motivasyon kişinin içinden gelmektedir. Bir yetenek geliştirmede, eğer bir öğrenci kendini tatmin etme duygusuyla daha iyisini yapmaya yönlendiriliyorsa, o zaman öğrenme daha anlamlı ve daha kalıcıdır.

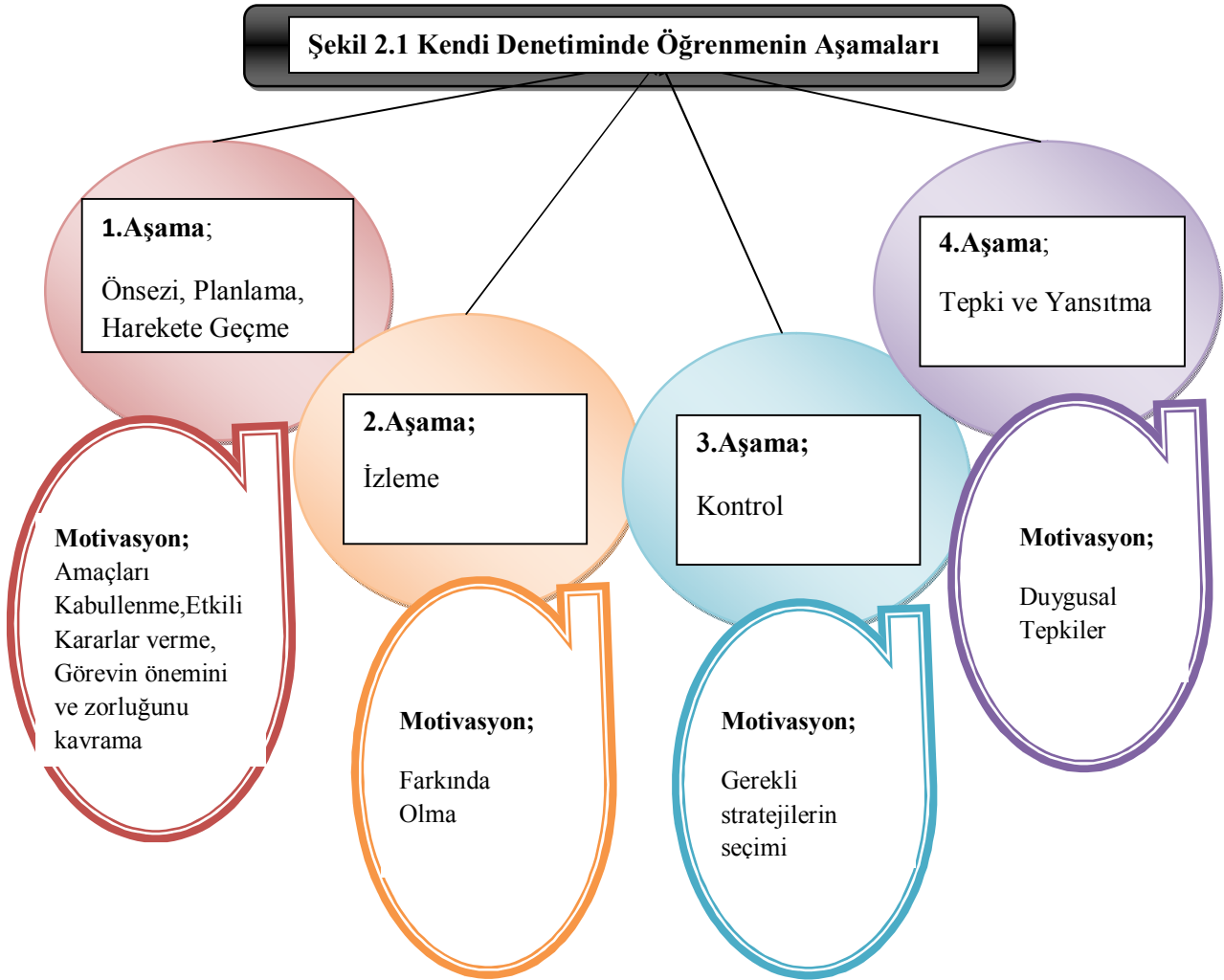
Kişilerin sahip olduğu amaçların önem dereceleri onların motivasyon seviyelerinin belirlenmesinde önemli bir role sahiptir. Erişilmesi zor ve yüksek amaç belirleyen bir kişi, elde edilmesi gayet kolay olan amaçlar belirleyen bir kişiye oranla daha yüksek performans gösterecek ve daha fazla motive olacaktır (Tuna ve Türk, 2006).

Bir Fransız atasözü der ki “Bir atı suya götürebilirsiniz ama ona zorla su içiremezsiniz”. Bir öğretilimde bir konudaki kavramı öğrenciye anlatabilmek, kavratılmak için çok farklı stratejiler kullanmış olabilir. Bir çok zekaya hitap eden etkinlikler planlamış, ders zamanını da en etkili biçimde kullanmış olabilir.

Ama tüm bunlara rağmen öğrenci öğrenmek için istekli değilse konuya kendi içinden gelerek herhangi bir şekilde motive olamamışsa öğretmenin anlattığı konuyu ve kavramları algılayabilmesi mümkün olmayacaktır. Yani öğrencinin öğrenebilmesi için gerekli olan tüm fiziksel koşullar uygun durumda olsa bile öğrenci öğrenmeye kendi içinden motive olamadığı sürece öğrenci öğrenmeyi başaramayacaktır.

Öğrenme yaşantıları gibi, her bireyin farklı kişilik özelliklerine sahip olması, çevresel etkenler, eski yaşantılar, benlik kavramı, fiziksel iyi olma durumları motivasyonla ilişkilidir (Barrett, Patock-Peckham, Hutchinson ve Nagoshi, 2005)

Öğrenme; öğrencinin kendi denetimi altında olduğu zaman daha etkili olur (Schunk, 2001; Schunk ve Pajares, 2001; akt: Glynn vd.,2009). Pintrich; kendi denetiminde öğrenmenin alanlarını ve aşamalarını şekil 2,1’de belirtmiştir:



Kendi denetiminde öğrenmeye etki eden motivasyonel bileşenler son zamanlarda Glynn vd. (2009) tarafından incelendi. Bu bileşenler içsel motivasyon, dışsal motivasyon, kişisel ilgi, kişisel sorumluluk, öz yeterlik ve değerlendirme kaygısıdır.

2.2.1. İçsel Motivasyon

Öğrencinin kendisinden kaynaklanan ihtiyaçların oluşturduğu motivasyondur (Küçükahmet, 2003). Başka bir deyişle içsel motivasyon; öğrencinin kendi kendine öğrenmeye yüklediği anlam ya da öğrenmeyi içselleştirmesi olarak nitelendirilebilir.

Pintrich and Schunk'a göre (1996) içsel motivasyon öğrencinin kendi amaçları için bir aktiviteyle meşgul olması demektir. İçsel olarak motive olan insanlar görevleri üzerinde çalışırlar çünkü çalışmayı eğlenceli bulurlar.

Malone ve Lepper (1987) içsel motivasyonu basitçe dışarıdan gelen pekiştiriciler olmadan da insanların yapabileceği görevler olarak tanımlamaktadır. İçsel motive olanların çalışmaları için dışarıdan gelen destek veya takviyeye ihtiyaçları olmamaktadır (Karagöl ve Kösterelioğlu, 2008)

İçsel motivasyonu kuvvetli olan bireyin eğitime karşı sergileyeceği tutum net ve anlaşılır olacaktır. Bu kişi kaygılarla ve acabalarla boğuşmayacak başarısızlıkla karşılaşsa dahi kaldığı noktadan eğitimine devam edecektir. Kişi sahip olduğu yüksek motivasyon ile sürekli olarak neyi ne için öğrenmesi gerektiğini kendine hatırlatacaktır. Ne yaptığını bilen ve başarılı olmak için çabalayan bu birey eğitimin her kademesinde kendi kendini denetlemesi sayesinde başarılı olacaktır.

İçsel motivasyonu düşük olan birey ise dar bir kapsama sıkışmış ve ne yapacağı konusunda handikaplar yaşayan bir birey olarak tanımlanabilir. Bu birey için eğitim sıradanlaşacak ve bu düşük motivasyon eğitimle kişi arasında mesafeler oluşturacaktır. Zamanla kişi başarısızlığı benimseyecek, zaten başaramam düşüncesi kişide hakim olduğu içinde başarmak için herhangi bir çabaya gereksinim duymayacaktır.

İçsel motivasyon, kişinin süreç içerisinde kendi yeteneklerini ortaya koyma deneyimi olarak da belirtilebilir (Brief ve Aldag, 1977).

İçsel motivasyonda davranışın nedenselliği bireyin kendi içindedir. Bu tür motivasyon bireylerin ihtiyaçlarından kaynaklanır (Wu, 2003). İlgi, yetenek ve merak bu kaynakların en önemlileridir (Yazıcı, 2009). İçsel motivasyon seviyesi başarı ile doğru orantılı olarak artmaktadır (Lin, McKeachie ve Kim, 2003).

2.2.2. Dışsal Motivasyon

Dışsal motivasyon; bir görevin ya da etkinliğin tamamlanması için öğrenciye öğretmen ya da başka biri tarafında sağlanan ödüllerle ve cezalarla oluşturulan motivasyondur (Küçükahmet, 2003). Başka bir deyişle dışsal motivasyon; öğrencinin konuyu gerçekten içinden gelerek değil de bir ödül elde etmek amacıyla öğrenme isteğidir.

Konuyu öğrenmenin, bir işi veya etkinliğin tamamlanmanın ardından elde edilecek ödül; konuyu öğrenmezse, işi veya etkinliği tamamlamazsa verilecek ceza öğrenen kişi için önemliyse, kişi bu ödülleri ve cezaları düşünerek konuyu öğrenmeye, işi veya etkinliği tamamlamaya motive oluyorsa, kişinin dışsal olarak motive olduğu söylenebilir.

Eğitimde dışsal motivasyon ödül, övgü, imtiyaz ve ilgiyi içerir. Bu tür dışsal pekiştiricilerin eğitim süreci içerisinde sıkça kullanılması diğer motivasyon türlerinin zamanla çürütülmesine sebep olduğu düşünülmektedir.

Dışsal motive ediciler, bireyin sosyal statüsü ve korunma ihtiyacını güvence altına almak gibi daha çok dış etkenleri kullandığı güdüleyicilerdir (Wenger ve Yarbrough, 2005).

Birey, kendisi açısından anlamı olan bir ödüle ulaşmak, cezadan kaçınmak veya ödüllendirilmek için bir görevle meşgul olduğunda dışsal motivasyon karşımıza çıkar.

Dışsal motivasyon, dışsal yani kişinin kendisi dışındaki faktörlerin harekete geçirdiği başarılı olma arzusudur (Elbeyli, 2002). Örneğin dışsal faktörler; programlar ve teşvikler, ödüller, kariyer planları, toplum tarafından tanınmışlık ya da statü olabilir (Galia, 2008).

Başarıya ulaşmayı sağlayan etkenlerin dışsal uyarıcılar tarafından kuvvetlendirildiği düşünülecek olunursa bu etkenlerin devam ettiği sürece kişinin uyarıcılar tarafından güdülenmişlik düzeyinin de devam edeceği söylenebilmektedir.

Öğrenciler dışsal motivasyonla öğrenme eylemini gerçekleştirirken belirli bir süre sonra isteksizlik, ilgisizlik ve direnç gösterebilirken, içsel motivasyon yaratıcı ve kalıcı öğrenmeye yol açtığı için eğitimciler tarafından öğrenmenin önemli bir kaynağı olarak kabul edilmektedir (Ryan ve Stiller, 1991).

2.2.3. Öz Yeterlik

Öz yeterlik, kişinin kendisinden beklenen durumları yönetmesini sağlayacak yeteneklere olan inancı şeklinde tanımlanmaktadır (Bandura, 1995).

Öz yeterlik, bireylerin belli bir hareketi gerçekleştirmesi sırasında kendi kapasitesi hakkındaki yargıları olarak da tanımlanmaktadır (Mager, 1997).

Yüksek ve düşük öz yeterlik algısına sahip olan öğrenci özellikleri Tablo 2.1’de ifade edilmiştir (Bandura, 1997; Pajares ve Schunk, 2001; akt: AYKAÇ, 2007).

Tablo 2.1 Yüksek ve Düşük Öz yeterlik Algısına Sahip Olan Bir Öğrencinin Özellikleri

Yüksek Öz Yeterlik Algısına Sahip Öğrenci Özellikleri	Düşük Öz Yeterlik Algısına Sahip Öğrenci Özellikleri
Zor görevleri tehdit olarak değil, mücadele edilecek görevler olarak algılarlar.	Zor görevleri kişisel tehdit olarak algılarlar.
Kendilerine sunulan görevlere olan ilgileri yüksektir.	Kendilerine sunulan görevlere olan istekleri çok azdır.
Kendilerine ilgi çekici ve çaba harcamayı gerektiren hedefler belirler.	Kendilerine fazla çaba gerektirmeyen, çok küçük hedefler belirlerler.
Aksiliklerle karşılaşınca çabalarını artırırlar.	Aksiliklerle karşılaşınca çabuk pes ederler.
Zorluklarla karşılaşınca görev odaklı kalırlar ve stratejik düşünürler.	Zorlukla karşılaşınca aksilikler ve başarısız olma ihtimali üzerinde yoğunlaşırlar.
Başarısızlıklarını yetersiz çabaya ve bilgi eksikliğine bağlarlar.	Başarısızlıkları kişisel eksikliklere bağlarlar.
Başarısızlık karşısında öz güvenlerini çabuk toparlarlar.	Başarısızlık karşısında öz güvenlerini yeniden kazanmakta zorlanırlar.
Stres kaynaklarına güvenle yaklaşır ve onların üzerinde kontrol oluştururlar.	Kolaylıkla strese yenik düşerler.
Başarılı sonuçlar umarlar.	İyi performans sergilemeyi ummazlar, olumsuz inançlara sahip oldukları için yeteneklerine uygun seviyede performans göstermezler.

Öz yeterlik, kişinin sahip olduğu becerilerden çok, bireyin farklı durumlar karşısında gösterebileceği performansına yönelik kendini nasıl algıladığını ifade eder (Bandura, 1997). Öz yeterlik algısını etkileyen etmenler dört grupta toplanmaktadır (Bandura, 1986). Bunlar;

1. Kişisel deneyimler,
2. Dolaylı deneyimler (başkalarının deneyimlerinden çıkarılan sonuçlar),
3. Toplumsal onay,
4. Bireyin fizyolojik ve duygusal durumu.

olarak ifade edilebilmektedir.

2.2.4. Kişisel Sorumluluk

Öğrencinin inançları ile öğrenme arasındaki bağlantıyı nitelendirir. (Glynn vd., 2009). İnsanlar gelişmek için doğuştan bir eğilim taşıyan aktif organizmalardır. Bilindiği gibi güdülenmeyle ilgili önemli bir kavram “gereksinimdir”. 1960’larda bilişsel kuramlara doğru yönelimle beraber bunun yerini “amaçlar” kavramı almıştır (Kart ve Güldü, 2008). Buna göre odaklanılan şey seçilen ve peşine düşülen amaçların “sonuçları” olmak yerine, amaçları seçme ve peşine düşme “süreçleri” haline gelmiştir (Deci ve Ryan, 2000). Kişisel sorumluluk, amaçlar ya da sonuçların içeriği ile bunların elde edildiği düzenleyici süreçleri birbirinden ayırmıştır (Kart ve Güldü, 2008).

Kişisel sorumluluk bireyin faaliyeti başlatma, sürdürme ve değiştirme gibi konularda alternatifleri kullanabilmesi anlamına gelmektedir (Hu ve Leung, 2003). Spreitzer, Janasz ve Quin’e göre (1999) kişisel sorumluluk, yapılacak işte atılacak adımların, sarf edilecek gücün ve kullanılacak yöntemlerin belirlenmesinde işi yapacak olan kişinin bağımsız olarak karar alabilme özgürlüğüdür. Glynn vd.’nin (2009) yapmış oldukları çalışma sonucunda kişisel sorumluluğu yüksek ve düşük olan öğrencilerin Fen dersi ile ilgili yapmış oldukları açıklamalar Tablo 2.2’de gösterilmiştir.

Tablo 2.2 Kişisel Sorumluluğu Yüksek Ve Düşük Olan Öğrencilerin Fen Dersi İle İlgili Yapmış Oldukları Açıklamalar

Kişisel Sorumluluğu Yüksek Olan Öğrenci	Kişisel Sorumluluğu Düşük Olan Öğrenci
“Ne fenle ilgili herhangi bir konu ile ilgilenirim nede fende iyiyim, ama tembellik eden tipte bir insan değilim, öyleyse öğrenmek için motive olurum çünkü bu sadece benim kişisel özelliğim ile ilgilidir. İyi olmak ve fende iyi bir çaba ortaya koymak isterim. Çok çalışırım, derse odaklanırım, istediğimi alırım. Güçlü bir çalışma etiğine sahibim, öyleyse fen de dahil tüm derslerime çok çalışırım.”	“Fen benim için her zaman zor bir konu olmuştur. Not ortalamam için bile fende başarılı olabileceğimi düşünmem. Sosyal bilimler dersine, zamanımın çoğunu harcarım. Yinede fene ilgi duyarım çünkü tıp okumak isteyen kız arkadaşım şuan biyoloji bölümüne gitmektedir.”

2.2.5. Kişisel İlgisi

Öğrencinin öğrenme amaçları ile olan ilgililiğini belirtir (Glynn vd. , 2009). Öğrencinin öğrenilecek konuya olan tutumu, kişisel yargılarıdır.

Kişisel ilgisi bireyin kendi istekleri doğrultusunda ilerlemesinde kişiye yol gösterecektir ve kişinin bu ilgisi sayesinde yeteneklerinin de gelişmesine yardımcı olacaktır. Aynı birey ilgi duyduğu konuda bir başarısızlık durumu ile karşılaştığında bu onu olumsuz etkilemeyecek, aksine bu başarısızlık durumunu yok etmek için kişiyi kamçılacaktır.

Glynn vd.'nin (2009) yapmış oldukları çalışma sonucunda kişisel ilgisi yüksek ve düşük olan öğrencilerin fen dersi ile ilgili yapmış oldukları açıklamalar Tablo 2.3'de gösterilmiştir.

Tablo 2.3 Kişisel İlgisi Yüksek Ve Düşük Olan Öğrencilerin Fen Dersi İle İlgili Yapmış Oldukları Açıklamalar

Kişisel İlgisi Yüksek Olan Öğrenci	Kişisel İlgisi Düşük Olan Öğrenci
“Fen bilim dalında okumuyorum ama gerçekten fenden hoşlanırım ve fenle ilgiliyim. Fen her yerdedir ve fenle ilgili bilgi kazanmak gelecekte bana yardım edecektir. Sadece etrafımda var olmakta olan şeylerin ne olduğunu bilmek istemiyorum, neden ve nasıl olduğunu da bilmek istiyorum. Bu sayede gelecekte dünya politikasında, çevremizle ilgili verilecek gerekli kararlar hakkında bilgi elde edeceğimi hissediyorum.”	“Genelde feni basit bulurum. Benim için çok pratik değildir ve hayatımda uygulanabilir değildir. Ben fenden nefret ediyorum demiyorum, sadece fen öğrenimini ilgi çekici bulmuyorum. Bilim adamlarından ve fenle ilgilenen insanlardan kendi tercihimle ayrılmış bulunmaktayım.”

Kişisel ilgi bireyin bir alana yönelik tutumunu ifade etmekle birlikte o alandaki stratejisini belirlemesinde de etkindir. Kişisel ilgi, bireyin doğru kararlar alabilmesini ve doğru metotları kullanabilmesi ve doğru tekniği geliştirebilmesini sağlayarak kişinin kendini geliştirmesine olanak tanımaktadır.

2.2.6. Değerlendirme Kaygısı

Değerlendirme kaygısı; belirsizlik , korku, endişe , sıkıntı, huzursuzluk, kontrol kaybı ve kötü bir şey olacağı beklentisiyle hoş olmayan duygunun ortaya çıkması olarak tanımlanmaktadır (Reber,1985; Sapir ve Aranson,1990).

Eğitimde değerlendirme kaygısı; bireyin alacağı not için endişelenmesi ve bu not hedefine ulaşmak için gayret göstermesi olarak tanımlanabilir. Kişinin derse çalışmasındaki amacı not kaygısıdır ve yalnızca not için gösterilen çaba, hedeflediği notu aldığı takdirde artarak devam edecektir ve birey kendini amacına ulaşmış kabul edecektir. Ama bunun sonucunda başarı düzeyinin sadece değerlendirme süreciyle sınırlı kalacağını söylenebilmektedir.

Değerlendirme kaygısı; öğrenme sürecinde ne kadar öğrenme gerçekleşebildiğinin belirlenmesi esnasında öğrencilerde oluşan endişe olarak da anlamlandırılabilir (Glynn vd. , 2009) Başlangıçta kişiyi harekete geçirecek bir etkindir. Bu şekilde kaldığı sürece de sadece hedeflediği alanda başarıyı elde etme çerçevesiyle bireyi sınırlandıracaktır.

Glynn vd.(2009) yapmış oldukları çalışma sonucunda değerlendirme kaygısı yüksek ve düşük olan öğrencilerin fen dersi ile ilgili yapmış oldukları açıklamalar Tablo 2.4’de gösterilmiştir.

Tablo 2.4 Değerlendirme Kaygısı Yüksek Ve Düşük Olan Öğrencilerin Fen Dersi İle İlgili Yapmış Oldukları Açıklamalar

Değerlendirme Kaygısı Yüksek Olan Öğrenci	Değerlendirme Kaygısı Düşük Olan Öğrenci
<p>“Fen dersinin kolay olduğunu düşünmüyorum. Sadece en iyisini yapmaya çalıştım ve genellikle bunu başardım. Sınavların zorluğundan şikayet eden ve düşük puan alan arkadaşlarım oldu, fakat ben onların gerçekten çabaladıklarını düşünmedim. Eğer düşüncelerini fene ve alacağın nota verirsen, tüm ders boyunca başarılı olabilirsin.”</p>	<p>“Ben bilim adamı değilim. Feni gerçekten anlamıyorum. Fenle çokta ilgili değilim ve bu benim feni anlamamamla birleşince çok düşük bir motivasyona sahip oluyorum. Sınavla ilgili materyaller konusunda daima sinirliyim çünkü sınavlarda çok başarılı değilim. Fen ve matematik bilim dallarında hiç yeteneğim yok.”</p>

BÖLÜM 3

YÖNTEM

Bu bölümde; araştırmanın modeli, evren ve örneklem, verileri toplama teknikleri ve verilerin analizi yer almaktadır.

3.1. Araştırma Modeli

Bu tez çalışmasının yöntemini nicel analiz yöntemlerinden biri olan survey (tarama) modeli kullanılmıştır. Survey (tarama) modelinde amaç var olan durumu olduğu gibi ortaya sermek, betimlemektir. Bu yöntemle; birçok değişken hakkında sorular sorularak cevaplar aranır. Bu sayede birçok hipotezin test edilme fırsatı bulunur.

Kaptan (1998) betimleme yöntemine dayandırılan araştırmalarda; Mevcut durum nedir? Neredeyiz? Ne yapmak istiyoruz? Nereye, hangi yöne ve nasıl gitmeliyiz? gibi soruların araştırılabilirliğine dikkat çekmektedir.

Bu modelin en çok kullanılan yöntemleri ;

- Anket
- Görüşme
- Gözlem

Bu yöntemler içerisinde en çok kullanılanlardan birisi de anket yöntemidir.

Anket, günümüz bilimsel çalışmalarında çok sık karşılaşılan bir yöntemdir. Özellikle büyük topluluklarla ilgili veriler toplamakla ilgilenen sosyal bilimcilerin çalışmalarında kullandığı önemli bir yöntemdir.

Bireylerin bazı davranışları ve bazı düşünsel, duygusal, inançsal, güdüsel, algısal özellikleri vardır ki, yapısı gereği gözlenmesi olanaksızdır. Bu tür konuları incelemek için yapılacak araştırmalarda anket yöntemi kullanılır (Sümbüloğlu, 2000).

Anket yönteminin, birinci kaynaktan veri elde etme, kısa sürede çok kişiye ulaşması, maliyetinin düşük olması, araştırma grubunun kimliğinin gizli tutulması sonucu kişilerin daha güvenilir cevaplar vermesi gibi önemli avantajları bulunmaktadır.

3.2. Evren ve Örneklem

Bu araştırmanın evrenini Ankara ilinde bulunan liseler ve anadolu liseleri oluşturmaktadır.

Bu araştırmanın örneklemini ise Ankara ilinde bulunan ve rastgele seçilen 9 lise ve 7 anadolu lisesi oluşturmaktadır. Ölçek bu okullardan yine rastgele seçilen 9. sınıflardan ve 10,11, 12'i sayısal bölüm sınıflarından 917'si kız (%51) ve 884'ü (%49) ise erkek öğrenci olmak üzere 1801 öğrenciye uygulanmıştır.

3.2.1 Kimya Motivasyon Ölçeği

Glynn vd.'nin 2007 yılında motivasyonel bileşenler üzerine yaptığı çalışmada literatür taramaları sonucunda 6 motivasyonel bileşeni içeren 87 maddelik bir havuz oluşturmuşlardır. Bu motivasyonel bileşenler; içsel motivasyon, dışsal motivasyon, kişisel ilgi, kişisel sorumluluk, öz yeterlik ve değerlendirme kaygısından oluşmaktadır.

2 erkek 2 bayan fen eğitimcisinin uzmanlığında öğrenci mülakatlarına da dayandırılarak 30 maddeye düşürülen ölçeğe Science Motivation Questionnaire - Fen Motivasyon Ölçeği (S.M.Q.) adı verilmiştir. Fen Motivasyon Ölçeğinde her bir motivasyonel bileşen 5 madde ile temsil edilmektedir. Ölçekte bu maddeler ise;

- İçsel Motivasyon : 1, 16, 22, 27, 30. maddeler
- Dışsal Motivasyon : 3, 7, 10, 15, 17. maddeler
- Kişisel İlgi : 2, 11, 19, 23, 25. maddeler
- Öz yeterlik : 12, 21, 24, 28, 29. maddeler
- Kişisel Sorumluluk : 5, 8, 9, 20, 26. maddeler
- Değerlendirme Kaygısı : 4, 6, 13, 14, 18. maddeler

şeklindedir.

İlk olarak Fen Motivasyon Ölçeği; 282 kız ve 87 erkek öğrenciden oluşan 369 üniversite öğrencisine 15 haftalık verilen fen eğitimi dersinden sonra uygulanmıştır. Bu ilk uygulamadaki amaç öğrencilerin fene motive olma derecelerini belirlemek ve elde edilen veriler ile;

- Fenin kariyerleriyle olan ilişkisini
- Öğrencilerin cinsiyetleri
- Fen not ortalamaları

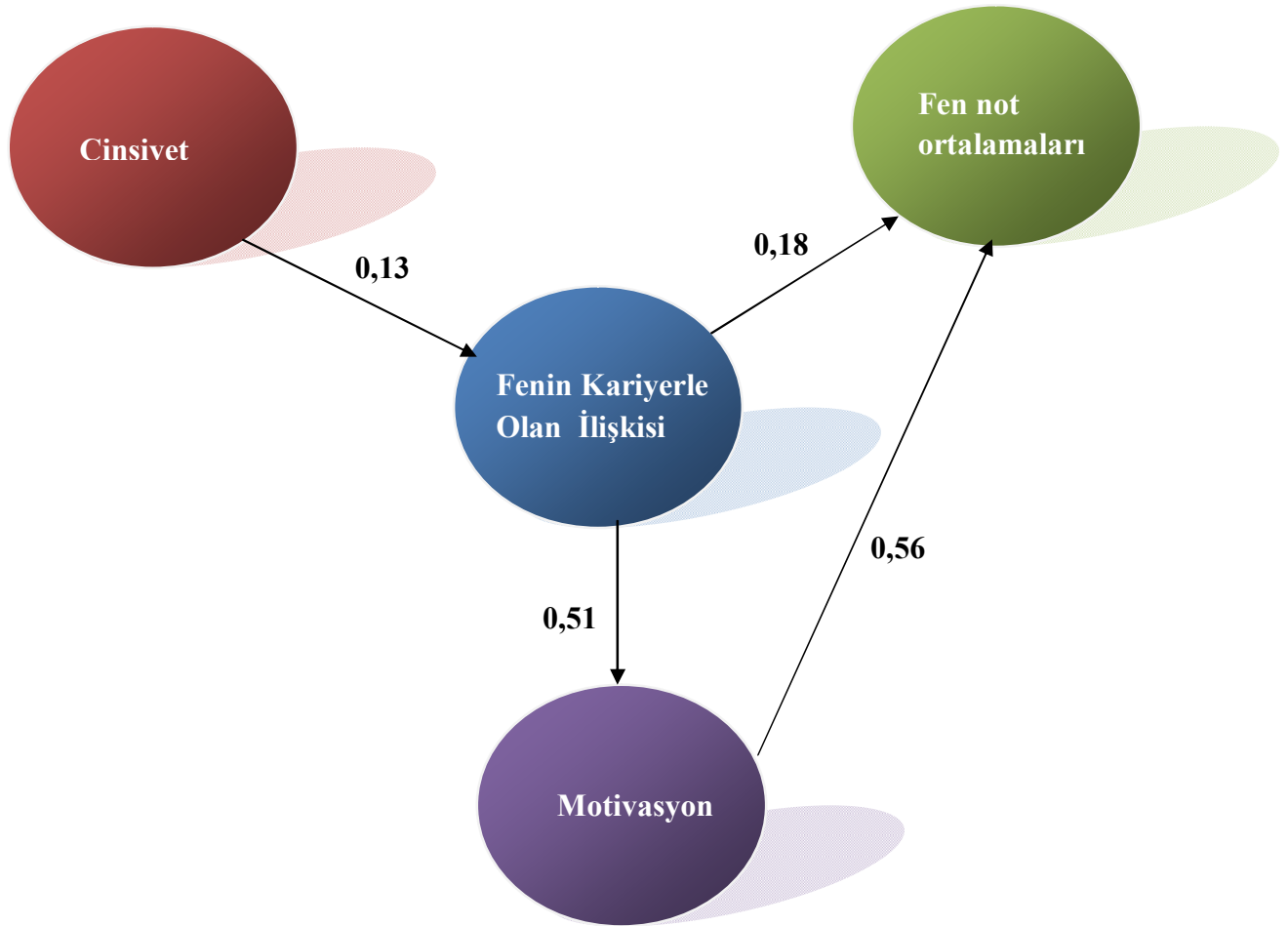
arasındaki korelasyonel ilişkiyi test etmektir.

Ölçekteki her bir madde likert tipinde numaralandırılmış ve öğrencilerin uygulama sonunda aldıkları puanlar düşük, orta, yüksek ve çok yüksek motivasyon olarak isimlendirilmiştir (30-59 puan arası düşük motivasyon, 60-89 arası orta motivasyon, 90-119 yüksek motivasyon, 120-150 çok yüksek motivasyon).

Uygulama sonucunda fen not ortalamaları yüksek olan öğrencilerin fen dersine yüksek derecede motive olabildikleri ve not ortalamaları düşük olan öğrencilerin ise fen dersine düşük derecede motive olabildikleri tespit edilmiştir.

Öğrencilerin cinsiyeti göz önüne alındığında ise motive olma dereceleri ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Fenin kariyerleriyle kuvvetli ilişkili olduğunu düşünen öğrencilerin fen dersine motive olma dereceleri de yüksek olurken, fenin kariyerleriyle ilişkili olmadığını düşünen öğrencilerin fen dersine de motive olma dereceleri düşük olarak tespit edilmiştir.

Glynn vd.'nin (2007) bu ilk çalışmalarından elde edilen sonuçlar Şekil 3.1'de gösterilmiştir;



(Bulunan değerler iki bileşen arasındaki korelasyon katsayısını ifade etmektedir.)

Glynn vd.(2009) Fen Motivasyon Ölçeği ile ilgili ikinci bir araştırma yapmışlardır. Bu çalışmada öğrencilerin fen öğrenirken neden çabaladıkları, nasıl yoğunlukla çalıştıkları ve inançları, hisleri ve karakterize özelliklerinin neler olabileceği gibi soruları incelemişlerdir. Bu incelemeler sonucunda 681 kız ve 303 erkek öğrenciden oluşan 984 üniversite öğrencisine ölçek uygulanmıştır.

Ölçek öğrencilere dağıtılmadan önce şu açıklamada bulunulmuştur: Fen derslerinde nasıl hissettiğinizi ve ne düşündüğünüzü daha iyi anlayabilmemiz için lütfen her bir yanıtınızı şu bakış açısından işaretleyiniz: “Fen dersinde olduğum zaman...”

Bu ikinci araştırmada amaç ölçeğin kaç faktörden oluştuğunu belirlemektir.

Uygulama sonucunda ölçeğin 5 faktörden oluştuğu tespit edilmiştir. Bu faktörlere şu isimler verilmiştir;

- İçsel Motivasyon ve Kişisel İlgi: 1, 2, 11, 16, 19, 22, 23, 25, 27, 30. maddeler
- Öz Yeterlik ve Değerlendirme Kaygısı: 4, 6, 13, 14, 18, 21, 24, 28, 29. maddeler
- Kişisel Sorumluluk: 5, 8, 9, 26. maddeler
- Kariyer Motivasyonu: 10, 17. maddeler
- Sınıf Motivasyonu: 3, 7, 12, 15, 20. maddeler

Fen Motivasyon Ölçeğini oluştururken hedeflenen motivasyonel bileşenlerden dışsal motivasyon alt boyutunun maddeleri diğer alt boyutların altında gözlenmiştir. İçsel motivasyon ve kişisel ilgi alt boyutlarının maddeleri ortak bir faktör altında toplanmıştır. Aynı şekilde öz yeterlik ve değerlendirme kaygısı alt boyutlarının maddeleri ortak bir faktör altında toplanmıştır.

Türkiye’de ise ölçek ilk olarak Ayla Ersöz tarafından Türkçeye çevrilmiştir.

Daha sonra Aslı Çetin Dindar (2009); 314 kız ve 348 erkek öğrenciden oluşmak üzere toplam 659 üniversite öğrencisi ile yapmış olduğu çalışma sonucunda ölçeğin 6 faktörden oluştuğunu belirlemiştir. Bu faktörleri ise

- İçsel Motivasyon
- Dışsal Motivasyon
- Kişisel İlgi
- Öz Yeterlik
- Kişisel Sorumluluk
- Değerlendirme Kaygısı

olarak isimlendirmiştir.

Bu tez araştırmasında ise Kimya Motivasyon Ölçeği kullanılmıştır. Kimya öğrenirken ortaöğretim öğrencilerinin motivasyonları hakkında kimya eğitimi araştırmacılarına ve kimya öğretmenlerine bilgi sağlamak için Glynn vd. (2007) tarafından geliştirilen Fen Motivasyon Ölçeğinden uyarlanmıştır.

3.2.2 Ölçeğin Türkçeye Çevrilme Süreci

Ölçeği İngilizceden Türkçeye üst düzey yabancı dil bilgisine sahip ve kimya eğitiminde çalışan 4 uzman ayrı ayrı çevirmiştir. Daha sonra elde edilen ölçek profesyonel tercümanlık yapan bir uzman tarafından tekrar İngilizceye çevrilmiştir. Çeviri sonucu elde edilen ölçek orijinal ölçekle karşılaştırılmış ve üst düzey bir benzerlik elde edilmiştir.

Elde edilen ölçeğin anlaşılabilir olup olmadığını denetlemek amacıyla Ankara ilinde orta öğretim kurumlarında okuyan 30 öğrenciye uygulanmıştır. Ölçeğin uygulanması esnasında öğrenciler maddeleri anlamakta herhangi bir sıkıntı ile karşılaşmadıklarını ifade etmişlerdir. Ölçeğin anlaşılmasında bir sorunla karşılaşılmaması üzerine uygulama aşamasına geçilmiştir.

3.2.3 Ölçeğin Uygulanması

Uzmanlarca Türkçeye çevrilen ölçek Milli Eğitim Bakanlığından gerekli izinler alındıktan sonra Ankara ilinden rastgele seçilen okullardaki öğrencilere gönüllülük esasına dayanarak ortalama 30 dakika ders süresince uygulanmıştır.

Ankara ilinden 8 tane ilçe rastgele seçilmiş, bu ilçeler içerisinde de 2'şer tane lise rastgele seçilmiştir. Okul müdürlerinden de izin alındıktan sonra rastgele seçilen bir 9. sınıfa, ve 1'er tane 10., 11. ve 12. sayısal sınıflarına olmak üzere her bir okuldan 4 sınıfa ölçek uygulanmıştır.

Ölçeğin uygulanması sırasında öğrencilere gerekli açıklamalar yapılmıştır. Soruların kısa, açık ve anlaşılır olması öğrencilere kolaylık sağlamıştır.

3.3 Verilerin Analizi

Kimya öğrenirken ortaöğretim öğrencilerinin motivasyonları hakkında kimya eğitimi araştırmacılarına ve kimya öğretmenlerine bilgi sağlamak için Glynn vd. (2007) tarafından geliştirilen Fen Motivasyon Ölçeğinden uyarlanan Kimya Motivasyon Ölçeğinin uygulanması sonucunda elde edilen veriler SPSS paket programı kullanılarak istatistiksel analizlere tabi tutulmuştur.

Betimleyici istatistiklere ait olan verilerin çözümlenmesinde; kişisel özelliklere ilişkin bulguların yüzde tabloları oluşturulmuş, standart sapma ve ortalamaları incelenmiştir.

Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Yeterlilik Testi ve Bartlett Testi ile örneklem büyüklüğünün çalışma için uygun olup olmadığına bakılmıştır. Ölçeğin yapı geçerliliğini test etmek için temel bileşenler faktör analizi kullanılmış, Pearson korelasyon yöntemiyle madde ayırt edicilik indeksine (madde-madde, madde-toplam korelasyonları) bakılmış, güvenilirliğinin belirlenmesi için Cronbach's Alpha katsayısı incelenmiştir.

Kız ve erkek öğrencilerin alt ölçeklerden aldıkları puanlar arasındaki anlamlı bir fark olup olmadığını kontrol etmek için, bağımsız t-testi uygulanmıştır. İstatistiklerin anlamlılık düzeyi $p < .01$ olarak kabul edilmiştir.

Daha sonra yapılan tüm istatistiksel hesaplamalar tablolara dönüştürülmüş, yorumlanmış ve elde edilen sonuçlara yönelik bazı öneriler geliştirilmiştir.

BÖLÜM 4

BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde; nicel veri çözümlemesinden elde edilen bulgular ve bu bulgulara dayanılarak yapılan yorumlar betimsel analiz ve geçerlik güvenirlik çalışması başlıkları altında sunulmuştur.

4.1. Betimsel Analiz

Tablo 4.1’de çalışmaya katılan öğrencilerin cinsiyete göre dağılımı verilmiştir. Buna göre araştırmaya toplam 1801 öğrenci katılmıştır. Bunların 917 (%51)’i kız ve 884 (%49)’i erkek öğrencidir.

Tablo 4.1: Öğrencilerin Cinsiyete Göre Dağılımı

Cinsiyet	N	%
Kız	917	51
Erkek	884	49
Toplam	1801	100

Tablo 4.2' de çalışmaya katılan öğrencilerin ilçelere göre dağılımı verilmiştir.

Tablo 4.2: Öğrencilerin ilçelere Göre Dağılımı

İlçeler	n	%	Cinsiyet	n
A ilçesi	197	10,9	Kız	114
			Erkek	83
B ilçesi	226	12,4	Kız	112
			Erkek	114
C ilçesi	216	12,0	Kız	109
			Erkek	97
D ilçesi	200	11,1	Kız	110
			Erkek	90
E ilçesi	266	14,7	Kız	122
			Erkek	144
F ilçesi	237	13,1	Kız	110
			Erkek	127
G ilçesi	243	13,4	Kız	134
			Erkek	109
H ilçesi	226	12,4	Kız	106
			Erkek	120
Toplam	1801	100	Kız	917
			Erkek	884

Tablo 4.3' de çalışmaya katılan öğrencilerin sınıflara göre dağılımı verilmiştir. Buna göre, çalışmaya 9.sınıflardan 506 (247'si kız ve 259'u erkek), 10.sınıflardan 487 (250'si kız ve 237'si erkek), 11.sınıflardan 437 (227'si kız ve 210'u erkek) ve 12. sınıflardan 371 (193'ü kız ve 178'i erkek) olmak üzere toplam 1801 öğrenciye ulaşılmıştır.

Tablo 4.3 Öğrencilerin Sınıflara Göre Dağılımı

Sınıflar	n	%	Cinsiyet	n
9.sınıf	506	28,1	Kız	247
			Erkek	259
10.sınıf	487	27,0	Kız	250
			Erkek	237
11.sınıf	437	24,3	Kız	227
			Erkek	210
12.sınıf	371	20,6	Kız	193
			Erkek	178
Toplam	1801	100	Kız	917
			Erkek	884

Tablo 4.4' de çalışmaya katılan öğrencilerin alt ölçeklerden aldıkları puanların ortalamaları, cinsiyet değişkeni göz önünde bulundurularak sunulmuştur.

Tablo 4.4 Cinsiyete Göre Alt Boyutların Ortalamaların ve Standart Sapmaları

	1.Faktör	2.Faktör	3.Faktör	4.Faktör	5.Faktör
Kız(n)	917	917	917	917	917
Ortalama	3,16	4,13	3,67	3,45	2,83
Standart Sapma	0,79	0,55	0,77	0,73	0,81
Erkek (n)	884	884	884	884	884
Ortalama	3,04	3,88	3,68	3,33	3,04
Standart sapma	0,80	0,67	0,81	0,72	0,83

4.2. Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

Kimya Motivasyon Ölçeğinin yapı geçerliliği için temel bileşenler faktör analizi yapılmıştır. Faktör analizi; çok sayıdaki değişken arasında ilişkilere dayanarak verilerin daha anlamlı ve özet bir biçimde sunulmasını sağlayan çok değişkenli bir analiz türüdür (Kurtuluş, 1985). Temel bileşenler faktör analizi sonrasında ölçeğin 5 faktörden oluştuğu tespit edilmiştir. Glynn vd.'nin (2009) yapmış oldukları çalışmalarında da ölçek 5 faktörden oluşmaktadır. Glynn vd.'nin (2009) çalışmalarında elde edilen bu 5 faktöre verilen isimler ve faktörleri oluşturan maddeler;

- İçsel Motivasyon ve Kişisel İlgi; 1, 2, 11, 16, 19, 22, 23, 25, 27, 30. maddeler
- Öz yeterlik ve Değerlendirme Kaygısı; 4, 6, 13, 14, 18, 21, 24, 28, 29. maddeler
- Kişisel Sorumluluk; 5, 8, 9, 26. maddeler
- Kariyer Motivasyonu; 10, 17. maddeler
- Sınıf Motivasyonu; 3, 7, 12, 15, 20. maddeler

şeklindedir.

Kimya Motivasyon Ölçeğinin Türkçeye çevrilip uygulanması sonucunda elde edilen faktörler, bu faktörlere verilen isimler ve faktörlerin yükleri ise Tablo 4.5'te gösterilmiştir.

Tablo 4.5 Faktörler ve Yükleri

		Alt Boyutlar							
1.Faktör: Kişisel İlg	Maddeler:	2	10	11	17	19	23	25	
	Yükleri:	.464	.749	.728	.755	.721	.522	.532	
2.Faktör: Kişisel Sorumluluk	Maddeler:	5	7	8	9	12	15	26	30
	Yükleri:	.656	.642	.712	.560	.550	.402	.430	.409
3.Faktör: Öz Yeterlik	Maddeler:	3	21	24	28	29			
	Yükleri:	.467	.606	.689	.679	.745			
4. Faktör: İçsel Motivasyon	Maddeler:	1	16	18	20	22	27		
	Yükleri:	.448	.511	.404	.685	.448	.582		
5.Faktör: Değerlendirme Kaygısı	Maddeler:	4	6	13	14				
	Yükleri:	.667	.672	.679	.440				

Tablo 4.5'den çıkan sonuçlara göre;

- Kişisel İlg alt boyutunun altında 2, 10, 11, 17, 19, 23 ve 25. maddeler toplanmıştır.
- Kişisel Sorumluluk alt boyutunun altında 5, 7, 8, 9, 12, 15, 26, 30. maddeler toplanmıştır.
- Öz Yeterlik alt boyutunun altında 3, 21, 24, 28, 29. maddeler toplanmıştır.
- İçsel Motivasyon alt boyutunun altında 1, 16, 18, 20, 22, 27. maddeler toplanmıştır.
- Değerlendirme Kaygısı alt boyutunun altında 4, 6, 13, 14. maddeler toplanmıştır.

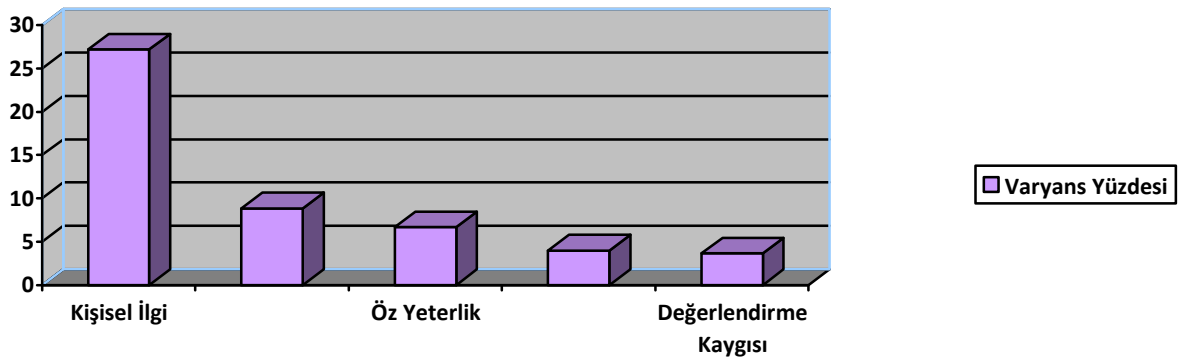
Faktörlere isimler verilirken; Glynn vd. (2007) Fen Motivasyon Ölçeğini oluştururken ilk çalışmalarında belirledikleri 6 motivasyonel bileşeni oluşturan maddeler dikkate

alınmıştır. Dışsal motivasyon alt boyutunun maddeleri ise diğer alt boyutların altında toplanmıştır. Bunun yanı sıra;

- 12.madde öz yeterlik alt boyutu yerine kişisel kararlılık
 - 30.madde içsel motivasyon alt boyutu yerine kişisel kararlılık
 - 3.madde dışsal motivasyon alt boyutu yerine öz yeterlik
 - 20. madde kişisel kararlık alt boyutu yerine içsel motivasyon
 - 18. madde değerlendirme kaygısı alt boyutu yerine içsel motivasyon
- alt boyutunda olduğu tespit edilmiştir.

1. alt boyut varyansın % 27,16'sını, 2. alt boyut %8,84'ünü, 3. alt boyut %6,68'ini; 4. alt boyut %3,98'ini; 5. alt boyut %3,65'ini açıkladığı tespit edilmiştir. Tüm alt boyutlar ise toplam varyansın % 50,31'ini (grafik 1) açıklamaktadır. Glynn ve diğ. yapmış oldukları çalışmalarında bu rakam %60,23 olarak bulunmuştur. Ayla Çetin Dindar'ın (2009) yapmış olduğu çalışmada ise bu rakam %57,56 olarak bulunmuştur.

Grafik 4.1; Faktörlerin Varyans Yüzdeleri



Analiz sonunda elde edilen varyans oranları ne kadar büyükse faktör yapısı da o kadar güçlü olur. Bu düzeyin %40 ile %60 arasında olması yeterli kabul edilmektedir (Tavşancıl,2002).

Örneklem büyüklüğünü ve örneklem yeterliliğini ölçmek için, Kaiser-Meyer-Olkin değeri hesaplanmıştır. Bu değer gözlenen korelasyon katsayılarının büyüklüğü ile kısmi korelasyon katsayılarının büyüklüğünü karşılaştırır. Kaiser-Meyer-Olkin testinde bulunan değer 0,50'nin altında ise kabul edilemez, 0,50 zayıf, 0,60 orta, 1,70 iyi, 0,80 çok iyi, 0,90 mükemmeldir (Tavşancıl, 2005). Yapılan analiz sonucunda Kaiser-Meyer-Olkin değeri 0.913 olarak hesaplanmıştır. Buna göre araştırmanın örneklem büyüklüğü yeterlidir.

Bartlett testi değeri ise 18378,568; (df: 435,0.000, p(sign.)=0.000<0.01) olarak bulunmuştur. Faktör analizinde, değişkenler arasında yüksek korelasyon ilişkisi aranır. Değişkenler arasında korelasyon azaldıkça, faktör analizinin sonuçlarına olan güven de o denli azalır. Bartlett testinin sonucunda p(sign.)=0.000<0.01 olarak bulunması değişkenler arasında yüksek korelasyonun mevcut olduğu ve verilerin çoklu normal dağılımdan gelmiş olduğu anlamına gelir (Karagöz ve Kösterelioğlu, 2008)

4.2.1 Ölçeğin madde Geçerlik İndeksine İlişkin Bulgular

Ölçeğin 5 alt boyutuna ilişkin maddeler ve maddelerin ait oldukları alt boyutların puanları ile ilişkisi, Pearson korelasyon katsayısı değerlerine bakılarak incelenmiştir, (Tablo 4.6, 4.8, 4.10, 4.12, 4.14).

Tablo 4.6: Kişisel İlgi alt boyutuna ait maddelerin aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri gösterilmiştir.

1.Faktör ; Kişisel İlgi	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma
2	2,94	1,19
10	3,10	1,23
11	3,29	1,04
17	3,12	1,18
19	3,23	1,08
23	2,89	1,13
25	3,17	1,07
Ortalama	3,11	1,13

Tablo 4.7’de Kişisel İlgı alt boyutu için madde-madde ve madde-toplam test korelasyonları verilmiştir. Her bir sorunun diğeri soru ve tüm sorularla ilişkisine bakılmıştır. Çıkan korelasyonlar ise $p < .01$ düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Tablo4.7: Kişisel İlgı alt boyutu için madde-madde ve madde-toplam test korelasyonları

Maddeler	2	10	11	17	19	23	25	Toplam
2	1							
10	,346(*)	1						
11	,300(*)	,534(*)	1					
17	,334(*)	,599(*)	,502(*)	1				
19	,254(*)	,405(*)	,552(*)	,514(*)	1			
23	,359(*)	,331(*)	,361(*)	,374(*)	,356(*)	1		
25	,378(*)	,368(*)	,437(*)	,400(*)	,435(*)	,569(*)	1	
Toplam	,447(*)	,605(*)	,632(*)	,644(*)	,587(*)	,542(*)	,605(*)	1

* $p < .01$

Genellikle 0 ve 0,25 (+ ve -)arası korelasyon değeri çok düşük; 0,26 ve 0,49(+ ve -) arasında korelasyon değeri düşük; 0,50 ve 0,69(+ ve -) arasında korelasyon değeri orta; 0,70 ve 0,89 arasında korelasyon değeri yüksek; 0,90 ve 1,00 (+ ve -) arasında korelasyon değeri çok yüksek olarak nitelendirilmektedir. Az sayıda, 10-15 gözleme dayanan değerlendirmelerde korelasyon katsayısının 0.71 üstünde olması beklenir. Fakat fazla gözleme dayanan değerlendirmelerde 0.25'e kadar düşmüş bir korelasyon katsayısı bile anlamlı sayılabilmektedir (Kalaycı, 2009).

Tablo 4.8’de Kişisel Sorumluluk alt boyutuna ait maddelerin aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri gösterilmiştir.

Tablo4.8:Kişisel Sorumluluk alt boyutuna ait aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri

2.Faktör; Kişisel Sorumluluk	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma
5	3,90	1,02
7	4,65	0,71
8	4,02	0,87
9	3,50	1,03
12	4,32	0,86
15	4,01	1,06
26	3,44	1,18
30	4,21	0,96
Ortalama	4,01	0,96

Tablo 4.9’da Kişisel Sorumluluk alt boyutu için madde-madde ve madde-toplam test korelasyonları verilmiştir. Her bir sorunun diğer soru ve tüm sorularla ilişkisine bakılmıştır. Çıkan korelasyonlar ise $p < .01$ düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Maddeler	5	7	8	9	12	15	26	30	Toplam
5	1								
7	,362(*)	1							
8	,451(*)	,363(*)	1						
9	,419(*)	,275(*)	,517(*)	1					
12	,329(*)	,482(*)	,383(*)	,309(*)	1				
15	,225(*)	,335(*)	,203(*)	,222(*)	,292(*)	1			
26	,354(*)	,306(*)	,416(*)	,383(*)	,299(*)	,222(*)	1		
30	,292(*)	,339(*)	,367(*)	,317(*)	,377(*)	,284(*)	,424(*)	1	
Toplam	,525(*)	,529(*)	,596(*)	,534(*)	,524(*)	,368(*)	,522(*)	,523(*)	1

Tablo 4.10’da Öz Yeterlik alt boyutuna ait maddelerin aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri gsterilmiştir.

3.Faktör ; Öz Yeterlik	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma
3	4,51	0,82
21	3,45	1,16
24	3,45	1,09
28	3,61	1,06
29	3,37	1,20
Ortalama	3,68	1,06

Tablo 4.11’de Öz Yeterlik alt boyutu için madde-madde ve madde-toplam test korelasyonları verilmiştir. Her bir sorunun diğer soru ve tüm sorularla ilişkisine bakılmıştır. Çıkan korelasyonlar ise $p < .01$ düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Tablo 11: Öz yeterlik alt boyutu için madde-madde ve madde-toplam test korelasyonları

Maddeler	3	21	24	28	29	Toplam
3	1					
21	,260(*)	1				
24	,278(*)	,458(*)	1			
28	,254(*)	,432(*)	,602(*)	1		
29	,254(*)	,380(*)	,583(*)	,683(*)	1	
Toplam	,326(*)	,502(*)	,668(*)	,695(*)	,656(*)	1

* $p < .01$

Tablo 4.12’de İç Motivasyon alt boyutuna ait maddelerin aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri gösterilmiştir.

4.Faktör ; İç Motivasyon	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma
1	3,85	0,97
16	3,35	1,24
18	3,81	1,20
20	3,20	1,10
22	3,17	1,18
27	2,95	1,27
Ortalama	3,39	1,16

Tablo 4.13’de İçsel Motivasyon alt boyutu için madde-madde ve madde-toplam test korelasyonları verilmiştir. Her bir sorunun diğer soru ve tüm sorularla ilişkisine bakılmıştır. Çıkan korelasyonlar ise $p < .01$ düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Tablo 4.13: İçsel Motivasyon alt boyutu için madde-madde ve madde-toplam test korelasyonları

Maddeler	1	16	18	20	22	27	Toplam
1	1						
16	,294(*)	1					
18	,490(*)	,232(*)	1				
20	,211(*)	,237(*)	,151(*)	1			
22	,227(*)	,173(*)	,152(*)	,127(*)	1		
27	,473(*)	,336(*)	,394(*)	,246(*)	,286(*)	1	
Toplam	,550(*)	,393(*)	,437(*)	,287(*)	,284(*)	,558(*)	1

* $p < .01$

Tablo 4.14’de Değerlendirme Kaygısı alt boyutuna ait maddelerin aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri gösterilmiştir.

5.Faktör; Değerlendirme Kaygısı	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma
4	3,06	1,12
6	3,07	1,29
13	2,28	1,17
14	3,33	1,36
Ortalama	2,93	1,23

Tablo 4.15’de Değerlendirme Kaygısı alt boyutu için madde-madde ve madde-toplam test korelasyonları verilmiştir. Her bir sorunun diğer soru ve tüm sorularla ilişkisine bakılmıştır. Çıkan korelasyonlar ise $p < .01$ düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Tablo 4.15: Değerlendirme Kaygısı alt boyutu için madde-madde ve madde-toplam test korelasyonları

Maddeler	4	6	13	14	Toplam
4	1				
6	,441(*)	1			
13	,340(*)	,343(*)	1		
14	,123(*)	,145(*)	,177(*)	1	
Toplam	,429(*)	,435(*)	,404(*)	,194(*)	1

* $p < .01$

4.2.2 Ölçeğin madde Güvenirlik İndeksine İlişkin Bulgular

Bir ölçmenin geçerli sayılabılmesinin ilk koşulu, onun güvenilir olmasıdır. Likert tipindeki ölçeğin güvenirligini belirlemek amacıyla Cronbach's alpha değerlerine bakılmıştır. Cronbach alfa katsayısı soruların birbirleri ile benzerliğini, yakınlığını, ortaya koyan bir katsayıdır. Ayrıca testin ikiye yarıya bölünerek her bir yarısının aynı şeyi ölçüp ölçmediğinin değerlendirmesinin yapılabilmesi için split half yöntemi kullanılmıştır.

Kimya motivasyon ölçeğinin Cronbach's Alpha Güvenirlik Katsayısı 0,88 olarak bulunmuştur. Glynn ve ark.(2008) yapmış oldukları çalışmada bu sayı 0,93, Ayla Çetin Dindar'ın (2009) yapmış olduğu çalışmada ise bu rakam 0,88 olarak bulunmuştur.

Bir güvenilirlik çalışmasında güvenilirlik katsayısının olası sınırları 0-1 arasında değişir. Katsayı 1'e yaklaştıkça ölçeğin güvenirligi de artar. Alfa katsayısına (α) bağlı olarak ölçeğin güvenirligi aşağıdaki gibi yorumlanır (Kalaycı, 2009) ;

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

$0,40 \leq \alpha < 0,60$ ise ölçeğin güvenirligi düşüktür

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

$0,80 \leq \alpha < 1,00$ ise ölçek yüksek derecede güvenilir bir ölçektir.

Kişisel İlg, Kişisel Sorumluluk, Öz Yeterlik, İçsel Motivasyon ve Değerlendirme Kaygısı alt boyutlarının Cronbach's Alpha Güvenirlik Katsayısı Tablo 4.16'de gösterilmiştir.

Tablo 4.16

Alt Boyutlar	Cronbach's Alpha Güvenirlik Katsayısı
Kişisel İlg	0,83
Kişisel Sorumluluk	0,80
Öz yeterlik	0,79
İçsel Motivasyon	0,68
Değerlendirme Kaygısı	0,58

Glynn ve diğ. (2008) yapmış olduğu çalışma sonucunda elde edilen alt boyutların Cronbach's Alpha Güvenirlik Katsayısı Tablo 4.17'de gösterilmiştir.

Tablo 4.17

Alt Boyutlar	Cronbach's Alpha Güvenirlik Katsayısı
İçsel Motivasyon ve Kişisel İlgi	0,91
Öz yeterlik ve Değerlendirme kaygısı	0,88
Kişisel Sorumluluk	0,74
Sınıf Motivasyonu	0,88
Kariyer Motivasyonu	0,55

Bu ölçeğin her iki yarısında aynı şeyi ölçüp ölçmediğini belirlemek için split-half (testi yarılama) yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntem, bir testin uygulamasından sonra ikiye bölünerek iki ayrı form gibi puanlanması ve bu iki yarı arasındaki korelasyon katsayısının hesaplanması ile elde edilen katsayısının değerlendirilmesidir. Yapılan analiz sonucunda spearman brown güvenirlik katsayısı 0,843 olarak bulunmuştur.

Öğrencilerin, ölçeğin 1. faktörü olan Kişisel İlgi alt boyutunda motive olmalarının cinsiyet değişkeni ile karşılaştırıldığında aralarında anlamlı bir fark olup olmadığı anlamak amacıyla yapılan t testi sonucunda elde edilen veriler tablo 4.18'de gösterilmiştir. Çıkan değerler ise $p < .01$ düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Tablo 4.18: Öğrencilerin Cinsiyetleri ve Kişisel İlgi Alt Boyutundan Aldıkları Puanların Ortalamalarına Göre t Testi Sonuçları

Cinsiyet	n	Ortalama	S.s.	t	p
Kız	917	3,16	0,79	2,976	0,003
Erkek	884	3,04	0,80		

Tablo 4.18 incelendiğinde, öğrencilerin cinsiyetleri ile Kişisel İlgil alt boyutundan aldıkları puanların ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olduğu görülmüştür ($p<.01$). Bu fark; kız öğrencilerin erkeklere öğrencilere göre kişisel ilgi alt boyutunda kimya dersinde daha yüksek bir motivasyona sahip olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Öğrencilerin, ölçeğin 2. faktörü olan Kişisel Sorumluluk alt boyutunda motive olmalarının cinsiyet değişkeni ile karşılaştırıldığında aralarında anlamlı bir fark olup olmadığı anlamak amacıyla yapılan t testi sonucunda elde edilen veriler tablo 4.19'da gösterilmiştir. Çıkan değerler ise $p<.01$ düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Tablo 4.19: Öğrencilerin Cinsiyetleri ve Kişisel Sorumluluk Alt Boyutundan Aldıkları Puanların Ortalamalarına Göre t Testi Sonuçları

Cinsiyet	n	Ortalama	S.s.	t	p
Kız	917	4,13	0,55	8,817	0,000
Erkek	884	3,88	0,67		

Tablo 4.19 incelendiğinde, öğrencilerin cinsiyetleri ile Kişisel Sorumluluk alt boyutundan aldıkları puanların ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olduğu görülmüştür ($p<.01$). Bu fark; kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre Kişisel Sorumluluk alt boyutunda kimya dersinde daha yüksek bir motivasyona sahip olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Öğrencilerin, ölçeğin 3. faktörü olan Öz yeterlik alt boyutunda motive olmalarının cinsiyet değişkeni ile karşılaştırıldığında aralarında anlamlı bir fark olup olmadığı anlamak amacıyla yapılan t testi sonucunda elde edilen veriler tablo 4.20'de gösterilmiştir. Çıkan değerler ise $p<.01$ düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Tablo 4.20: Öğrencilerin Cinsiyetleri ve Öz Yeterlik Alt Boyutundan Aldıkları Puanların Ortalamalarına Göre t Testi Sonuçları

Cinsiyet	n	Ortalama	S.s.	t	p
Kız	917	3,67	0,77	-0,031	0,975
Erkek	884	3,68	0,81		

Tablo 4.20 incelendiğinde, öğrencilerin cinsiyetleri ile Öz Yeterlik alt boyutundan aldıkları puanların ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olmadığı görülmüştür ($p>.01$).

Öğrencilerin, ölçeğin 4. faktörü olan İçsel Motivasyon alt boyutunda motive olmalarının cinsiyet değişkeni ile karşılaştırıldığında aralarında anlamlı bir fark olup olmadığı anlamak amacıyla yapılan t testi sonucunda elde edilen veriler tablo 4.21’de gösterilmiştir. Çıkan değerler ise $p<.01$ düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Tablo 4.21: Öğrencilerin Cinsiyetleri ve İçsel Motivasyon Alt Boyutundan Aldıkları Puanların Ortalamalarına Göre t Testi Sonuçları

Cinsiyet	n	Ortalama	S.s.	t	p
Kız	917	3,45	0,73	3,454	0,001
Erkek	884	3,33	0,72		

Tablo 4.21 incelendiğinde, öğrencilerin cinsiyetleri ile İçsel Motivasyon Alt Boyutundan aldıkları puanların ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olduğu görülmüştür ($p<0.01$). Bu fark; kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre içsel motivasyon alt boyutunda kimya dersinde daha yüksek bir motivasyona sahip olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Öğrencilerin, ölçeğin 5. faktörü olan Değerlendirme Kaygısı alt boyutunda motive olmalarının cinsiyet değişkeni ile karşılaştırıldığında aralarında anlamlı bir fark olup olmadığı anlamak amacıyla yapılan t testi sonucunda elde edilen veriler tablo 4.22’de gösterilmiştir. Çıkan değerler ise $p < .01$ düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Tablo 4.22: Öğrencilerin Cinsiyetleri ve Değerlendirme Kaygısı Alt Boyutundan Aldıkları Puanların Ortalamalarına Göre t Testi Sonuçları

Cinsiyet	n	Ortalama	S.s.	t	p
Kız	917	2,83	0,81	-5,234	0,000
Erkek	884	3,04	0,83		

Tablo 4.22 incelendiğinde, öğrencilerin cinsiyetleri ile Değerlendirme Kaygısı alt boyutundan aldıkları puanların ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olduğu görülmüştür ($p < .01$). Bu fark; erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre değerlendirme kaygısı alt boyutunda kimya dersinde daha yüksek bir motivasyona sahip olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Öğrencilerin, ölçeğin 1. faktörü olan Kişisel İlgil alt boyutunda motive olmalarının sınıf değişkeni ile karşılaştırıldığında aralarında anlamlı bir fark olup olmadığı anlamak amacıyla yapılan tek yönlü anova sonucunda elde edilen veriler tablo 4.23’de gösterilmiştir. Çıkan değerler ise $p < .01$ düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Tek yönlü anovanın temel varsayımı olan varyansların homojenliği testi için Levene İstatistiği hesaplanmış ve p değeri 0.381 bulunmuştur. $p > .01$ olduğu için varyansların homojen olduğu söylenebilir.

Tablo 4.23: Sınıf değişkeni ile öğrencilerin Kişisel İlgi alt boyutunda motive olmalarını kıyaslamak için yapılan tek yönlü anova sonuçları

Sınıf	n	Ortalama	S.s.	F	p
9	506	3,03	0,78	5,210	0,001
10	487	3,18	0,77		
11	437	3,17	0,80		
12	371	3,03	0,83		

Sonuçlar incelendiğinde p değerinin 0.01'den küçük çıktığı görülmektedir. Bu durumda sınıflar arasında Kimya dersine Kişisel İlgi alt boyutunda motive olmaları arasında anlamlı bir farkın olduğu söylenebilir. Bu farklılığın nereden kaynaklandığını öğrenebilmek için yapılan Hoc testleri (Tukey testi) sonucunda;

Kimya dersine Kişisel İlgi alt boyutunda motive olmalarında 10.sınıfların 9. sınıflarla kıyaslandığında 10. sınıfların lehine anlamlı bir farklılık olduğu söylenebilir. ($p=0.008<0.01$)

Kimya dersine Kişisel İlgi alt boyutunda motive olmalarında 10.sınıfların 12. sınıflarla kıyaslandığında 10. sınıfların lehine anlamlı bir farklılık olduğu söylenebilir. ($p=0.009<0.01$)

Kimya dersine Kişisel İlgi alt boyutunda motive olmalarında 11.sınıfların 9. sınıflarla kıyaslandığında 11. sınıfların lehine anlamlı bir farklılık olduğu söylenebilir. ($p=0.007<0.01$)

Öğrencilerin, ölçeğin 2. faktörü olan Kişisel Sorumluluk alt boyutunda motive olmalarının sınıf değişkeni ile karşılaştırıldığında aralarında anlamlı bir fark olup olmadığı anlamak amacıyla yapılan tek yönlü anova sonucunda elde edilen veriler tablo 4.24'de gösterilmiştir. Çıkan değerler ise $p<0.01$ düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Tek yönlü anovanın temel varsayımı olan varyansların homojenliği testi için Levene İstatistiği hesaplanmış ve p değeri 0.360 bulunmuştur. $p > 0.01$ olduğu için varyansların homojen olduğu söylenebilir.

Tablo 4.24: Sınıf değişkeni ile öğrencilerin Kişisel Sorumluluk alt boyutunda motive olmalarını kıyaslamak için yapılan tek yönlü anova sonuçları

Sınıf	n	Ortalama	S.s.	F	p
9	506	4,01	0,60	8,139	0,000
10	487	4,02	0,64		
11	437	4,09	0,56		
12	371	3,87	0,68		

Sonuçlar incelendiğinde p değerinin 0.01'den küçük çıktığı görülmektedir. Bu durumda sınıflar arasında Kimya dersine Kişisel Sorumluluk alt boyutunda motive olmaları arasında anlamlı bir farkın olduğu söylenebilir. Bu farklılığın nereden kaynaklandığını öğrenebilmek için yapılan Hoc testleri (Tukey testi) sonucunda;

Kimya dersine Kişisel Sorumluluk alt boyutunda motive olmalarında 9.sınıfların 12. sınıflarla kıyaslandığında 9. sınıfların lehine anlamlı bir farklılık olduğu söylenebilir. ($p=0.007<0.01$)

Kimya dersine Kişisel Sorumluluk alt boyutunda motive olmalarında 11.sınıfların 12. sınıflarla kıyaslandığında 11. sınıfların lehine anlamlı bir farklılık olduğu söylenebilir. ($p=0.006<0.01$)

Kimya dersine Kişisel İlgisi alt boyutunda motive olmalarında 10.sınıfların 12. sınıflarla kıyaslandığında 10. sınıfların lehine anlamlı bir farklılık olduğu söylenebilir. ($p=0.004<0.01$)

Öğrencilerin, ölçeğin 3. faktörü olan Öz yeterlik alt boyutunda motive olmalarının sınıf değişkeni ile karşılaştırıldığında aralarında anlamlı bir fark olup olmadığı anlamak amacıyla yapılan tek yönlü anova sonucunda elde edilen veriler tablo 4.25’de gösterilmiştir. Çıkan değerler ise $p < 0.01$ düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Tek yönlü anovanın temel varsayımı olan varyansların homojenliği testi için Levene İstatistiği hesaplanmış ve p değeri 0.843 bulunmuştur. $p > 0.01$ olduğu için varyansların homojen olduğu söylenebilir.

Tablo 4.25: Sınıf değişkeni ile öğrencilerin Öz yeterlik alt boyutunda motive olmalarını kıyaslamak için yapılan tek yönlü anova sonuçları

Sınıf	n	Ortalama	S.s.	F	p
9	506	3,68	0,78	1,736	0,158
10	487	3,71	0,79		
11	437	3,69	0,78		
12	371	3,59	0,82		

Sonuçlar incelendiğinde p değerinin 0.01’den büyük çıktığı görülmektedir. Bu durumda sınıflar arasında Kimya dersine Öz yeterlik alt boyutunda motive olmaları arasında anlamlı bir farkın olmadığı söylenebilir.

Öğrencilerin, ölçeğin 4. faktörü olan İçsel Motivasyon alt boyutunda motive olmalarının sınıf değişkeni ile karşılaştırıldığında aralarında anlamlı bir fark olup olmadığı anlamak amacıyla yapılan tek yönlü anova sonucunda elde edilen veriler tablo 4.26’de gösterilmiştir. Çıkan değerler ise $p < 0.01$ düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Tek yönlü anovanın temel varsayımı olan varyansların homojenliği testi için Levene İstatistiği hesaplanmış ve p değeri 0.372 bulunmuştur. $p > 0.01$ olduğu için varyansların homojen olduğu söylenebilir.

Tablo 4.26: Sınıf değişkeni ile öğrencilerin İçsel Motivasyon alt boyutunda motive olmalarını kıyaslamak için yapılan tek yönlü anova sonuçları

Sınıf	n	Ortalama	S.s.	F	p
9	506	3,32	0,73	2,630	0,049
10	487	3,40	0,71		
11	437	3,45	0,68		
12	371	3,38	0,77		

Sonuçlar incelendiğinde p değerinin 0.01'den büyük çıktığı görülmektedir. Bu durumda sınıflar arasında Kimya dersine İçsel Motivasyon alt boyutunda motive olmaları arasında anlamlı bir farkın olmadığı söylenebilir.

Öğrencilerin, ölçeğin 5. faktörü olan Değerlendirme Kaygısı alt boyutunda motive olmalarının sınıf değişkeni ile karşılaştırıldığında aralarında anlamlı bir fark olup olmadığı anlamak amacıyla yapılan tek yönlü anova sonucunda elde edilen veriler tablo 4.27'de gösterilmiştir. Çıkan değerler ise $p < 0.01$ düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Tek yönlü anovanın temel varsayımı olan varyansların homojenliği testi için Levene İstatistiği hesaplanmış ve p değeri 0.441 bulunmuştur. $p > 0.01$ olduğu için varyansların homojen olduğu söylenebilir.

Tablo 4.27 Sınıf değişkeni ile öğrencilerin Değerlendirme Kaygısı alt boyutunda motive olmalarını kıyaslamak için yapılan tek yönlü anova sonuçları

Sınıf	n	Ortalama	S.s.	F	p
9	506	2,81	0,77	10,097	0,000
10	487	2,98	0,82		
11	437	2,88	0,84		
12	371	3,10	0,82		

Sonuçlar incelendiğinde p değerinin 0.01'den küçük çıktığı görülmektedir. Bu durumda sınıflar arasında Kimya dersine Değerlendirme Kaygısı alt boyutunda motive olmaları arasında anlamlı bir farkın olduğu söylenebilir. Bu farklılığın nereden kaynaklandığını öğrenebilmek için yapılan Hoc testleri (Tukey testi) sonucunda;

Kimya dersine Değerlendirme Kaygısı alt boyutunda motive olmalarında 10.sınıfların 9. sınıflarla kıyaslandığında 10. sınıfların lehine anlamlı bir farklılık olduğu söylenebilir. ($p=0.005<0.01$)

Kimya dersine Değerlendirme Kaygısı alt boyutunda motive olmalarında 9.sınıfların 12. sınıflarla kıyaslandığında 12. sınıfların lehine anlamlı bir farklılık olduğu söylenebilir. ($p=0.000<0.01$)

Kimya dersine Kişisel İlgı alt boyutunda motive olmalarında 11.sınıfların 12. sınıflarla kıyaslandığında 12. sınıfların lehine anlamlı bir farklılık olduğu söylenebilir. ($p=0.001<0.01$)

4.3. Araştırmanın Bulgularına Dayanarak Hipotezlerin Yorumlanması

Yapılan analizler ışığında;

1. Türkçeye uyarlanan Kimya Motivasyon Ölçeği'nin Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0,88 olarak hesaplanmıştır ve ölçek güvenilir bir ölçme aracıdır.
2. Ölçeğin 5 alt boyutuna ilişkin maddeler ve maddelerin ait oldukları alt boyutların puanları ile ilişkisi, Pearson korelasyon katsayısı değerlerine bakılarak incelenmiştir.
Tüm alt boyutlar için madde-madde ve madde-toplam test korelasyonları bulunmuş ve her bir sorunun diğer soru ve tüm sorularla ilişkisine bakılmıştır. Çıkan korelasyonlar ise $p < .01$ düzeyinde anlamlı bulunduğundan dolayı Kimya Motivasyon Ölçeği, geçerli bir ölçektir.
3. Ölçeği yapı geçerliliğini belirlemek amacıyla faktör analizi yapılmış ve ölçeğin 5 alt boyuttan oluştuğu belirlenmiştir. Fakat Türkçeye uyarlanan Kimya Motivasyon Ölçeği, orijinal ölçeğin sahip olduğu alt boyutların aynalarına sahip değildir. Orijinal ölçeğin sahip olduğu alt boyutlar; içsel motivasyon ve kişisel ilgi, öz yeterlik ve değerlendirme kaygısı, kişisel sorumluluk, Kariyer motivasyonu, Sınıf motivasyonundan oluşmaktadır.
Türkçeye uyarlanan Kimya Motivasyon Ölçeği'nin alt boyutları ise kişisel ilgi, kişisel sorumluluk, öz yeterlik, içsel motivasyon ve değerlendirme kaygısı' dır.
4. Türkçeye uyarlanan Kimya Motivasyon Ölçeğinin alt boyutlarından;
 - a. Kişisel İlgi ile kız ve erkek öğrencilerin kimya dersine motive olmaları arasında kız öğrencilerin erkek öğrencilerden kişisel ilgi alt boyutunda kimya dersine daha yüksek derecede motive olabildikleri söylenebilir.
 - b. Kişisel Sorumluluk ile kız ve erkek öğrencilerin kimya dersine motive olmaları arasında kız öğrencilerin erkek öğrencilerden kişisel sorumluluk alt

boyutunda kimya dersine daha yüksek derecede motive olabildikleri söylenebilir.

- c. Öz yeterlik ile kız ve erkek öğrencilerin kimya dersine motive olmaları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır.
- d. İçsel Motivasyon ile kız ve erkek öğrencilerin kimya dersine motive olmaları arasında kız öğrencilerin erkek öğrencilerden içsel motivasyon alt boyutunda kimya dersine daha yüksek derecede motive olabildikleri söylenebilir.
- e. Değerlendirme Kaygısı ile kız ve erkek öğrencilerin kimya dersine motive olmaları arasında erkek öğrencilerin kız öğrencilerden değerlendirme kaygısı alt boyutunda kimya dersine daha yüksek derecede motive olabildikleri söylenebilir.

5. Türkçeye uyarlanan Kimya Motivasyon Ölçeğinin alt boyutları ile 9, 10, 11 ve 12. sınıftaki öğrencilerin kimya dersine motive olmaları arasında;

Kişisel ilgi alt boyutunda,

- 10.sınıfların 9. sınıflarla kıyaslandığında 10. sınıfların 9.sınıflara göre kimya dersine motive olurken kişisel ilgilerinin daha yüksek olduğu söylenebilir.
- 10.sınıfların 12. sınıflarla kıyaslandığında 10. sınıfların 12.sınıflara göre kimya dersine motive olurken kişisel ilgilerinin daha yüksek olduğu söylenebilir.
- 11.sınıfların 9. sınıflarla kıyaslandığında 11. sınıfların 9.sınıflara göre kimya dersine motive olurken kişisel ilgilerinin daha yüksek olduğu söylenebilir.

Kişisel Sorumluluk alt boyutunda,

- 9.sınıfların 12. sınıflarla kıyaslandığında 9. sınıfların 12.sınıflara göre kimya dersine motive olurken kişisel ilgilerinin daha yüksek olduğu söylenebilir.
- 11.sınıfların 12. sınıflarla kıyaslandığında 11. sınıfların 12.sınıflara göre kimya dersine motive olurken kişisel ilgilerinin daha yüksek olduğu söylenebilir.
- 10.sınıfların 12. sınıflarla kıyaslandığında 10. sınıfların 12.sınıflara göre kimya dersine motive olurken kişisel ilgilerinin daha yüksek olduğu söylenebilir.

Öz yeterlik alt boyutunda 9, 10, 11 ve 12. sınıftaki öğrencilerin kimya dersine motive olmaları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır.

İçsel Motivasyon alt boyutunda 9, 10 ,11 ve 12. sınıftaki öğrencilerin kimya dersine motive olmaları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Değerlendirme Kaygısı alt boyutunda,

- 10.sınıfların 9. sınıflarla kıyaslandığında 10. sınıfların 9.sınıflara göre kimya dersine motive olurken kişisel ilgilerinin daha yüksek olduğu söylenebilir.
- 9.sınıfların 12. sınıflarla kıyaslandığında 12. sınıfların 9.sınıflara göre kimya dersine motive olurken kişisel ilgilerinin daha yüksek olduğu söylenebilir.
- 11.sınıfların 12. sınıflarla kıyaslandığında 12. sınıfların 11.sınıflara göre kimya dersine motive olurken kişisel ilgilerinin daha yüksek olduğu söylenebilir

BÖLÜM 5

SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Araştırmanın son bölümünde araştırmanın sonuçları ve bu sonuçlardan yola çıkılarak yapılan, bundan sonraki araştırmalara da ışık tutabilecek öneriler üzerinde durulmuştur.

5.1. Sonuçlar

Ortaöğretim öğrencilerinin kimya öğrenimine yönelik motivasyonlarını ölçmek için Glynn ve diğ. (2007) tarafından geliştirilen Fen Motivasyon ölçeğinin Kimya Motivasyon Ölçeği şeklinde Türkçeye uyarlanarak geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapmak ve Türkçeye uyarlanan olan Kimya Motivasyon Ölçeği'nin yapı geçerliğinin incelenmesi sonucunda elde edilen alt boyutlarının orijinal ölçeğin sahip olduğu alt boyutları ile karşılaştırmak bu çalışmanın amacını oluşturmaktadır.

Bu araştırmada yurt dışında geliştirilmiş ve uygulanmış bir ölçek olan Science Motivation Questionnaire Türkçeye Kimya Motivasyon Ölçeği adı altında uyarlanmış ve Ankara ilinden seçilen 16 orta öğretim kurumunda 9, 10, 11 ve 12. sınıflara uygulanmıştır. Bu uygulama sonucunda ölçeğin güvenilir ve geçerli bir ölçek olduğu bulunmuştur. Bu sonuçlar ışığında Kimya Motivasyon Ölçeğinin Türkçeye uyarlanabilir bir ölçek olduğu ortaya çıkarılmıştır.

Yapılan faktör analizi sonucunda elde edilen faktörlerin sayısı orijinal ölçeğin sahip olduğu faktör sayısına eşittir. Fakat faktörleri oluşturan maddeler orijinal ölçeğin sahip olduğu maddelerle birebir uyuşmamaktadır. Bunun sebebi maddelerin tam olarak ayırt edicilik özelliğinin yansıtamamasından kaynaklanabilir ya da Türk öğrencilerin kimya dersine motive olurkenki sahip oldukları düşüncelerin orijinal ölçeğin uygulandığı bölgedeki öğrencilerin düşüncelerinden farklı olmasından kaynaklanabilir.

Güvenirlilik katsayısı 0,58 olarak bulunan Değerlendirme Kaygısı alt boyutu ile ilgili maddeler tekrar gözden geçirilerek ya da yeni maddeler eklenerek, bu boyut güçlendirilebilir. Ölçekte düşük korelasyona sahip maddelerin değiştirilerek tekrar gözden geçirilmesi faydalı olabilir.

Kimya Motivasyon Ölçeğinin her iki yarısının da aynı şeyi ölçüp ölçmediğini belirlemek amacıyla testi yarılama analizleri yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda spearman brown güvenirlilik katsayısı 0,843 olarak tespit edilmiştir. Bu doğrultuda, testin her iki yarısının da aynı şeyi ölçtüğü söylenebilir.

Öğrencilerin kimya dersine motive olurken kullandığı motivasyonel bileşenlerin kız ve erkekler öğrencilerde farklılık gösterdiği görülmüştür. Kimya dersinde değerlendirme kaygısı alt boyutunda erkek öğrencilerin kız öğrencilerden derse daha fazla motive olabildiği; kişisel ilgi, Kişisel Sorumluluk ve içsel motivasyon alt boyutlarında kız öğrencilerin derse erkek öğrencilerden daha fazla motive olduğu söylenebilir.

9, 10, 11 ve 12. sınıftaki öğrencilerin kimya dersine motive olurken sahip olduğu motivasyonel bileşenlerin de birbirinden farklılık gösterdiği bulunmuştur. Örneğin 9.sınıfların Kişisel Sorumluluk alt boyutunda 12. sınıflardan derse daha fazla motive olduğu söylenebilir.

10. sınıfların kişisel ilgi alt boyutunda 9 ve 12. sınıflardan derse daha fazla motive olduğu söylenebilir, bununla birlikte Kişisel Sorumluluk alt boyutunda 12. sınıflardan derse daha fazla motive olduğu ve değerlendirme kaygısı alt boyutunda 9. sınıflardan derse daha fazla motive olduğu söylenebilir.

11.sınıfların kişisel ilgi alt boyutunda 9. sınıflardan derse daha fazla motive olduğu ve Kişisel Sorumluluk alt boyutunda 12. sınıflardan derse daha fazla motive olduğu söylenebilir.

12.sınıfların değerlendirme kaygısı alt boyutunda 9 ve 11. sınıflardan derse daha fazla motive olduğu söylenebilir.

5.2. Öneriler

Bu ölçek öğrencilerin; kimya dersine motive olurken hangi tür motivasyonel bileşenleri düşünerek ve nasıl adapte olduğunu öğrenmemizde eğitmenlere yardımcı olacaktır. Şüphesizdir ki, öğrencinin derse motive olurken neleri göz önünde aldığını bilmenin bir çok avantajı olacaktır.

Öğretmen, bu motivasyonel bileşenleri bilerek ders programını ona göre hazırlayacak, sınıf atmosferini bu yönde geliştirmeye çalışacaktır; derste öğrencilerin yüksek motivasyona sahip olması sonucunda da daha kaliteli bir eğitim verilmiş olacaktır.

Ölçeğin uygulanmasından elde edilen sonuçlar, kimya dersi müfredatının hazırlanmasında da kullanılabilir. Özellikle sınıflar bazında elde edilen sonuçlarla belirli sınıf seviyelerinde hangi motivasyonel bileşenler öğrencileri daha fazla motive ediyorsa, o motivasyonel bileşenlere uygun yöntem ve tekniklerle ders programı desteklenebilir.

Ölçeğin Türkçe formu ile orijinal formu arasında isleyiş bakımından var olan bazı farkların giderilmesi için ileri bir çalışma yapılabilir. Birden fazla faktöre, yüksek faktör yükleri ile yüklenen zayıf maddeler yeniden yazılıp, faktör analizi uygulanarak Türkçe formu tekrar sınanabilir.

Elde edilen bulguların genellenebilmesi için araştırmanın, bir araştırma ekibi tarafından, daha farklı illerde ve daha büyük bir örneklemede yapılması önerilebilir.

Araştırma niversite öğrencileri için kimya, fizik ve biyoloji dersleri; ortaöğretimde fizik ve biyoloji dersleri içinde yapılarak elde edilen sonuçlar kimya için yapılan bu uygulamanın ortalamaları ile karşılaştırılabilir.

Öğretmenler ğrencilerin farklı motive olma Őekillerini göze alıp, farklı ortamlarda farklı etkinlikler düzenleyebilir. Öğretmen, sınıf ortamı içinde çok çeşitli somut ve soyut materyal ile öğrencilerin derse motive olmaları için gerekli olanakları yaratabilmelidir ve öğrencilerin derse motive olmalarını sağlayarak da ağdaş eğitimin gereklerinden biri olan derse etkin ve aktif katılımı gerçekleştirebilir.

Ayrıca Kimya Motivasyon leğinin, öğrencilerin derse nasıl motive olduklarının bilinmesi ve oluşan farklılıkların etkilerini çalışmak isteyen araştırmacılar için yararlı olabileceği umulmaktadır.

Ölçeğin geçerlik ve güvenirliği, gözlem ve görüşme gibi nitel bir takım veri toplama yöntemleri kullanılarak tekrar incelenebilir. Bunun sayesinde bu çalışmada elde edilen sonuçlar farklı türde verilerle de desteklenebilir.

KAYNAKLAR

Ağca, V. ve Ertan, H. (2008). Duygusal Bağlılık İçsel Motivasyon İlişkisi: Antalya’da Beş Yıldızlı Otellerde Bir İnceleme. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10, 2- 24.

Akdağ, M. (2008). SPSS’de İstatistiksel Analizler, İnönü Üniversitesi. Web: <http://web.inonu.edu.tr/~makdag/SPSS%20testleri.doc> adresinden 14.8.2009’da alınmıştır.

Aykaç, B. (2007). *Lise Öğrencilerinin İngilizceye Yönelik Öz Yeterlik Algı Puanlarının Cinsiyete, Alanlara ve Farklı Düzeylere Göre İngilizce Başarısını Yordama Gücü*, Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Bacanlı, H. (1997). *Gelişim ve Öğrenme*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Bandura, A. (1986). *Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory*. Englewood Cliffs, Nj: Prentice-Hall.

Bandura, A. (1995). *Self-Efficacy In Changing Societies*. Cambridge: Cambridge University Press.

Bandura, A.(1997). *Self Efficacy. The Exercise of Control*. New York: Freeman.

Barrett, D. W., Patock-Peckham, J.A., Hutchinson, G. T., ve Nagoshi, C. T. (2005), Cognitive 19. Motivation and Religious Orientation. *Personality and Individual Differences*, 38, 461–474.

Burleson, W. (2005) Developing Creativity, Motivation, and Self-Actualization with Learning Systems. *Int. J. Human-Computer Studies*, 63, 436–451

- Brief, P. A., ve Aldag, R. J. (1997). The Intrinsic - Extrinsic Dichotomy: Toward Conceptual Clarity. *Academy of Management Review*, 2 (3), 497.
- Canbuldu, S. (2006). *Çok Boyutlu Okul Öfke Envanterinin (The Multidimensional School Anger Inventory) Uyarlama Çalışması*, Yüksek Lisans Tezi, Mersin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mersin.
- Çilenti, K. (1985). *Fen Eğitimi Teknolojisi*. Ankara: Gül Yayınevi.
- Daşdan, E. (2006). *Beden Eğitimi Derslerindeki Öğrencilerin Algıladıkları Gündüsel İklimleri: Ölçek Uyarlama Çalışması*, Yüksek Lisans Tezi, Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Manisa.
- Deci, E.L., Vallerand, R.J, Pelletier, L.G ve Ryan, R.M. (1991). Motivation and Education: The Self-Determination Perspective. *Educational Psychologist*, 26 (3 - 4), 325-346
- Deci, E.L. ve Ryan, R.M. (2000). The “What” and “Why” of Goal Pursuits: Human Needs and The Self-Determination of Behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268
- Dede, Y. ve Yaman, S. (2008). Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeği: Geçerlik Ve Güvenirlilik Çalışması. *Necatibey Faculty Of Education Electronic Journal Of Science And Mathematics Education*, 2 (1), 19-37.
- Doğan, E. (2009). *Türkiyede ki Psikolojik Çalışmalarda Kullanılan Testlerin Psikometrik Özelliklerinin İncelenmesi: Kültürel Açından Test Uyarlama Çalışmaları*, Yüksek Lisans Tezi, Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Muğla.
- Eren, E. (2001). *Yönetim Ve Organizasyon - Çağdaş ve Küresel Yaklaşımlar*. İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım.

- Eren, E. (2004). *Örgütsel Davranış Ve Yönetim Psikolojisi*. Kırklareli: Beta Basım.
- Ergül, A. (2007). *Boehm Okul Öncesi Temel Kavramlar Test-3' Ün 36-47 Aylık Çocuklar İçin Türkçeye Uyarlama Çalışması*, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Eymen, U.(2007) Spss 15 Veri Analiz Yöntemleri, İstatistik Merkezi. Web: http://yunus.hacettepe.edu.tr/~tonta/courses/spring2009/bby606/SPSS_15.0_ile_Veri_Analizi.pdf adresinden 25.08.2009'da alınmıştır.
- Fidan, N. (1997.) *Okulda Öğrenme Ve Öğretme*. Ankara:Alkım Yayınevi.
- Galia, F. (2008). Intrinsic-Extrinsic Motivations And Knowledge Sharing In French Firms. *The Icfai Journal Of Knowledge Management*, 6 (1), 56-80
- Garcia, T. (1995). The Role Of Motivational Strategies In Self-Regulated Learning. *New Directions For Teaching And Learning*, 63, 29-42.
- Gibson, J. L, Ivancevich, J.M ve Donnelly, J.H. (1988). *Organizations*. Behavior Structure Processes. Illinois: Bpı-Irwin.
- Gürsakal, N. (2007). *Betimsel İstatistik*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Güven, O. (2009). *Erken Dil Gelişimi Testi-Üçüncü Edisyon'un [Test Of Early Language Development-Third Edition (Teld-3)] Türkçeye Uyarlama, Güvenirlilik Ve Geçerlik Ön Çalışması*, Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.

- Glynn, S.M., Taasoobshirazi, G., Brickman, P. (2007). Nonscience Majors Learning Science: A Theoretical Model Of Motivation. *Journal Of Research In Science Teaching*, 44 (8), 1088–1107
- Glynn, S.M., Taasoobshirazi, G., Brickman, P. (2009). Science Motivation Questionnaire: Construct Validation With Nonscience Majors. *Journal Of Research In Science Teaching*, 46 (2), 127-146.
- Hu, S.L. ve Leung, L. (2003). Effects Of Expectancy-Value, Attitudes, And Use Of The Internet On Psychological Empowerment Experienced By Chinese Women At The Workplace. *Telematics And Informatics*, 20 (4), 365-382.
- Kalaycı, Ş. (2009). *Spss Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*. Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- Kanbur, A. ve Kanbur,E. (2008). Toplam Kalite Yönetiminin Mavi Yakalı iş gören Motivasyonu Üzerindeki Etkisi: Mobilya Sektöründe Ampirik Bir Araştırma.*Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(1), 27-40.
- Kaptan, F. (1999). Fen Bilgisi Öğretimi. Web: <http://www.aof.anadolu.edu.tr/kitap/IOLTP/2283/unite01.pdf> adresinden 14.8.2009'da alınmıştır.
- Kaptan, S. (1998). *Bilimsel Araştırma Ve İstatistik Teknikleri*. Ankara: Bilim Kitap Kirtasiye Ltd. Şti.
- Karagöz ,Y ve Kösterelioğlu, İ (2008). İletişim Becerileri Değerlendirme Ölçeğinin Faktör Analizi Metodu İle Geliştirilmesi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21, 81-97.

Kart, M. ve Güldü, Ö. (2008). Self-Determination Scale: The Adaptation Study. Ankara University, *Journal Of Faculty Of Educational Sciences*, 41(29), 187-207.

Koçel, T. (1998). *İşletme Yöneticiliği*. İstanbul: Beta Yayınları.

Kurtuluş, K. (1985). *Pazarlama Araştırmaları*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Yayın No: 2789.

Kulpcu, O. (2008). *İlköğretim Okullarında Görev Yapan Öğretmen Ve Yöneticileri Motive Etmede Kullanılabilecek Motivasyon Araçları Üzerine Bir İnceleme (Gaziantep Örneği)*, Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep.

Kurt, Türker. (2005). Herzberg'in Çift Faktörlü Güdüleme Kuramının Öğretmenlerin Motivasyonu Açısından Çözümlemesi. *Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(1), 285-299.

Küçükahmet, L. (2003) *Sınıf Yönetimi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım

Lin, Y. G., Mckeachie, W. J. ve Kim, Y. C. (2003). College Student İntrinsic And/Or Extrinsic Motivation And Learning. *Learning And Individual Differences*,. 13, 251-258.

Mager, R. F., (1997). I Think I Can: The Importance of Self-Efficacy in Instruction. Web: http://www.cepworldwide.com/newsletter/i_think.html. adresinden 14.8.2009'da alınmıştır.

Malone, T. ve Lepper, M. (1987). *Making learning fun: a taxonomy of intrinsic motivation of learning*. In R.E. Snow ve M.F. Farr (Editors), *Aptitude, learning, and instruction*. Vol 1: Cognitive and affective process analysis. Hillsdale, NJ: McGraw-Hill.

MEB. (2004). *İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı ve Kılavuzu*. Ankara: MEB Yayinevi.

Mottaz, J. C. (1985). The Relative Importance Of Intrinsic And Extrinsic Rewards As Determinants Of Wok Satisfaction. *The Sociological Quarterly*, 3 (26), 366

Nakip, M. (2003). *Pazarlama Araştırmaları Teknikler Ve Spss Destekli Uygulamalar*. Ankara:Seçkin Yayıncılık

Odabaşı, Y. Anket Yönetimi. Web: <http://www.aof.anadolu.edu.tr/kitap/IOLTP/2294/unite05.pdf> adresinden 16.09.2009'da alınmıştır.

Olcaý, A. ve Döş, İ. (2009). Ortaöğretimde Başarıyı Olumsuz Etkileyen Unsurların Öğrenci Boyutuyla Tespitine Yönelik Bir Uygulama. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(1), 131 -155.

Özdamar, K. (2002). *Paket Programlar İle İstatistiksel Veri Analizi*. Eskişehir: Kaan Kitabevi

Öztürk, Z. ve H. Dünder (2003). Örgütsel Motivasyon Ve Kamu Çalışanlarını Motive Eden Faktörler. *Cumhuriyet Üniversitesi. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 4 (2), 57-67.

Partin, M. (2008). *The Clem Model: Path Analysis Of The Mediating Effects Of Attitudes And Motivational Beliefs On The Relationship Between Perceived Learning Environment And Course Performance In An Undergraduate Nonmajor Biology Course*, Doktor Of Education, Graduate College Of Bowling Gren State University, A.B.D.

- Pintrich, P.R. ve De Groot, E.V. (1990) .Motivational And Self-Regulated Learning Components Of Classroom Academic Performance. *Journal Of Educational Psychology*, 82 (1), 33-40.
- Pintrich, P. R. ve Schunk, D. H. (1996). *Motivation In Education*. New Jersey:Prentice-Hall Inc
- Pintrich, P.R. (2000). An Achievement Goal Theory Perspective On Issues In Motivation Terminology, Theory, And Research. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 92–104.
- Pintrich, P.R. (2004). A Conceptual Framework For Assessing Motivation And Self-Regulated Learning In College Students. *Educational Psychology Review*, 16 (4), 385-407.
- Reber, A.S. (1985). *The Penguin Dictionary Of Psychology*. Newyork: Penguin Books 1.Edition.
- Rozendal, J.S., Minnaert A., Boekaerts M. (2003). Motivation And Self-Regulated Learning In Secondary Vocational Education: Information-Processing Type And Gender Differences. *Learning And Individual Differences*, 13, 273–289.
- Ryan, R. M., ve Stiller, J. (1991). *The Social Contexts Of Internalization: Parent And Teacher Influences On Autonomy, Motivation And Learning*. In P.R. Pintrich ve M.L. Maehr (Editors.), *Advances In Motivation And Achievement: Goals And Self-Regulatory Processes*, Greenwich, Ct: Jai Pres, 7, 115-149.
- Sapir, S. ve Aronson, A.E. (1990) .The Relationship Between Psychopathology And Speech And Language Disorder In Neurological Patients. *Journal Of Speech Hearing Disorders*, 55, 503-509.

Sevim, A. , Öztoprak, İ. Ve Tural, M.A. (Editörler) . (2006). *Atatürk'ün Söylev Ve Demeçleri (Bugünkü Dille)*, Ankara: Atatürk Araştırma Merkezi.

Spreitzer, G.M., De Janasz, S.C. ve Quin, R.E. (1999). Empowered To Lead: The Role Of Psychological Empowerment İn Leadership. *Journal Of Organizational Behavior*, 20, 511-526.

Sümbüloğlu, V. ve Sümbüloğlu, K. (2000). *Sağlık Bilimlerinde Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Hatipoğlu Yayınları

Tavşancıl, E. (2005). *Tutumların Ölçülmesi Ve Spss İle Veri Analizi*. Ankara. Nobel Yayıncılık.

Tonta, Y. (2008). Faktör Analizi. Web: <http://yunus.hacettepe.edu.tr/~tonta/courses/spring2009/bby208/bby208-12-faktor-analizi.ppt> adresinden 25.8.2009'da alınmıştır.

Tuna, M. ve Türk, M. (2006). Kamu Ve Özel Sektör Matbaa İşletmelerinde Çalışanların İçsel Motivasyon Düzeylerinin Karşılaştırılması. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 619-633

Tutar, H., Yılmaz, M. K. ve Erdönmez C. (2003). *Genel Ve Teknik İletişim*. Ankara: Nobel Yayınevi.

Wenger, J. L. ve Yarbrough T. D. (2005). Religious Individuals: Evaluating Their Intrinsic And Extrinsic Motivations At The Implicit Level Of Awareness. *The Journal Of Social Psychology*, 145 (1), 5–16

- Woolfolk, A. E. (1998). *Educational Psychology*. Boston: Allyn And Bacon
- Wu, X. (2003). Intrinsic Motivation And Young Language Learners. *The Impact Of The Class Room Environment, System*, 31, 501-517.
- Yazıcı, H. (2009). Öğretmenlik Mesleği, Motivasyon Kaynakları Ve Temel Tutumlar: Kuramsal Bir Bakış. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 17(1), 33-46
- Yılmaz, H. ve Çavaş, P.H. (2007). Reliability And Validity Study Of The Students' Motivation Toward Science Learning (Smtsl) Questionnaire. *İköğretim Online*, 6(3), 430-440.
- Yök/Dünya Bankası. (1997). *İköğretim Fen Öğretimi: Milli Eğitimi Geliştirme Projesi*. Ankara: Öğretmen Eğitimi Dizisi.

EKLER

Ek-1. Kimya Motivasyon Ölçeği

Adınız soyadınız:

Cinsiyetiniz:

Okulunuzun Adı:

Sınıfınız:

KİMYA MOTİVASYON ÖLÇEĞİ

Kimya dersinde nasıl hissettiğinizi ve ne düşündüğünüzü daha iyi anlamak için lütfen her bir yanıtınızı şu bakış açısından işaretleyiniz : “Kimya dersinde olduğum zaman...”

1. Kimya dersini öğrenmekten hoşlanırım.

Hiçbir zaman Nadiren Bazen Sık sık Her zaman

2. Kimya dersinde öğrendiklerim kişisel amaçlarımla ilgilidir.

Hiçbir zaman Nadiren Bazen Sık sık Her zaman

3. Kimya dersinin sınavlarında diğer öğrencilerden daha başarılı olmayı isterim.

Hiçbir zaman Nadiren Bazen Sık sık Her zaman

4. Kimya dersinin sınavlarını nasıl yapacağım hakkında endişelenirim.*

Hiçbir zaman Nadiren Bazen Sık sık Her zaman

5. Eğer kimya dersini öğrenirken zorluk çekiyorsam, bunun nedenini çözmeye çalışırım.

Hiçbir zaman Nadiren Bazen Sık sık Her zaman

6. Kimya dersi sınavının vakti geldiği zaman tedirgin olurum.*

Hiçbir zaman Nadiren Bazen Sık sık Her zaman

7. Kimya dersinde iyi bir not almak benim için önemlidir.

Hiçbir zaman Nadiren Bazen Sık sık Her zaman

8. Kimya dersini öğrenirken yeterli çaba ortaya koyarım.

Hiçbir zaman Nadiren Bazen Sık sık Her zaman

9. Kimya dersini iyi öğrenmemi sağlayacak stratejiler uygulanırım.

Hiçbir zaman Nadiren Bazen Sık sık Her zaman

10.. Kimya dersini öğrenmenin iyi bir işe girebilmemde bana nasıl yardımcı olabileceği üzerine düşünürüm.

Hiçbir zaman Nadiren Bazen Sık sık Her zaman

11. Kimya dersinde öğrendiklerimin bana nasıl yardımcı olabileceği hakkında düşünürüm.

Hiçbir zaman **Nadiren** **Bazen** **Sık sık** **Her zaman**

12. Kimya dersinde diğer öğrencilerle aynı düzeyde yada onlardan daha iyi olmayı beklerim.

Hiçbir zaman **Nadiren** **Bazen** **Sık sık** **Her zaman**

13. Kimya dersinin sınavlarında başarısız olmaktan kaygılanırım.*

Hiçbir zaman **Nadiren** **Bazen** **Sık sık** **Her zaman**

14. Diğer öğrencilerin kimya dersinde daha başarılı olmalarından kaygılanırım.*

Hiçbir zaman **Nadiren** **Bazen** **Sık sık** **Her zaman**

15. Kimya dersi notumun, not ortalamamı nasıl etkileyeceği hakkında düşünürüm.

Hiçbir zaman **Nadiren** **Bazen** **Sık sık** **Her zaman**

16. Kimya dersinin öğrenimi benim için aldığım notlardan daha önemlidir.

Hiçbir zaman **Nadiren** **Bazen** **Sık sık** **Her zaman**

18. Kimya dersinin sınavlarını yapmaktan nefret ederim.*

Hiçbir zaman **Nadiren** **Bazen** **Sık sık** **Her zaman**

19. Kimya dersinde öğrendiklerimi nasıl kullanacağım hakkında düşünürüm

Hiçbir zaman **Nadiren** **Bazen** **Sık sık** **Her zaman**

20. Eğer kimya dersini anlamazsam, bu benim hatamdır.

Hiçbir zaman **Nadiren** **Bazen** **Sık sık** **Her zaman**

21. Kimya laboratuvarında ve projelerinde iyi olacağıma dair kendime güvenirim.

Hiçbir zaman **Nadiren** **Bazen** **Sık sık** **Her zaman**

22. Kimya dersini öğrenmeyi ilginç bulurum.

Hiçbir zaman **Nadiren** **Bazen** **Sık sık** **Her zaman**

23. Kimya dersinde öğrendiklerim, hayatımla ilişkilidir.

Hiçbir zaman **Nadiren** **Bazen** **Sık sık** **Her zaman**

24. Kimya dersindeki bilgi ve becerilerde en iyisi olabileceğime inanıyorum.

Hiçbir zaman **Nadiren** **Bazen** **Sık sık** **Her zaman**

25. Kimya dersinde öğrendiklerim, benim için kullanışlı bir öneme sahiptir.

Hiçbir zaman **Nadiren** **Bazen** **Sık sık** **Her zaman**

26. Kimya dersinin sınavları ve laboratuvarları için iyi hazırlanırım.

Hiçbir zaman **Nadiren** **Bazen** **Sık sık** **Her zaman**

27. Kimya dersinin beni uğraştırmasını severim.

Hiçbir zaman **Nadiren** **Bazen** **Sık sık** **Her zaman**

28. Kimya dersinin sınavlarını iyi yapacağıma dair kendime güvenirim.

Hiçbir zaman **Nadiren** **Bazen** **Sık sık** **Her zaman**

29. Kimya dersinde en yüksek notu alabileceğime inanıyorum.

Hiçbir zaman **Nadiren** **Bazen** **Sık sık** **Her zaman**

30. Kimya dersini anlamak bana başarı hissi verir.

Hiçbir zaman **Nadiren** **Bazen** **Sık sık** **Her zaman**

Ek-2. Science Motivation Questionnaire

In order to better understand what you think and how you feel about your college science courses, please respond to each of the following statements from the perspective of: “When I am in a college science course. . .”

01. I enjoy learning the science.

Never Rarely Sometimes Usually Always

02. The science I learn relates to my personal goals.

Never Rarely Sometimes Usually Always

03. I like to do better than the other students on the science tests.

Never Rarely Sometimes Usually Always

04. I am nervous about how I will do on the science tests.

Never Rarely Sometimes Usually Always

05. If I am having trouble learning the science, I try to figure out why.

Never Rarely Sometimes Usually Always

06. I become anxious when it is time to take a science test.

Never Rarely Sometimes Usually Always

07. Earning a good science grade is important to me.

Never Rarely Sometimes Usually Always

08. I put enough effort into learning the science.

Never Rarely Sometimes Usually Always

09. I use strategies that ensure I learn the science well.

Never Rarely Sometimes Usually Always

10. I think about how learning the science can help me get a good job.

Never Rarely Sometimes Usually Always

11. I think about how the science I learn will be helpful to me.

Never Rarely Sometimes Usually Always

12. I expect to do as well as or better than other students in the science course.

Never Rarely Sometimes Usually Always

13. I worry about failing the science tests.

Never Rarely Sometimes Usually Always

14. I am concerned that the other students are better in science.

Never Rarely Sometimes Usually Always

15. I think about how my science grade will affect my overall grade point average.

Never Rarely Sometimes Usually Always

16. The science I learn is more important to me than the grade I receive.

Never Rarely Sometimes Usually Always

17. I think about how learning the science can help my career.

Never Rarely Sometimes Usually Always

18. I hate taking the science tests.

Never Rarely Sometimes Usually Always

19. I think about how I will use the science I learn.

Never Rarely Sometimes Usually Always

20. It is my fault, if I do not understand the science.

Never Rarely Sometimes Usually Always

21. I am confident I will do well on the science labs and projects.

Never Rarely Sometimes Usually Always

22. I find learning the science interesting.

Never Rarely Sometimes Usually Always

23. The science I learn is relevant to my life.

Never Rarely Sometimes Usually Always

24. I believe I can master the knowledge and skills in the science course.

Never Rarely Sometimes Usually Always

25. The science I learn has practical value for me.

Never Rarely Sometimes Usually Always

26. I prepare well for the science tests and labs.

Never Rarely Sometimes Usually Always

27. I like science that challenges me.

Never Rarely Sometimes Usually Always

28. I am confident I will do well on the science tests.

Never Rarely Sometimes Usually Always

29. I believe I can earn a grade of "A" in the science course.

Never Rarely Sometimes Usually Always

30. Understanding the science gives me a sense of accomplishment.

Never Rarely Sometimes Usually Always

Ek-3. Kimya Motivasyon Ölçeği'nin Ankara İlinden Seçilen İlçelerdeki Okullara Uygulanabilmesi İçin Milli Eğitim Bakanlığından Alınan İzinler

T.C.
ANKARA VALİLİĞİ
Milli Eğitim Müdürlüğü

BÖLÜM : İstatistik Bölümü
SAYI : B.B.08.4.MEM.4.06.00.06-312/96584
KONU : Araştırma İzni
Funda GÜVENDİK

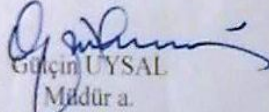
30/10/2009

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
(Eğitim Bilimleri Enstitüsü)

İlgi : a) Üniversiteniz Eğitim Bilimleri Enstitüsünün 21/07/2009 tarih ve 8260 sayılı yazısı.
b) 30.10.2009 tarih ve 96405 sayılı Valilik Oluru.

Üniversiteniz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanlar Eğitim Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi Funda GÜVENDİK'in "Ortaöğretim öğrencilerine yönelik kimya motivasyonu anketinin uyarlanması geçerlik ve güvenilirlik çalışmasının yapılması ve anketin yapı geçerliğinin incelenmesi sonucunda elde edilen alt boyutlarının birbirleri ile ve orijinal anketle olan ilişkisi" konulu tez ile ilgili çalışma yapma isteği ilgi (b) Valilik Oluru ile uygun görülmüş ve araştırmanın yapılacağı İlçe Milli Eğitim Müdürlüğüne bilgi verilmiştir.

Mühürlü anketler (3 sayfadan oluşan) ekte gönderilmiş olup, uygulama yapılacak sayıda çoğaltılması ve çalışmanın bitiminde iki örneğinin (CD/disket) Müdürlüğümüz İstatistik Bölümüne gönderilmesini rica ederim.


Güçin UYSAL
Müdür a.
Müdür Yardımcısı

EKLER
Valilik Oluru (1 sayfa)
Anket (3 sayfa)

T.C.
ANKARA VALİLİĞİ
Milli Eğitim Müdürlüğü

BÖLÜM : İstatistik Bölümü
SAYI : B.B.08.4.MEM.4.06.00.04-312/96405
KONU : Araştırma İzni
Funda GÜVENDİK

32/10/2009

VALİLİK MAKAMINA

- İlgi: a) M.E.B. Bağlı Okul ve Kurumlarda Yapılacak Araştırma ve Araştırma Desteğine Yönelik İzin ve Uygulama Yönergesi.
b) Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsünün 21/07/2009 tarih ve 8260 sayılı yazısı.

Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanlar Eğitimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisi Funda GÜVENDİK'in, "Ortaöğretim öğrencilerine yönelik kimya motivasyonu anketinin uyarlanması geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasının yapılması ve anketin yapı geçerliğinin incelenmesi sonucunda elde edilen alt boyutlarının birbirleri ile ve orijinal anketle olan ilişkisi" konulu tez ile ilgili uygulama yapma isteği ilgi (a) yönerge doğrultusunda Müdürlüğümüz Değerlendirme Komisyonu tarafından incelenmiş olup, (3 sayfadan oluşan) anketlerin ek listedeki ilimiz okullarında, gönüllülük esasına göre uygulanması Müdürlüğümüzce uygun görülmüştür.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde OLUR' larınıza arz ederim.

Kâmil AYDOĞAN
Milli Eğitim Müdürü

OLUR
27/10/2009
Mustafa TAPSIZ
Vali a.
Vali Yardımcısı

EKLER:

- 1- Anket (3 sayfa)
- 2- Okul listesi (1 sayfa)

Ankara İl Milli Eğitim Müdürlüğü/ Beşevler
İstatistik Bölümü
Faks : 223 75 22

Tel : (312) 212 66 40-124
413 36 91