

T.C.
ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI
2016-YL-073

İLKÖĞRETİM 7. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN
İNOVASYON BECERİLERİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ

HAZIRLAYAN
Dilek AKKAYA

TEZ DANIŞMANI
Doç. Dr. Elif ALADAĞ

AYDIN-2016

T.C.
ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE
AYDIN

İlköğretim Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Programı öğrencisi Dilek AKKAYA tarafından hazırlanan ‘İlköğretim 7.Sınıf Öğrencilerinin İnovasyon Becerilerinin Değerlendirilmesi” başlıklı tez, 03/06/2016 tarihinde yapılan savunma sonucunda aşağıda isimleri bulunan jüri üyelerince kabul edilmiştir.

Unvanı, Adı ve Soyadı	Kurumu	İmzası
Başkan : Doç. Dr. Elif ALADAĞ	ADÜ	
Üye : Yrd. Doç. Dr. Müslime GÜNEŞ	ADÜ	
Üye : Yrd. Doç. Dr. Zafer TANGÜLÜ	MSKÜ	

Jüri üyeleri tarafından kabul edilen bu Yüksek Lisans tezi, Enstitü Yönetim Kurulununsayılı kararıyla.....tarihinde onaylanmıştır.

Prof. Dr. Recep TEKELİ

Enstitü Müdürü

T.C.
ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE
AYDIN

Bu tezde sunulan tüm bilgi ve sonuçların, bilimsel yöntemlerle yürütülen gerçek deney ve gözlemler çerçevesinde tarafımdan elde edildiğini, çalışmada bana ait olmayan tüm veri, düşünce, sonuç ve bilgilere bilimsel etik kuralların gereği olarak eksiksiz şekilde uygun atıf yaptığımı ve kaynak göstererek belirttiğimi beyan ederim.

...../...../2016

Dilek AKKAYA

ÖZET

İLKÖĞRETİM 7. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN İNOVASYON BECERİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Dilek AKKAYA

Yüksek Lisans Tezi, İlköğretim Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Elif ALADAĞ

2016, 93 sayfa

Bu araştırmanın amacı: ilköğretim öğrencilerinin inovasyon beceri düzeylerini belirlemektir. Araştırmada ilköğretim 7. Sınıf öğrenilerinin inovasyon becerilerinin belirlenmesi hedeflenmiştir. Araştırma tarama modelinde tasarlanmıştır. Veri toplama aracı olarak 11 sorudan oluşan kişisel bilgi formu ve inovasyon ölçeği kullanılmıştır. Gençler için inovasyon becerisi ölçeği (Chell ve Athayde, 2009) Türkçe'ye çevrilmiş ve geçerlik güvenirlik çalışması yapılmıştır. Ölçeğin güvenirlik değerleri Cronbach Alpha katsayısı ile ölçülmüş ve 0,86 bulunmuştur. Geçerliği için doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Dil geçerliği için ise çeviri-geri çeviri tekniğinden faydalanılmıştır. Ölçek 31 maddeden oluşmaktadır ve beşli likert tarzındadır. Inovasyon ölçeği Yaratıcılık, Liderlik, Enerji, Öz-Yeterlilik ve Risk Eğilimi olmak üzere beş alt boyutta incelenmiştir.

Veriler Aydın ili Efeler ilçesinde 2013-2014 eğitim-öğretim yılında merkez okullarda eğitim gören 7. sınıf öğrencilerinden 3069 öğrenciden 608 'ine veri toplama aracı uygulanarak elde edilmiştir. Katılımcılar tesadüfi olarak seçilmiştir. Verilerin analizinde Frekans Dağılımları, t Testi ve Varyans Analizi ve Post Hoc testlerinden Scheffe testi analizleri kullanılmıştır.

Araştırma sonucunda katılımcıların inovasyon beceri düzeyleri demografik özelliklere göre kıyaslandığında cinsiyet ve sınıf mevcudu bakımından anlamlı bir farklılık belirlenmiştir. İnovasyon ölçeği anketi sonuçlarına göre alt boyut ortalamalarından en yüksek Enerji alt boyutuna, en düşük ortalama ise Liderlik alt boyutuna ait bulunmuştur. İnovasyon ölçeği alt boyutlarında kardeş sayısı, maddi durum, hayatının büyük bir kısmını geçirdiği yer ve baba mesleğine göre farklılık göstermemiş fakat cinsiyet, anne mesleği, anne-baba eğitim durumu, ailedeki çocuk sırası, sınıftaki öğrenci sayısına göre anlamlı farklılık görülmüştür. Elde edilen bulguların alanyazına katkıda bulunacağı ve bundan sonraki çalışmalar için veri oluşturacağı düşünülmektedir.

ANAHTAR SÖZCÜKLER: İnovasyon, İnovasyon Becerisi, İnovasyon Eğitimi, Sosyal Bilgiler.

ABSTRACT

EVALUATION OF INNOVATION SKILLS OF 7TH GRADE PRIMARY SCHOOL STUDENTS

Dilek AKKAYA

M.sc. Thesis, at Finance

Supervisor: Doç. Dr. Elif ALADAĞ

The purpose of this research is to determine the innovation skills of elementary school students. This study aims to determine the innovation skills of 7th grade students. The study was designed in the survey model. Data was collected utilizing a questionnaire consisting of 11 questions for personal information and the innovation scale. The innovation ability scale for Youth (Chell and Athay, 2009), was translated into Turkish and validity and reliability studies were done. The reliability of the scale was measured via Cronbach's alpha coefficient and was found as 0.86. For validity, confirmatory factor analysis was performed. The validity for language has benefited from the translation-back translation technique. The scale consists of 31 items and is in five-point Likert-type. The innovation scale was examined in five dimensions; Creativity, Leadership, Energy, Self-Efficacy and Risk Tendency.

Data were obtained from 608 7th grade students out of 3069 in total in Efeler, the central district in Aydın, in the academic year of 2013-2014. Participants were randomly selected. To analyze the data; Frequency distributions, t-test and ANOVA test and Scheffe post hoc analysis of the test have been used.

As a result of the study, according to the innovation skill levels compared with demographic characteristics of the participants, a significant difference was affected only by gender. According to the innovation scale questionnaire results, the highest of the sub-dimension average was that of the Energy sub-dimension, and the lowest average was found to be the Leadership sub-dimension. Within the sub-dimensions, the innovation scale did not vary according to the number of siblings, the place where a large part of life spent, parents' occupations; however, a significant difference was seen according to the gender, mother's occupation, parents' educational level, the number of the children in the family, financial status and the number of students in the class. The obtained results will contribute to the literature and may constitute data for subsequent studies.

KEY WORDS: Innovation, Innovation Ability, Innovation Education, Social Studies.

ÖNSÖZ

Günümüzün hızla değişen rekabet ortamında ayakta kalabilmek için her alanda sürekli değişim ve yeniliğe ihtiyaç duyulmaktadır. İşte bu değiştirme ve yenileme işlemi günümüz dünyasında inovasyon olarak adlandırılmaktadır. Inovasyon dünyanın önem verdiği son yıllarda ülke kalkınma planlarında yer alan önemli bir kavram haline gelmiştir.

Yenilenmeyenin gerileyip yok olduğu, her yeni adımda bir sonraki adımın düşünüldüğü bir dünyada İnovatif düşünen ve inovasyon becerisine sahip bireylerin varolması son derece önemlidir. Gelişmiş ülkelerde bu beceri okul öncesi dönemden üniversite bitimine kadar bireylere kazandırılmaya çalışılan bir beceri haline gelmiştir. Ülkemizde eğitim sisteminde inovasyonla ilgili yeterli çalışma bulunmamaktadır. Ülkemizde inovasyon daha çok işletme, ekonomi, iktisat alanlarında incelenmiştir. Gelişmiş birçok ülkede eğitimin her kademesinde bahsedilen inovasyon kavramının ülkemizde önemi yeni yeni anlaşılmaya başlamıştır. Bu alanda yapılan çalışmalarla yakın bir gelecekte ülkemizde de eğitimde önemi artacağı düşünülmektedir.

Araştırma süresince zor günlerinde dahi yardımlarını hiç esirgemeyen tez danışmanım, değerli hocam Doç.Dr. Elif ALADAĞ'a, araştırmamda bilgileriyle yön veren Yrd. Doç. Dr. Soner ALADAĞ'a, veri analizlerinde ve istatistik hesaplamalarında büyük katkılarda bulunan Yrd. Doç. Dr. Algın OKURSOY'a, araştırmanın birçok aşamasında yanımda olan değerli arkadaşım Gülay TURGUT'a, çalışmam sırasında yardımlarını esirgemeyen Mutlu DEMİR'e, okul arkadaşlarıma ve idarecilerime katkılarından dolayı teşekkür ederim.

Araştırmanın her aşamasında desteğini hissettiğim ailem, kızlarım ve her zaman yanımda olan değerli eşim Mustafa AKKAYA'ya sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Dilek AKKAYA

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY SAYFASI.....	iii
BİLİMSEL ETİK BİLDİRİM SAYFASI	v
ÖZET.....	vii
ABSTRACT	ix
ÖNSÖZ	xi
SİMGELER DİZİNİ.....	xvii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xix
TABLolar DİZİNİ	xxi
EKLER DİZİNİ.....	xxiii
GİRİŞ	1
1. ARAŞTIRMA HAKKINDA AÇIKLAMALAR	2
1.1. Araştırmanın Problemi	2
1.1.1. Araştırmanın Alt Problemleri.....	3
1.2. Çalışmanın Amacı	4
1.3. Araştırmanın Önemi.....	5
1.4. Varsayımlar	6
1.5. Sınırlılıklar	6
1.6. Tanımlar	6
2. KURAMSAL VE KAVRAMSAL ÇERÇEVE.....	8
2.1. İnovasyon Kavramı, Tanımı ve Tarihsel Gelişimi	8
2.2. İnovasyon'un Önemi ve Amacı.....	11
2.3. İnovasyon Örnekleri.....	13
2.4. İnovasyonun Kendisine Yakın Kavramlarla İlişkisi	14
2.5. İnovasyon Türleri	16
2.5.1. Ürün İnovasyonu.....	17

2.5.2. Süreç İnovasyonu	17
2.5.3. Pazarlama İnovasyonu.....	18
2.5.4. Organizasyonel İnovasyon	18
2.6. İnovasyonun Önemi.....	19
2.7. İnovasyon ve Eğitim.....	21
2.8. Sosyal Bilgiler ve İnovasyon Eğitimi.....	29
2.9. İlgili Araştırmalar	35
3. YÖNTEM.....	39
3.1. Araştırmanın Modeli	39
3.2. Evren ve Örneklem.....	39
3.3. Veri Toplama Aracı ve Verilerin Toplanması.....	43
3.3.1. Ölçeğin Geçerlik ve Güvenirlik Analizi.....	44
3.4. Verilerin Analizi.....	53
4. BULGULAR VE YORUMLAR	54
4.1. Alt Problemlere Ait Bulguların İncelenmesi.....	54
4.1.1. Birinci Alt Probleme Ait Bulguların İncelenmesi	54
4.1.2. İkinci Alt Probleme Ait Bulguların İncelenmesi.....	55
4.1.3. Üçüncü Alt Probleme Ait Bulgular	56
4.1.4. Dördüncü Alt Probleme Ait Bulgular.....	57
4.1.5. Beşinci Alt Probleme Ait Bulgular.....	58
4.1.6. Altıncı Alt Probleme Ait Bulgular	59
4.1.7. Yedinci Alt Probleme Ait Bulgular	60
4.1.8. Sekizinci Alt Probleme Ait Bulgular.....	61
4.1.9. Dokuzuncu Alt Probleme Ait Bulgular	61
4.1.10. Onuncu Alt Probleme Ait Bulgular	62
4.1.11. Onbirinci Alt Probleme Ait Bulgular	64

4.1.12. Onikinci Alt Probleme Ait Bulgular	66
4.1.13. Onüçüncü Alt Probleme Ait Bulgular	67
4.1.14. Ondördüncü Alt Probleme Ait Bulgular	68
4.1.15. Onbeşinci Alt Probleme Ait Bulgular	69
TARTIŞMA VE SONUÇ.....	72
KAYNAKLAR	79
EKLER.....	87
ÖZGEÇMİŞ	93

SİMGELER DİZİNİ

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
AR-GE	: Araştırma ve Geliştirme
BİDEB	: Bilim İnsanı Destekleme Daire Başkanlığı
BİTOM	: Bilim Toplum Merkezi
BTSO	: Bursa Ticaret ve Sanayi Odası
DP	: Devlet Planlama Teşkilatı
KOBİ	: Küçük Ve Orta Boyutlu İşletmeler
MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
NCSS	: Sosyal Bilgiler Ulusal Konseyi
OECD	: Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
TBK	: Türk Bilim Klasikleri
TDK	: Türk Dil Kurumu
TPE	: Türk Patent Enstitüsü
TÜBA	: Türkiye Bilimler Akademisi
TÜBİTAK	: Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırmalar Kurumu
TÜSİAD	: Türk Sanayicileri Ve İş Adamları Derneği
UBTY	: Uluslararası Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu
YÖK	: Yükseköğretim Kurulu

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 3.1. Yaratıcılık Alt Alt boyutu için SDA analizi.....	47
Şekil 3.2. Liderlik Alt boyutu için SDA analizi	49
Şekil 3.3. Enerji Alt boyutu için SDA analizi	50
Şekil 3.4. Özyeterlilik Alt Boyutu SDA Analizi	51
Şekil 3.5. Risk Eğilimi Alt Boyutu SDA Analizi.....	52

TABLolar DİZİNİ

Tablo 2.1. İnovasyon Kavramının Tarihsel Gelişimi ve Tanımları.....	9
Tablo 2.2. inovasyon Türlerine Göre Farklı inovasyon Yapıları	19
Tablo 2.3. UBTYS 2011-2016'nın 2015 Yılı Eylem Planında Y1 Stratejik Amacı Altında Yer Alan Eylemlere İlişkin Gelişmeler adlı tablodan uyarlanmıştır.	25
Tablo 2.4. Sosyal Bilgiler Programında İnovasyonla İlgili Ünite ve Kazanımlar (MEB. 2005'den Uyarlanmıştır.)	33
Tablo 3.1. Örneklemin Demografik Özellikleri	41
Tablo 3.2. Güvenirlilik Analizi Sonuçları	45
Tablo 3.3. Yaratıcılık alt alt boyut için uyum istatistikleri	47
Tablo 3.4. Liderlik alt boyut için uyum istatistikleri.....	49
Tablo 3.5. Enerji alt boyut için uyum istatistikleri.....	50
Tablo 3.6. Özyeterlilik alt boyut için uyum istatistikleri	52
Tablo 3.7. Risk Eğilimi Alt Boyut İçin Uyum İstatistikleri	53
Tablo 4.1. Öğrencilerin Cinsiyet Değişkenine Göre İnovasyon Becerileri Toplam Ölçek Skorlarına Ait Grup İstatistikleri	55
Tablo 4.2. Anne Meslek Gruplarına Göre İnovasyon Becerileri Toplam Ölçek Skorları İçin Tek Yönlü Varyans Analiz Sonuçları	55
Tablo 4.3. Baba Meslek Gruplarına Göre İnovasyon Becerileri Toplam Ölçek Skorları İçin Tek Yönlü Varyans Analiz Sonuçları	56
Tablo 4.4. Öğrencilerin İnovasyon Becerileri Ölçek Toplam Puanlarının Anne Eğitim Durumu Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları .	57
Tablo 4.5. Öğrencilerin İnovasyon Becerileri Ölçek Toplam Puanlarının Baba Eğitim Durumu Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları .	57
Tablo 4.6. Öğrencilerin İnovasyon Becerileri Ölçek Toplam Puanlarının Kardeş Sayısı Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	58
Tablo 4.7. Öğrencilerin İnovasyon Becerileri Ölçek Toplam Puanlarının Ailedeki Çocuk Sıralaması Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	58

Tablo 4.8. Öğrencilerin İnovasyon Becerileri Ölçek Toplam Puanlarının Sınıf Mevcudu Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	59
Tablo 4.9. Öğrencilerin İnovasyon Becerileri Ölçek Toplam Puanlarının Aylık Gelir Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	59
Tablo 4.10. Öğrencilerin İnovasyon Becerileri Ölçek Toplam Puanlarının Yaşamını Geçirdiği Yer Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	60
Tablo 4.11. Alt Ölçeklere Ait Tanımlayıcı İstatistikler	61
Tablo 4.12. Alt Ölçek Ortalama Skorlarının Cinsiyet Değişkenine Göre T-testi ile Karşılaştırılması Sonuçları	62
Tablo 4.13. Alt Ölçek Ortalamalarının Anne Mesleği Değişkeni Düzeylerine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	63
Tablo 4.14. Alt Ölçek Ortalamalarının Baba Mesleği Değişkeni Düzeylerine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	64
Tablo 4.15. Alt Ölçek Ortalamalarının Kardeş Sayısı Değişkeni Düzeylerine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	65
Tablo 4.16. Alt Ölçek Ortalamalarının Kardeş Sırası Değişkeni Düzeylerine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	66
Tablo 4.17. Alt Ölçek Ortalamalarının Gelir Tanımlama Değişkeni Düzeylerine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	67
Tablo 4.18. Alt Ölçek Ortalamalarının Sınıftaki Öğrenci Sayısı Değişkeni Düzeylerine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	68
Tablo 4.19. Alt Ölçek Ortalamalarının Yaşamını Geçirdiği Yer Değişkeni Düzeylerine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	69
Tablo 4.20. Alt Ölçek Ortalamalarının Anne Eğitim Düzeyi Değişkeni Düzeylerine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	70
Tablo 4.21. Alt Ölçek Ortalamalarının Baba Eğitim Düzeyi Değişkeni Düzeylerine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	71

EKLER DİZİNİ

EK.1. 7. Sınıf Öğrencilerin İnovasyon Becerilerlerinin Değerlendirilmesi İle İlgili Anket.....	87
Ek 2 Anket.....	89
Ek 3. Araştırmanın Evrenini Oluşturan Orta Okulların Listesi	91



GİRİŞ

Değişim gelişmek için vazgeçilmez gerekliliktir. Gelişmişlik düzeyi ölçütleri günümüz dünyasında, kullanılan kâğıt miktarına veya sınırların genişliğine göre değil üretilen yeni fikirler, yeni iş imkanları, yeni yaşam şartlarına göre belirlenmektedir. Yeniliğe açık, geleceğe dair yeni fikirler üretebilen nesillere sahip ülkeler gelişmişlik düzeyi yüksek ülkeler olmaktadır. Çevresindeki sorunlara çözüm bulabilen inovatif fikirler üretebilen nesiller yetiştirmek artık ülkeler için çok daha fazla önem arz etmektedir.

Yeniliğe açık olma yeni fikirler ve ürünler ortaya koyabilme becerisi bireylere küçük yaşlarda kazandırılabilen becerilendendir. Öyle ise ülkenin gelişimi için geleceğin büyüğü olacak nesillerin bu konudaki eğitimi büyük önem taşımaktadır. Bazı kaynaklarda yenilikçilik olarak da tanımlanan inovasyon becerilerinin geliştirilmesi ve inovatif fikirler üretebilen bireyler yetiştirilmesi için ilk olarak ailelere daha sonra ise eğitim kurumlarına büyük görevler düşmektedir. Bu çalışmada, Aydın ili Efeler ilçesi merkez okullar kapsamındaki ilköğretim 7. Sınıf öğrencilerinin inovasyon becerilerinin belirlenen beş kritere göre değerlendirilmiş ve katılımcıların kişisel bilgi formunda belirttikleri faktörlerin (cinsiyet, ailenin eğitim seviyesi, geliri vb.) inovasyon beceri düzeyinde etkisine bakılmıştır.

Araştırma beş bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde araştırmanın problemi, amacı, önemi, varsayımları, sınırlılıkları ve tanımları hakkında bilgi verilmiştir. İkinci bölümde inovasyon kavramının tanımı, tarihsel gelişimi, önemi, amacı, örnekleri, kendisine yakın kavramlarla ilişkileri, türleri, 1739 Sayılı Millî Eğitim Temel Kanunu'na göre Türk Millî Eğitiminin Genel Amaçları doğrultusunda sosyal bilgiler dersi içeriğinin inovasyon uygulamalarına yönelik beceri ve kazanımlarına yer verilmiştir. Üçüncü bölümde araştırmanın modeli, evreni, örnekleme, verilerin toplanması ve veri analizi hakkında bilgi verilmiştir. Dördüncü bölümde bulgular yer almıştır. Beşinci bölümde ise sonuç ve öneriler belirtilmiştir.

1. ARAŞTIRMA HAKKINDA AÇIKLAMALAR

1.1. Araştırmanın Problemi

İnovasyon kavramı artık her yerde karşımıza çıkan her geçen gün daha da fazla duyduğumuz bir kavram haline geldi. Hatta Avrupa Komisyonu 2009 yılını “inovasyon ve yaratıcılık yılı” ilan etti (Güravşar, Gökçe, 2010:1). Türk Dil Kurumu (TDK) sözlüğünde yenileşim olarak karşılık bulan inovasyon ile ilgili Türkiye’de yapılan çalışmalara bakıldığında, bilim ve teknoloji politikası çalışmaları dikkat çekicidir. Türk bilim ve teknoloji politikasının temel amacını özel sektörün inovasyon yaratma yeteneğinde artış sağlamak olarak tanımlaması ülkemizde de inovasyona verilen önemi açıkça ifade etmektedir (Karaata, 2006: 88).

Ülkelerin hedeflediği bilgi teknolojilerine ulaşmaları için yenilikte ve buluşlarda süreklilik sağlanmalı buda bilgi çağında yaratıcılığı, yenilikçiliği ön plana çıkaran eğitim sistemi ile olabilmektedir. İnsanlardan beklenen yararın sağlanabilmesi için insan kaynağının iyi yetiştirilmesi nitelikli hale getirilmesi gerekir. İnovasyon konusunda ilerleme kaydeden ülkelere bakıldığında eğitime özel bir önem verdiklerini görürüz (Kavak, 2009:621). Toplum olarak yenilikçi olmayı hedefleyen bir ülkenin birinci sırada eğitim politikalarını buna göre düzenlemesi ve buna anaokulu seviyesinden başlayarak yapması gerekiyor. Buna dünyadan örnekler verecek olursak Perudaki innova okullarını gösterebiliriz. Bu okullar anaokulundan 11. Sınıfa kadar teknoloji ağırlıklı eğitim veriyor. 2013 yılındaki merkezi bir matematik sınavında ikinci sınıfların ülke başarı ortalaması yüzde 17 iken, İnnova öğrencileri yüzde 61 oranında başarılı oldular. Yine bir örnekte New York’dan “Blue School” adlı okullarda 2 yaşından 8. Sınıfa kadar eğitim veriliyor. Bu okullarda yaşları kaç olursa olsun bütün çocuklara yeni fikirler bulmanın ve uygulamanın çok önemli bir beceri olduğu öğretiliyor (Weller, 2015). Dünyada inovasyon bireylere küçük yaşlardan itibaren eğitimle kazandırılmaya çalışılan bir beceri iken ülkemizdeki çalışmalara baktığımızda üniversite seviyesinde çalışmalar yapıldığı görülmektedir. Ayrıca dünyada inovasyon düzeyi bakımından ilk sıralarda yer alan ülkelerin eğitimdeki başarıları bakımından ilk sıralarda yer alması tesadüf değildir. Örneğin Finlandiya ekonomisi ve eğitimi bakımından gelişmiş ülkelerin dikkatini çekmektedir. Dünya Ekonomik Forumu rekabetçilik indeksinde üç kez birinci olması ve OECD eğitim-

öğrenim yetenekleri ölçümünde (PISA) üst sıralarda yer alması, “objektif” kalkınma ölçütleri olarak belirtilmektedir (Öktem, 2006:134).

Ülkemizde ve Dünya da çokça bahsedilen ülke kalkınma planlarında ve eğitim sistemlerinde önemli bir yere sahip kavramın ülkemizdeki durumuna bakmak, ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin inovasyon becerilerinin değerlendirilmesi için yapılan anketin bulgularından yola çıkarak sonuç ve öneriler sunmak araştırmanın konusudur.

Araştırmanın temel problemini ise “İlköğretim 7. sınıf öğrencilerinin inovasyon becerileri ne düzeydedir?” sorusu oluşturmaktadır.

1.1.1. Araştırmanın Alt Problemleri

- 1) İlköğretim 7. sınıf öğrencilerinin inovasyon becerileri cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
- 2) İlköğretim 7. sınıf öğrencilerinin inovasyon becerileri anne-baba mesleklerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
- 3) İlköğretim 7. sınıf öğrencilerinin inovasyon becerileri anne-baba eğitim durumlarına göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
- 4) İlköğretim 7. sınıf öğrencilerinin inovasyon becerileri kardeş sayısı ve ailede kaçınıcı çocuk olması durumlarına göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
- 5) İlköğretim 7. sınıf öğrencilerinin inovasyon becerileri eğitim gördükleri sınıflardaki öğrenci sayılarına göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
- 6) İlköğretim 7. sınıf öğrencilerinin inovasyon becerileri ailelerinin maddi durumlarına göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
- 7) İlköğretim 7. sınıf öğrencilerinin inovasyon becerileri hayatının büyük bir kısmını geçirdiği yer bakımından anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
- 8) İlköğretim 7.sınıf öğrencilerinin inovasyon becerileri Yaratıcılık, Liderlik, Enerji, Öz-Yeterlilik, Risk Eğilimi alt boyutlarında ne düzeydedir?

- 9) İlköğretim 7.sınıf öğrencileri inovasyon becerisinin, Yaratıcılık, Liderlik, Enerji, Öz-Yeterlilik, Risk Eğilimi alt boyutları cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
- 10) İlköğretim 7.sınıf öğrencileri inovasyon becerisinin, Yaratıcılık, Liderlik, Enerji, Öz-Yeterlilik, Risk Eğilimi alt boyutları anne-baba mesleklerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
- 11) İlköğretim 7.sınıf öğrencileri inovasyon becerisinin, Yaratıcılık, Liderlik, Enerji, Öz-Yeterlilik, Risk Eğilimi alt boyutları kardeş sayısı ve ailede kaçınıcı çocuk olma durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
- 12) İlköğretim 7.sınıf öğrencileri inovasyon becerisinin, Yaratıcılık, Liderlik, Enerji, Öz-Yeterlilik, Risk Eğilimi alt boyutları ailenin gelir durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
- 13) İlköğretim 7.sınıf öğrencileri inovasyon becerisinin, Yaratıcılık, Liderlik, Enerji, Öz-Yeterlilik, Risk Eğilimi alt boyutları sınıftaki öğrenci sayısına göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
- 14) İlköğretim 7.sınıf öğrencileri inovasyon becerisinin, Yaratıcılık, Liderlik, Enerji, Öz-Yeterlilik, Risk Eğilimi alt boyutları yaşamını geçirdiği yere göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
- 15) İlköğretim 7.sınıf öğrencileri inovasyon becerisinin, Yaratıcılık, Liderlik, Enerji, Öz-Yeterlilik, Risk Eğilimi alt boyutları anne-baba eğitim durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

1.2. Çalışmanın Amacı

Bu araştırmanın temel amacı, ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin inovasyon beceri düzeylerinin ve inovasyon becerilerinin gelişmesini etkileyen faktörlerin belirlenmesidir. Ülkemizde inovasyon eğitimi ile ilgili çalışmaların çoğunlukla üniversite düzeyinde olması ilköğretim düzeyinde çok az çalışmanın olması bir eksiklik olarak düşünülmüş ve bu çalışmanın ilköğretim 7. Sınıf öğrenciler seviyesinde bulgular sunarak alanyazına katkıda bulunacağı düşünülmektedir. Ayrıca çalışmamızla çağımızın gelişmişlik kriterlerinden olan “inovasyon” kavramı konusunda farkındalık yaratmak amaçlanmaktadır.

1.3. Araştırmanın Önemi

Yeni fikirler üretemeyen başka ülkelerin fikirleriyle gelişmeye çalışan milletlerin taklitçilikten öteye gidemedikleri ve gelişim sürecini tamamlayamadıkları görülmektedir. Bir milletin yeni fikirler üretebilmesi için çevresini inceleyen, soran, sorgulayan ve fikirlerini özgürce ifade edebilen nesiller yetiştirmesi gerekir. Uzun yıllar varlığını sürdürmekte olan her ülkenin, geleceğinin teminatı durumunda olan çocuklara yeniliklere açık, yaratıcı, yenilikçi ve girişimci ruha sahip olacakları şekilde eğitim vermeleri bir zorunluluk haline gelmiştir. Bu bağlamda geleceğine yön vermek isteyen ülkeler, yeni nesillerin çağdaş medeniyetler seviyesini yakalayıp geçebilmeleri için inovasyonu eğitim sistemlerinin vazgeçilmez bir unsuru haline getirmelidirler. Türkiye; hızla gelişen sürekli değişen dünyaya yetişebilmek, Avrupa Birliği ülkelerinden olabilmek amacıyla başladığı yolculuğunu kolaylaştırmak için; iyi eğitilmiş, sadece bilgiyi uygulayabilen değil, aynı zamanda bilgiye dayalı analiz ve karar verme yeteneğine sahip bilgi takipçisi işçilerinden oluşan genç işgücüne yatırım yapmak zorundadır. Gerekli insan kaynağını yetiştiren öğretim politikaları; bilim ve teknolojiye dayalı yenileyici, üretici ve bunu toplumsal faydaya dönüştürücü kısacası inovasyon becerisine sahip olmalıdır (Yüksel, vd. 2013:22).

Türkiye’de uygulamadan çok teorik temelli bir eğitimin olması başarının sadece akademik sınavlara göre belirlenmesi öğrencileri araştıran, sorgulayan yeni fikirler üreten bireyler değil ezberci ve değişime kapalı bireyler olmalarına sebep olmaktadır. İnovasyon, okulların ve sınıfların çocuklara bilgi yüklenen yerler değil, çocukların ve her bir yaştaki insanın hayal güçlerini geliştirdikleri yerler haline gelmesidir. Düşlerini ve beklentilerini gerçekleştirmeleri için yeni yollar keşfetmeleriyle ilgilidir (Pehlivanoğlu, 2011:11). Mevcut durumun değiştirilmesi için eğitimin temelleri, değerlerin ve becerilerin veriliş yöntemleri tekrar gözden geçirilmelidir. Böylelikle de, geleceğimizi oluşturan çocukların, ilköğretim seviyesindeyken inovasyon konusunda bilgilendirilmesi, inovatif fikirler geliştirmeleri için teşvik edilmesi özellikle sosyal bilgiler dersi müfredatında bu konuya yer verilip örnek uygulamalarla farkındalık yaratılması, bireylerin ve özgün fikirlerinin desteklenerek, yaratıcı düşünebilme yetenekleri yüksek birer birey olarak yetiştirilmesi sağlanmalıdır.

Millî Eğitimin 1739 Sayılı Temel Kanunu’na göre Türk Millî Eğitiminin Genel Amaçlarında: bireylerin kişilik ve teşebbüse değer veren, topluma karşı

sorumluluk duyan; yapıcı, yaratıcı ve verimli kişiler olarak yetiştirmek; Katılımın önemine inanan, kişisel ve toplumsal sorunların çözümü için kendine özgü görüşler ileri süren bireyler olmaları gerektiği belirtilmiştir. Belirtilen amaçlara ulaşmak için yaratıcılık, yenilikçilik ve girişimcilik becerilerinin kazandırılmasını amaçlayan daha etkin müfredat programlarına ve doğrudan verilen becerilere inovasyon becerisinin eklenmesine ve uygun kazanımlarla desteklenmesine ihtiyaç duyulmaktadır. İnovasyon ve onu destekleyen bilim ve teknoloji yeteneği, merak eden; merak ettiğini hiçbir doğmaya bağlı kalmaksızın sorgulayan; üretmekte ve yeni bir şey geliştirmek için hevesli genç nesiller ile gelişir. İnovasyonu toplumsal hayatın bir parçası haline getirmek iyi vatandaş özellikleri arasında sayabilmek için sosyal bilgiler dersi önemli bir araç olacaktır. Çevresine karşı duyarlı iyi bir vatandaş yetiştirmeyi amaçlayan sosyal bilgiler dersi; bu amacı gerçekleştirmek için inovasyon becerisinin kazandırılmasında etkin rol oynamaktadır.

Bu çalışmanın amacı mevcut durumda öğrencilere inovasyon becerisinin ne kadar kazandırıldığını ölçmek inovasyon kavramında farkındalık yaratmak ve sosyal bilgiler eğitimi kapsamında neler yapılabilir konusunda görüş bildirmektir.

1.4. Varsayımlar

Araştırmaya katılan öğrencilerin, anket sorularını objektif ve doğru olarak cevaplandıkları varsayılmıştır.

1.5. Sınırlılıklar

Araştırma kapsamı, maliyet ve zaman yetersizliği nedeniyle Aydın ili Efeler ilçesi merkezindeki ilköğretim okulları ile sınırlandırılmıştır. Araştırma 2013-2014 eğitim-öğretim yılında ilköğretim 7. sınıfta öğrenim gören öğrenciler ile sınırlı tutulmuştur. Araştırma Aydın İli Efeler İlçesi merkez devlet okullarıyla sınırlıdır.

1.6. Tanımlar

Bu çalışmada geçen bazı kavramlar aşağıda tanımlanan anlamlarıyla kullanılacaktır.

İlköğretim: Formel eğitim sürecinde 6–14 yaş grubundaki öğrencilere temel beceri kazandırılarak onları hayata ve bir sonraki eğitim kurumuna hazırlayan eğitim devresidir (Fidan ve Erden, 2001: 204).

İlköğretim II. Kademe: MEB’e bağlı 4+4+4 eğitim sistemi kapsamındaki ilköğretim okullarının 5, 6, 7, 8. sınıflarıdır.

İnovasyon: Farklı, değişik, yeni fikirler geliştirmek ve bunları uygulamaktır (MEB, 2006). Türk Dil Kurumu (TDK) sözlüğünde yenileşim olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2011)

İnovatif: Yenilikçi.

Girişimcilik: Bir fırsat algılama ve o fırsatı ele geçirmek için bir organizasyon yaratma faaliyetidir.

Beceri: Öğrencilerde öğrenme süreci içerisinde kazanılması, geliştirilmesi ve yaşama aktarılması tasarlanan, bir iş yapabilmek veya bir konuyu işleyebilmektir (Ata, 2009).

Sosyal Bilgiler Dersi: Bireyin toplumsal var oluşunu gerçekleştirebilmesine yardımcı olması amacıyla; tarih, coğrafya, ekonomi, sosyoloji, antropoloji, psikoloji, felsefe, siyaset bilimi ve hukuk gibi sosyal bilimleri ve vatandaşlık bilgisi konularını yansıtan; öğrenme alanlarının bir ünite ya da tema altında birleştirilmesini içeren; insanın sosyal ve fizikî çevresiyle etkileşiminin geçmiş, bugün ve gelecek bağlamında incelendiği; toplu öğretim anlayışından hareketle oluşturulmuş bir ilköğretim dersi (MEB, 2010).

2. KURAMSAL VE KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Bu bölümde, araştırmanın konusunu oluşturan inovasyon ve ilköğretim 7. sınıfta sosyal bilgiler dersi konusunda kuramsal ve kavramsal çerçeve oluşturulmaya çalışılmıştır.

2.1. İnovasyon Kavramı, Tanımı ve Tarihsel Gelişimi

Bu bölümde, inovasyon kavramının tanımı, tarihsel gelişimi, önemi ve amacı, örnekleri, inovasyonun kendisine yakın kavramlarla ilişkisi, inovasyon türleri, süreci, temel göstergeleri konusunda kuramsal ve kavramsal çerçeve belirlenmeye çalışılmıştır.

İnovasyon, artık sık sık duyduğumuz kitle iletişim araçlarında da sıkça karşılaştığımız bir kavram haline gelmektedir. Yatırımcıların özellikle üzerinde durduğu bu terim değişimin temel taşlarından olmaya başlamıştır. İnovasyon kavramı, Latince bir sözcük olan “innovatus” kelimesinden türetilmiş olan kelime; yenilemek, yenilik yapmak, yeni yöntemler kullanmak veya değiştirmek anlamlarını taşımaktadır. Türk Dil Kurumu (TDK) inovasyon kelimesinin yerine Türkçe olarak “yenileşme” sözcüğünün kullanılmasını önermiştir. Ancak kökeni itibarıyla inovasyon yeniliğin kendisinden çok sonucunu; farklılaştırma ve değiştirmeye bağlı ekonomik ve toplumsal bir süreci ifade ettiğinden, uygulamada kavramın İngilizce karşılığı olan “innovation” kelimesinden türetilmiş olan “inovasyon” sözcüğünün kullanılması gerektiği savunulmaktadır (Elçi, Karataylı ve Karaata, 2008: 25).

Yenileşme kelimesi sonucu ifade ediyor gibi görünse de inovasyon kelimesi anlam olarak daha çok yeni fikri veya yöntemi ve bunun uygulamaya geçirilebilir olmasını ifade eder. Uygulamaya geçmemiş ama uygulanabilir yeni fikirlerde inovatif fikirlerden sayılır. Bu fikirler uygulamaya geçirilip ticari bir kazanç elde edilebileceği gibi sadece yeni fikirlerin doğmasını sağlayan bir basamak olarak da kullanılabilir. Burada önemli olan uygulanabilirliğidir.

Yenilik sadece ürün ve hizmetler değil, herhangi bir olay, olgu ve durumla ilgili meydana getirilen yeni fikirlerin pratiğe ve uygulamaya geçirilmesi ile ilgili bir süreç olarak ifade edilebilir.

Dolayısıyla yenilik kavramı ile ilgili yapılan açıklamalardan sonra yenilik kavramının sadece icat etmekten ibaret olmadığını, fikirsel soyutluktan uygulama aşamasına geçerek somutlaşan, rakiplerce de zaman içerisinde uygulamaya konulan ve zamanla daha yeni kavram ve fikirlerin de ortaya çıkmasıyla demode olabilen bir kavram olduğu söylenebilir (Deniz, 2011:146).

Tablo 2.1. İnovasyon Kavramının Tarihsel Gelişimi ve Tanımları

Yazar/Yazarlar	Tarih	İnovasyon Kavramı
Şumpeter	1911	"İnovasyon, ekonomik kalkınmanın itici gücüdür."
Schmookler	1966	"Bir işletme sektör veya kendisi için yeni bir ürün ya da yeni bir yöntem kullanırsa değişiklik yapmış olur. Bu değişikliği ilk yapmış olan işletme inovasyonu yapan işletme, yapılan değişiklik ise inovasyondur."
Becker/Whisler	1967	"Bir fikrin, benzer hedefleri olan organizasyonlardan biri tarafından ilk defa kullanılmasıdır."
Knight	1967	"İnovasyon, bir organizasyon ve onun çevresi için yeni olan bir değişikliğin gerçekleştirilmesidir."
Downs/Mohr	1976	"Organizasyonlardaki farklı uygulamalardır."
Goldhar	1980	"Fikirlerin ortaya atılması ile ticarileşmesi arasındaki davranışlar sürecidir."
Freeman	1982	"İnovasyon, yeni veya iyileştirilmiş bir ürünün pazarlanması ya da yeni veya iyileştirilmiş bir sürecin ilk defa ticari kullanımı için yürütülen tasarım, üretim, yönetim ve ticaret faaliyetlerini kapsar."
Moore/Tushman	1982	"İnovasyon, pazardaki bir gereksinimin sentezlenmesi ve bu gereksinime yanıt veren ürünün üretilmesidir."
Rogers	1982	"İnovasyon, yeni olarak algılanan bir fikir, uygulama veya bir nesnedir."
Keith/Theodore	1984	"İnovasyon bir buluşla başlayan, bu buluşun geliştirilmesi ile devam eden ve pazara yeni bir ürün, süreç ya da hizmet olarak girmesiyle sonuçlanan bir süreçtir."
Drucker	1985	"İnovasyon farklı bir iş veya hizmet yapmayı sağlayan araçtır."
Rothwell/Gardiner	1985	"...inovasyon sadece teknolojik açıdan önemli bir ilerlemenin ticarileştirilmesi anlamına gelmez (radikal inovasyon), aynı zamanda teknolojik bilgide küçük çaplı değişikliklerin kullanımını da içerir (iyileştirme veya artımsal inovasyon)."
Rickards	1985	"İnovasyon, yeni fikirlerin uygulamaya konmasıdır. Sistem gereksinimlerinin, bu gereksinimlerle ilgili yeni çözümlerle çözülmesidir."
Roberts	1987	"İnovasyon=buluş+kullanım. Buluş, yeni fikirler yaratmak ve bunları işler hale getirmek için ortaya konan tüm çabaları ifade eder. Kullanım süreci, ticari geliştirme, uygulama ve transferi kapsar; belli hedeflere yönelik fikirlere ve buluşlara odaklanmayı, bu hedefleri değerlendirmeyi, araştırma ve/veya geliştirme sonuçlarının transferini ve teknolojiye dayalı sonuçların geniş bir alanda kullanımını, yayılmasını ve yaygınlaştırılmasını da içine alır."
Porter	1990	"İnovasyon yeni iş yapış teknolojileri ve şekilleridir."
West ve Farr	1990	"Birey, grup ya da örgüt yararına yeni ürünler, süreçler veya fikirlerin grup ya da kuruluşlara sunulması ve uygulanmasıdır"
Oslo Manual	2005	"İnovasyon, yeni veya önemli ölçüde değiştirilmiş ürün veya sürecin yeni bir pazarlama yönteminin ya da şirket içi uygulamalarda, işyeri organizasyonunda veya dış ilişkilerde yeni bir organizasyonel yöntemin uygulanmasıdır."
Kurkela/Hietanen	2008	"Yeni ve faydalı fikirlerin yaratılması ve uygulamaya geçirilmesidir."

Kaynak: Elçi, 2006:29

Tablo 2.1.’de görüldüğü gibi inovasyon kavramı dünya da yeni bir kavram değildir. ilk tanımlanması ekonomist ve politika bilimcisi olan Joseph Schumpeter tarafından 1911 yılında olmuştur. Schumpeter inovasyonun ekonomik kalkınmada etkisinden bahseden ekonomist olarak tarihe geçmiştir.

İnovasyon özellikle 80’li yıllarda üzerinde durulan ticari bir araç olmanın yanında yeni fikirleri ifade eden bir kavram haline gelmiştir.

Yaratıcılık, iletişim ve liderlik eğitiminde uluslararası ün kazanmış bir yenilikçi olan Michael J.Gelb ise “Düşünmenin Tam Zamanı” adlı kitabında inovasyonu şöyle tanımlıyor: “İnovasyon; farklılaşmak için fark yaratmak, fark yaratmak için farklı bakmaktır (Gelb, 2002).

Prof. Dr. İbrahim Kavrakoğlu “Yönetimde Devrimin Rehberi İnovasyon” adlı kitabında inovasyonun tanımını şöyle yapıyor: “yaratıcılık kullanarak herhangi bir konuda yenilik meydana getirmektir” . İnovasyon olmayan bir şeyi sunmaktır. Bu bir icat olabilir, ya da bilinen bir şeyi farklı bir alanda kullanarak yenilik yaratmak olabilir. İnovasyon örneklerini incelediğimizde %99’unun bilinenleri yeni bir alanda kullanmak, % 1’inin ise tamamen yeni bir icatla ilgili olduğunu görürüz. (Kavrakoğlu, 2006).

Peter F. Drucker, inovasyonu “yeni, gelişken yetenekler veya artan kullanışlılıkla donatılma süreci” olarak tanımlar. Türkiye Sanayici İşadamları Derneği (TÜSİAD) 2008 raporunda inovasyonun pazara yönelik olması gerektiği; eğer ürüne yönelik olarak kalırsa yaratması gereken faydaları ortaya koyamayan bir “teknolojik mucize” olmaktan öteye gidemeyeceğini savunur. Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD)’nin Oslo Kılavuzunda inovasyon şöyle tanımlanır; “Bir yenilik, işletme içi uygulamalarda, işyeri organizasyonunda veya dış ilişkilerde yeni veya önemli derecede iyileştirilmiş bir ürün (mal veya hizmet), veya süreç, yeni bir pazarlama yöntemi ya da yeni bir organizasyonel yöntemin gerçekleştirilmesidir” (OECD, 2005:50). Genel anlamda inovasyon sözcüğü, yeni hizmetler veya ürünler tasarlamak, yeni yöntemleri kullanmak anlamına gelmektedir. Daha önce hiç yapılmamış bir şeyin ortaya çıkarılması durumunda yenilikten söz edilebilir ya da daha önceden başka bir yerde zaten yapılmış olan bir şeyin ilk defa bir endüstri kolu veya işletmede kullanılması da inovasyon olarak kabul edilebilir (Dinçer, 1999:167).

Karagöz (2009: 151)'e göre inovasyon, yeni fikirlerin, yaratıcılığın ticari bir ustalıkla birleşmesi ve sonuç olarak da ekonomik bir fayda sağlanabilmesi olgusudur. Yamaç (2001:5)'e göre ise inovasyon, bilim ve teknolojinin ekonomik ve toplumsal yarar sağlayacak şekilde yenilenmesidir. Bu tanımlar inovasyonu ticari bir araç ekonomik bir süreç olarak tanımlar. Bu yazarlara göre inovasyon ekonomide önemli bir rekabet aracıdır.

Özetle, inovasyonun alanyazında ki tarihi gelişimine baktığımızda 20.yüzyılda şekillendiğini görmekteyiz. 20.yüzyılda etkisini tüm dünyada hissettiren sanayi devrimiyle ortaya çıkan rekabet yarışının inovasyon tanımlarında da etkili olduğunu görüyoruz. Genel itibariyle inovasyonun tanımlarında yeni bir süreç, sonuç hatta pazarlanabilir ürün vurgulanmaktadır. Buradan hareketle inovasyonu, bilim ve teknoloji çıktılarında, ekonomik ve sosyal anlamda katma değer yaratacak değişiklikleri ve yenilikleri gerçekleştirmek olarak tanımlamak mümkündür (Elçi, vd., 2008: 25-26).

2.2. İnovasyon'un Önemi ve Amacı

İnovasyon ülkelerin ekonomik büyümelerinde en önemli anahtar olmuştur. Günümüz dünyasında gelişmek artık farklı olmak, fark yaratmak ve yenilikçilikten geçmektedir. Bunun önemini gören ve yaşam felsefesi haline getiren ülkelerde insanların yaşam kalitesinin arttığı ekonomik kalkınmanın hızlandığı görülmektedir. İnovasyon artık her alanda kendini hissettirmekte yenilenemeyen kurum ve kuruluşlar ilerleyemediği için gerilemekte çağın gerilerinde kaldığı içinde yok olmaktadır. Ülkeler her alanda inovasyon için başta tüm bireylerin daha küçük yaşlarda inovasyon becerisi kazanmasını sağlamalı bunu yaşam şekli haline getirtmelidir. İnovatif düşünebilen bireyler soran, sorgulayan sürekli araştıran yenilikçi bireylerdir. Bu bireyler günümüzde nitelikli elemanda aranan özelliklere sahip bireylerdir.

İnovasyon bireylerin bilişsel, toplumsal ve ekonomik kalkınmasını sağlayan bireyle başlayıp tüm toplumu etkileyen önemi yadsınamaz bir kavramdır. İnovasyon yaygınlaştıkça rekabet ortamının arttığı sürekli değişim içinde olduğumuz, yaşam kalitemizin ihtiyaçlar doğrultusundaki yeni fikirlerle daha da iyi hale geldiği toplumlara dönüşürüz.

Özetlenecek olursa OECD’nin de vurguladığı gibi “Bir ülkede refahın ve istihdamın artması, o ülkenin ‘inovasyon yapma ve adapte etme kapasitesine’ bağlıdır” (OECD, 2008).



2.3. İnovasyon Örnekleri

Toplumsal hayatın birçok alanında inovasyon örneklerine rastlamaktayız. 134 yıl önce araç lastiği ve kauçuk bot üretmek için kurulan Nokia, devlet tarafından desteklenen inovasyon çalışmalarının meyvesini alan ilk şirket. 20 yıl önce radikal bir kararla sektör değiştiren Nokia bugün Finlandiya’da ve birçok ülkede en çok patente sahip olan bilişim firması. Devletten aldığı destekle mobil iletişimde çığır açan inovasyonlarıyla Nokia ülke ekonomisindeki düzelmeye ön ayak oldu., Güney Kore, 1980’lerde bir çok şirketin inovasyon politikalarına hız verdi. Daha sonra ise mevcut ürünler üzerinde yaptığı değişikliklerle bugün dünya teknoloji devleri arasında sayılan Samsung’un doğuşuna vesile oldu. Çin’deki kayıt dışı ekonomiyi önlemek için başlatılan inovasyon çalışmaları sayesinde Pekin’deki restoranlar müşterilerine kazı-kazan kartları şeklinde fiş vermeye başladı. Uygulamayla birlikte yerli restoranların vergi verme oranlarında büyük artışlar oldu. Robert Plath 1989 yılında tekerlekli bavulu geliştirdi. 1937 yılında Amerikalı Sylvan Goldman, bugün marketlerde kullandığımız sepetli arabaları geliştirdi ve bir anda rakibi olmayan bir pazarın sahibi oldu. (Bursa Ticaret ve Sanayi Odası, 2007: 25).

Bir firmanın yıkandığında buruşmayan, dolayısıyla da ütü gerektirmeyen kumaş geliştirip üretmesi ve aynı zamanda bunu pazarlaması inovasyondur. Başka bir firmanın daha iri, bol ürün veren, hastalıklara dayanıklı domates üretmek için domates tohumlarını geliştirmesi de inovasyondur. Diğer bir firmanın, insan sağlığı için yararlı bir yağ olan Omega 3 içeren yumurtalar üretmesi ve bunları çocukların ilgisini çekecek ve onları yumurta yemeğe özendirecek şekilde güzel paketler içinde satması da bir inovasyondur. Ya da bir hastanenin, hastalarının tahlil sonuçlarını internetten görebilmelerini sağlaması yine inovasyona örnektir (MEB, 2009: 296) .

Bir restoranın bilgisayar kontrollü sipariş ve faturalama sistemine geçmesi, bir seyahat acentasının çevrimiçi (online) rezervasyon ve bilgi servisi ile müşterilerine hizmet vermeye başlaması yine inovasyon örnekleridir. Bir ürünün teslim süresini kısaltmak veya bir hizmetin sunuş kalitesini artırmak için kalite standartları uygulamaya başlamak, tam zamanında üretim tekniklerini kullanarak üretim sistemini yeniden yapılandırmak ya da bir ürünün ambalajını daha kolay açılır kapanır hale getirmek de birer inovasyondur (BTSO, 2007: 25).

2.4. İnovasyonun Kendisine Yakın Kavramlarla İlişkisi

İnovasyon bazen buluş, bazen süreç, bazen sonuç bazen de pazarlama şekli olarak karşımıza çıkıyor. Her birinde farklı anlam bulan kavram yenilik, icat, teknoloji, yaratıcılık, girişimcilik veya son yıllarda özellikle her kurumda karşılaştığımız AR-GE kavramlarıyla eşleştiriliyor. Bu kavramlarla birebir tanımlanamayan inovasyon bu kavramların tümünü kapsayan bir anlama sahiptir.

Türk Dil Kurumu sözlüğünde inovasyon, yenileşim olarak geçmektedir (TDK, 2011). Kaynaklara bakıldığında çoğunlukla inovasyon kavramı yenilik kavramının yerine kullanılmaktadır. inovasyon kavramının özünde, yeni olarak tanımlanan şeylerin toplumsal ve ekonomik değişime dolayısıyla da faydaya dönüştürülmesi yatmaktadır. Türkçe olarak ifade edilen yenilik kavramı içerisinde de bu vurgunun çok fazla belirgin olmadığı görülmektedir (Uzkurt, 2008:17). Bugün, teknik bir terim olarak dilimize ve dünya dillerine yerleşen inovasyon, sözlük anlamında da vurgulandığı gibi, yeniliğin kendisinden çok sonucunu; farklılaştırma ve değiştirmeye bağlı ekonomik ve toplumsal bir süreci ifade eder (TÜSİAD, 2008:25). Drucker'ın tanımında da olduğu gibi inovasyon yenilikten farklı olarak değer yaratmalıdır. inovasyonu “yeni olan bir şeyin ekonomik ve sosyal bir katma değere dönüştürülecek şekilde ticarileştirilmesi” olarakda tanımlanabilir (Uzkurt, 2010:37).

İnovasyon için icat veya buluş demek de eksik ve yanlış olur. Çünkü inovasyon da elde edilen ürünün toplumsal ve ekonomik bir faydaya dönüşmesi şarttır. İcat ticari bir kazanca dönüştürüldüğü zaman inovasyon olarak adlandırılır. Her icat inovasyon olarak adlandırılmaz ama inovasyon da önemli bir aşama olarak görülebilir. İnovasyon örneklerini incelediğimizde yüzde 99'unun bilinenleri yeni bir alanda kullanmak, yüzde 1'inin ise tamamen yeni bir icatla ilgili olduğunu görürüz (BTSO,2007 :4).

“İnovasyonu buluştan ayıran en iyi örneklerden birisi olarak Türk Teknoloji Vakfının örneğini verebiliriz. Dikiş makinesi deyince aklımıza hemen SİNGER gelir. Dikiş makinesini 1846 yılında bir mucit Elias Howe icat etmiştir ancak icadını inovasyona dönüştürmeyi başaramamıştır. Bunu başaran Isaac SİNGER, hem ürüne ismini vermiş, bu üründe akla ilk gelen marka olmuş, hem de para kazanmıştır. Singer, bunu Howe' un dikiş makinesi için aldığı patentten yola çıkarak başarmıştır. Bu da girişimcilerin iş yapmak istedikleri alandaki patentleri

incelemenin önemine işaret etmektedir. İcatlar ve patentler inovasyon için büyük fırsatlar içerir, ancak girişimcinin asıl hedefi icat yapmak değil, inovasyon yapmak ve böylece pazar payını ve karlılığını artırıp rekabet gücünü yükseltmektir” (Yamaç, 2001:2).

Teknolojik gelişmeler inovasyon için önemli fırsatlardır. Bunların fırsata dönüşebilmesi için ortaya çıkan ürünler pazarın talep ettiği ve kullanıcıların gereksinimlerine yanıt veren ürünler olmalı ayrıca ekonomik ve sosyal fayda sağlamalı ki inovasyon olsun. Her yeni teknolojik ürün inovasyon değildir. Bu yüzden inovasyonun tanımı için tek başına teknolojik gelişmelerdir diyemeyiz. İnovasyon teknolojiyi insan yararına kullandıran istihdam yaratan önemli bir toplumsal sistemdir (BTSO, 2007:8).

İnovasyonda yaratıcılık ön plandadır. Mevcut ürünü dikkat çekici hale getirerek piyasaya sunmak herkesten farklı düşünmek, farklı görmek sıradan bir ürünü istenilen ürün haline getirmek bir inovasyondur. Bunun içinde yaratıcı olmak gerekir. İnovasyon fikirle başlar; bunun için mümkün olduğunca çok fikir üretilmesini sağlamak gerekir. Yaratıcılık, fikir üretim becerisiyle desteklenmeli ve farklı kavramlar arasında bağlantı kurulmasını sağlamak için eğitim ve çalışmayla güçlendirilmelidir. Bu fikirlerin inovatif fikir olması için ekonomik ve toplumsal yarar içerikli olması gerekir. Bu yönüyle her yaratıcı fikir inovasyon değildir. İnovasyon, yeni fikirlerin ticari bir yarara dönüştürülmesi sürecidir. Yani yaratıcılığın, ticari ustalıkla birleştirilmesidir. Genelde inovasyon denince akla ürün ve hizmetler gelmekte; ancak süreçlerde, dağıtımda, markada, müşteri deneyiminde, iş modelinde de inovasyon yapılabilir (BTSO, 2007:3). Herhangi bir yaratıcı düşünce ticarileşmişse ve yarattığı fayda ile verimliliği arttırmışsa inovasyon olarak değerlendirilmektedir. İnovasyonla yaratıcılık arasındaki en önemli fark budur (Deniz, 2011:6).

Teknik ve ekonomik yönden hızla değişen, sürekli rekabet içerisinde faaliyet gösteren işletmelerin varlıklarını sürdürebilmeleri ve amaçlarını gerçekleştirebilmeleri, kendilerinin de devamlı bir değişim içerisinde bulunmalarını gerektirir. Rekabet gücünü belirleyen temel faktör AR-GE ve inovasyon kaynaklı yüksek ve sürdürülebilir verimlilik artışıdır (Zerenler, vd. 2007:656). Günümüzde gerek firma bazında mikro düzeyde gerekse ülke bazında makro düzeyde, inovasyon ve Ar-Ge faaliyetlerine fazlaca vurgu yapılmaktadır. Hatta özellikle büyük firmalar açısından, Ar-Ge’ye reklamdaki daha fazla kaynak

ayırma eğiliminin ağır basmaya başladığı ifade edilmektedir. AR-GE birimleri artık her işletmede karşılaştığımız en yoğun çalışması gereken sürekli yenilik anlayışıyla hep fark yaratmaya çalışan dinamik bir iş kolu haline gelmiş işletmelerin ekonomik kazancı AR-GE birimlerinin faaliyetleriyle paralellik göstermektedir. Fakat inovasyonu sadece bir Ar-Ge hareketi olarak görüp yalnızca yeni şeylerin ortaya çıkarılması/üretilmesi üzerine odaklanılmasının da büyük bir hata olduğu görülmüştür. Nitekim Avrupa, Amerika'dan daha fazla Ar-Ge yatırımı yaptığını ancak geri dönüşüm açısından Amerika'dan daha geride olduğunu gördüğü yıllarda, bunun önemini fark etmiş ve inovasyonun ticarileştirilmesinin de en az gerçekleştirilmesi kadar önemli olduğunu farkına varmıştır (Uzurt, 2010:37).

Sonuç olarak AR-GE birimlerinin ortaya koyduğu yenilikler ekonomik ve toplumsal kazancı artırmayı hedefliyor ve farklı olmak amacı ile yapıyorsa inovasyon olarak adlandırılır. Fakat Ar-Ge'yi gerçekleştiren firmanın inovasyon yeteneği yoksa Ar-Ge üretimle sonuçlanamaz ve değer yaratılamaz.

Her uygulamaya yönelik inovasyon girişimcilik sayılabilir fakat her girişimcilik için inovasyon diyemeyiz. Ekonomik büyüme ve gelişmede en hızlı ilerleme inovasyona bağlı girişimcilik sayesinde olmaktadır (Özgöker, 2006:11). Çünkü girişimcilik için yenilik şartı aranmaz ama ekonomik ve toplumsal fayda her ikisi içinde gerekli şartlardandır. İnovasyon tek başına girişimcilik olmasa da Elçi'nin tanımında olduğu gibi değişime olan istek, yeniliğe açıklık ve girişimcilik ruhuyla özdeşleşen bir kültürün ürünüdür (Elçi, 2007). Toplumda kalkınmanın sağlanması için İnovasyon becerisine sahip girişimcilere ihtiyaç vardır.

Kısacası inovasyon, her ne kadar ekonomik ya da teknik bir terim gibi kullanılıyor olsa da yaşamın tüm alanlarını: ürün ve hizmetleri, teknolojiyi, ekonomiyi, kültürü, demokratik durumu, her türlü olay ve olguları kapsayan genişliktedir. Bundan dolayıdır ki inovasyon sözcük anlamını çok çok aşmaktadır (Yalçınkaya, 2010:384).

2.5. İnovasyon Türleri

İnovasyon türleriyle ilgili çok sayıda kaynak bulunmaktadır. Burada, uluslararası kabul gören en uygun kaynak olarak OECD ile Avrupa Komisyonu'nun birlikte yayınladığı Oslo Kılavuzu temel alınmıştır. Oslo

Kılavuzunda 4 çeşit inovasyondan bahsedilmektedir; bunlar ürün inovasyonu, süreç inovasyonu, pazarlama inovasyonu ve organizasyonel inovasyondur.

2.5.1. Ürün İnovasyonu

Yeni veya özellikleri ya da kullanım amaçları açısından önemli ölçüde geliştirilmiş/iyileştirilmiş bir mal veya hizmetin pazara sunulmasıdır. Bu, teknik özelliklerde, parçalarda ve malzemelerde, yerleşik yazılımda, kullanım kolaylığında veya diğer işlevsel özelliklerde önemli iyileştirmeleri/geliştirmeleri içerir (Elçi, Karataylı, Karaata, 2008:26).

Bir işletme tarafından pazara sunulan, elle tutulup gözle görülen nesneler ürün olarak adlandırılır. Bir işletmenin farklı, yeni, değişik bir ürün geliştirmesi ve bunu pazara sunması ürün inovasyonu yapması anlamına gelir. Ancak işletmelerin ürün inovasyonu yapmak için illa ki yeni bir ürün üretmeleri gerekmez. Zaten var olan ürünlerini daha iyi, daha kaliteli, daha üstün özelliklerde yapmak için değiştirir ve farklılaştırırlarsa da ürün inovasyonu yapmış olurlar. Örneğin kumaş ve tavuk birer üründür. Bunların leke tutmayan kumaş, değişik baharatlarla soslanmış bir tavuk olarak piyasaya sunulması, farklılık yaratması ürün inovasyonu olarak adlandırılır (BTSO, 2007: 10).

Ürün inovasyonu, daha önce var olmayan yeni bir ürün oluşturulması şeklinde olabileceği gibi, daha önce var olan ancak işletme veya destinasyon için oluşturulan yeni bir ürün şeklinde de olabilir (Öztürk ve Uşaklı, 2013:35). İlk cep telefonunun çıkması ürün inovasyonu iken cep telefonuna kameranın eklenmesi de ürün inovasyonuna örnektir.

2.5.2. Süreç İnovasyonu

Süreç inovasyonu; yeni veya önemli derecede iyileştirilmiş bir üretim veya teslim yönteminin gerçekleştirilmesidir. Bu yenilik, teknikler, teçhizat ve/veya yazılımlarda önemli değişiklikler içermektedir (Zerenler, vd. 2007:10). Süreç inovasyonu, süreçlerin yaratılması ve ortaya çıkmasındaki değişimdir (Tidd, Bessant ve Pavitt, 1997:10). Kısacası süreç inovasyonu üretimde uygulanan yeni yöntemi ifade eder.

Süreç yeniliği, mamul ya da hizmetlerin geliştirilmesi, kalite ve güvenilirliğin iyileştirilmesi sayesinde müşteriye sunulan değerin artırılmasına

katkı sağlar. Ayrıca süreç yeniliği, bir mamul ya da hizmeti üretme veya sunmanın yeni ya da gelişmiş yolunu ifade etmekte ve işletmeye aynı ürünü daha düşük maliyetle üretimi sayesinde daha fazla kar elde etme imkanı vermektedir (Sabuncu, 2014:108).

Süreç inovasyonuna örnek olarak süreç ayarı yapılabilen gerçek zamanlı sensörler, lazer kesim araçları, otomatik ambalajlama, mal ve envanter kaydı için taşınabilir tarayıcılar ve bilgisayarlar vb.gösterilebilir (Soylu ve Göl, 2010:4).

2.5.3. Pazarlama İnovasyonu

Pazarlama inovasyonları ile ürün için yeni pazar segmentleri oluşturulması veya ürünün tüketiciye ulaşımında yeni pazarlama yöntemlerinin kullanılması kastedilmektedir (Hjalager, 2010). Pazarlama inovasyonu, ürün tasarımında veya paketinde, ürün yerleştirmede, ürün promosyonunda ya da fiyatlandırmasında önemli değişiklikler içeren yeni bir pazarlama yönteminin uygulanmasıdır. (Elçi, vd. 2008: 27).

Daha fazla müşteri çekebilmek için ürün ve hizmetlerde farklı, değişik ve yeni tasarımların, ambalajların ve pazarlama yöntemlerinin geliştirilip kullanılması pazarlama inovasyonu olarak adlandırılır. Örneğin Omega 3'lü yumurtaları çocukların ilgisini çekecek ve onları yumurta yemeğe özendirecek şekilde değişik paketlerde pazara sunan firma, pazarlama inovasyonu yapmış olur (MEB, 2006:57). İşletmeler ürün ve hizmetlerini müşteriye sunmak için geliştirir ve bunu yaparken de çok sayıda kişinin beğenisini almak için farklı ve orijinal tasarımlarla ambalaj ve pazarlama yöntemlerini geliştirip kullanırlar. Bu uygulama pazarlama inovasyonu olarak adlandırılır (Karamahmet, 2012:6).

2.5.4. Organizasyonel İnovasyon

Organizasyonel inovasyon, Yeni çalışma ve iş yapış yöntemlerinin geliştirilmesi ve/veya uyarlanarak kullanılması ile bir firmanın rekabet gücünün yükseltilmesini ifade eder (OECD, 2005:53). Çalışma yöntemlerinin geliştirilmesi veya yeni yöntemlerin bulunması ile bir işletmenin rekabet gücünün yükseltilmesi organizasyonel inovasyondur (Çalpınar ve Baç, 2007:4).

Daha kolay bir anlatımla Organizasyonel inovasyon bir işletmenin rekabet avantajı yakalayıp bunu koruyabilmesi için çalışma ve iş yapış yöntemlerini

geliştirmesi, farklılaştırması ve yenilemesi demektir. Örneğin bir firmanın Japonlar tarafından 1990’larda geliştirilen “sürekli iyileştirme” (kaizen) yöntemini kullanmaya başlaması bir organizasyonel inovasyondur (Dengiz ve Belgin, 2007:294).

Organizasyonel inovasyon; organizasyonel yenilikler ile ilişkili eğitim faaliyetleri, makine ve teçhizat, diğer dış bilgiler ve başka sermaye niteliği taşıyan malların edinimini de kapsamaktadır. Ticari uygulamalardaki, işyeri ve dış ilişkilerin organizasyonundaki yeni yöntemler ile ilgilidir (Uslu, 2012:16).

OECD’nin 2008 raporunda sunduğu inovasyon türleri ile ilgili tablo örnekleme ve konuyu somutlaştırma adına inovasyon türlerini özetler niteliktedir.

Tablo 2.2. İnovasyon Türlerine Göre Farklı İnovasyon Yapıları

İNOVASYONUN DOĞASI/YAPISIN A GÖRE TÜRLERİ	TANIM	İNOVASYON TÜRÜNE GÖRE ÖRNEKLER		
		ÜRÜN İNOVASYONU	SÜREÇ İNOVASYONU	ORGANİZASYONEL İNOVASYON
RADİKAL	Yeni bir pazar oluşturan tamamen yeni bir ürün	Bilgisayar	Pastörizasyon	Online sigorta
YIKICI	Başka bir ürün ile değiştirilen ve diğer ürünlerin demode olmasına neden olan	Kişisel bilgisayar	Radyasyon	Düşük fiyatla hizmet sunan havayolu taşımacılığı
YENİDEN BİRLEŞTİRİCİ (KOMBİNE EDİCİ)	Yeni bir piyasaya uygulanan teknolojinin yeniden kombine edilmesi	Akıllı kart	Özel Amaçlı Araç	Yalın yönetim
DESTEKLEYİCİ	Endüstride verimliliği desteklemek için geliştirilen teknoloji	Yüksek nitelikteki televizyonlar	CAD-CAM tasarım teknolojisi	Özelleştirme, tanımlanmış müşteri özellikleri
ARTİFİSİYEL	Daha çok KOBİ’ler ile ilgili olan inovasyonun adım adım ilerlediği süreç	3G’li cep telefonu	Rüzgâr tribünü enerjisi	Çağrı merkezleri

Kaynak: OECD, 2008:5

2.6. İnovasyonun Önemi

Ülkelerin gelişmişliklerine baktığımızda gelişmiş Dünya devi haline gelmiş ülkelerin başarılarının sırrının aynı olduğunu görürüz: Bu ülkelerin başarıları, uluslararası boyutta rekabet edebilme güçleri, halklarının zenginliği ve refahı; firmalarının yeni ürün ve süreç geliştirmek ve üretkenliği artırmak

amacıyla sürekli olarak teknolojik inovasyon yapma yeteneklerine bağlıdır (BTSO,2007:8). Diyebiliriz ki artık ülkelerin sınırlarının genişliği, nüfusun çok olması ya da kağıt tüketimi gelişmişlik ölçütü olarak görülmemektedir. Günümüz dünyasının gelişmişlik ölçütleri teknolojik gelişme, teknolojiyi kullanma düzeyi, AR-GE çalışmaları, patent başvuru sayıları gibi güncel teknik terimlerle yapılmaktadır. Ülkeler kalkınma planlarını yaparken bu ölçütler doğrultusunda yapmalıdır. Bir ülkenin kalkınması ekonomik gelişme ekonomik gelişimi de göstermiştir ki ülkenin inovasyon becerilerine bağlıdır. Ekonomi artık bilgiye dayalı yenilik temelinde şekillenen bir ekonomidir. Yeni ekonomiyi ateşleyen temel kavramlardan biri de, ürünlerin, sistemlerin, süreçlerin, pazarlamanın ve insanların sürekli olarak yenilenmesini öngören “inovasyon” dur. Yakın bir zamanda oldukça iyi bir ürün geliştirmiş olsanız bile ilk amaç daha da iyisini geliştirip bunu eskitmek olmalı. Çünkü bunu yapan siz olmazsanız başkası mutlaka yapacaktır. Ekonomide inovasyon öyle bir araç ki sistemde yenilikçi davranarak o anki sistemlerini modası geçmiş kılmak yerine mevcut durumu korumaya çalışan ve değişime direnenler yani inovasyondan uzak kalanlar başarısız olmakta ekonomik kayba uğramaktadır (Tapscott, 1998).

Son yıllarda inovasyonun ülke ekonomilerinin temel dinamiği haline gelmesi öneminin artmasını sağlamıştır. Örneğin ABD Ulusal Inovasyon İnişiyatifi, 2004 Aralık ayında “Innovate America” başlıklı raporu’nda, 21’inci yüzyılda Amerika’nın başarısının belirlenmesinde tek ve en önemli faktörün inovasyon olacağı belirtilmiştir (Ersöz,2009:6).

İnovasyon sadece ekonomik alanda değil toplumsal gelişim, iş imkanları ve üretimde farklılaşma ile işletmeler açısından da önemli bir rekabet ve dinamizm aracı olmuştur. Bu yönüyle inovasyonun ekonomi, toplum ve işletmeler için önemini üç başlık altında toplamak mümkündür. İnovasyon;

- Ulusal ve bölgesel ekonomiler için sürdürülebilir ekonomik büyümenin,
- Toplumlar için sosyal kalkınma ve refah düzeyinin,
- Hem işletmeler hem de ulusal ekonomiler için rekabet gücünün temel dinamiği haline gelmiştir (Uzkurt, 2008:270).

Ülkeler gelişmek istiyorlarsa inovasyon konusuna daha fazla önem vermeli her alanda yenilik çalışmalarını artırmalıdır. Bir ülkenin ileri derecede

inovasyon yeteneklerine ve teknolojilere sahip olması ve etkin bir ulusal inovasyon sistemini oluşturması, ülkenin sürdürülebilir bir iktisadi kalkınma sürecine girmesini sağlar ve ülkenin temel rekabet gücünün artmasına neden olur (Kılınç,2011:3). Bu kadar önemli olan inovasyon sürecinin tüm boyutlarıyla ve başarılı biçimde uygulanabilmesi için devlet, özel sektör ve eğitim kurumları arasında işbirliği olması şarttır.

2.7. İnovasyon ve Eğitim

Eğitim ve inovasyon birbirleri ile bağlantılı iki kavramdır. Şöyle ki; eğitim yolu ile öğrencilerin, çalışanların, vatandaşların inovasyon becerileri, inovasyona karşı olumlu tutumları geliştirilebilir. inovasyon sayesinde ise yeni ve daha etkili eğitim yöntemleri, teknolojileri, yaklaşımları oluşturulabilir. Bu nedenle eğitim inovasyon ilişkisi öneminden gittikçe daha fazla söz ettiren, çalışmalara daha fazla konu olan bir hal aldığı düşünülmektedir (Öztürk ve Summak, 2014:816). İnovasyonda lider ülkelerden olan Japonyanın, ulusal inovasyon sisteminde en önemli dört unsurdan biri, eğitim-öğretim olarak kabul etmesi inovasyonda eğitimin yerini gösteren güzel bir örnektir. (Freeman, 1987: 4). İnovasyonda ana kaynak beyin gücüdür. Bundan dolayı eğitim ve insan kaynaklarına yatırım büyük önem taşır. inovasyon için gerekli insan gücünü yetiştirmek için eğitim politikalarının ve sistemlerinin yeniden yapılandırılması gerekir bu yapılandırılmada inovasyon becerisi eğitimi okul öncesi dönemden başlayıp üniversite sürecine kadar dönemi kapsamalıdır (Elçi, 2016:100). inovasyon kavramı ülkemizde daha yeni yeni duymaya başladığımız bir kavramdır ve eğitim kurumlarının üzerinde durması gereken ve giderek önem kazanan bir olgu haline gelmiştir (Karaca, 2011:71).

Avrupa Birliği Resmi Gazetesinde yayımlanan “Eğitim ve Öğretimde İşbirliği İçin Stratejik Çerçeve” başlıklı AB Konseyi Sonuç Bildirgesinde Eğitim ve Öğretim 2020’nin 4 ana hedefi belirtilmiş bu hedeflerden biriside “Eğitim ve Öğretimin her aşamasında girişimcilik de dahil olmak üzere yaratıcılık ve yenilikçiliğin teşvik edilmesi”olarak kararlaştırılmıştır. Bu da Avrupa Birliği ülkelerinin de eğitimin her kademesinde inovasyon eğitimi verilmesi konusunu önemseydiği ve ileriye dönük hedefler arasında belirttiğini gösterir (Sosyal, Bölgesel ve Yenilikçi Politikalar Başkanlığı, 2014:5).

Inovasyon bireylere girişimcilik becerisinin kazandırılmasının ilk basamağı olarakda görülmektedir. Eğitim kurumlarında özellikle ilköğretim ve ilköğretim öncesi dönemde çocuklara girişimcilik ruhu kazandırılmalıdır. Bu dönemdeki öğrencilere yönelik, ticari girişimcilikten ziyade kendini ifade edebilme, bazı fırsatları görebilme, kaynakları bir araya getirebilme, proje geliştirme ve uygulama, okulunda yenilikler veya inovasyon yapabilme, çeşitli organizasyonlar düzenleyebilme kazanımları üzerinde durulmalıdır. Ortaöğretim döneminde ise öğrenciler bu temel üzerine inşa edilecek bir ticari girişimcilik eğitimi almalıdır (MEB, 2009:7). inovatif düşünebilen girişimci bireylere sahip toplum yapılarına sahip olmak için inovasyon eğitimi temelden başlamalı buna uygun eğitim sistemleri geliştirilmelidir.

Küresel inovasyon endeksine bakıldığında Danimarka, Finlandiya ve İsveç'in önde olduğu gözlemlenmiştir. Bu sonuçları ülkelerin kalkınmışlık seviyesi olarak değerlendirebiliriz. Ayrıca bu ülkelerin eğitime yapılan yatırımda da öncü olmaları; kalkınmışlık, eğitim ve inovasyon potansiyeli arasında doğrusal bir ilişkinin varlığını kanıtlar niteliktedir (Kılınç, 2011:193).

İnovatif düşünebilmenin ve inovasyonun öğretilen ve öğrenilen bir beceri olduğunun yapılan çalışmalarda ortaya çıkması ile müfredatlarda köklü değişimler yaşanmıştır. Eğitimde tek doğrunun arandığı ,bu doğruyu en kısa sürede bilen zeki kabul edildiği sistemden, farklı düşünenin inovatif düşünceye sahip olanın zeki kabul edildiği sistemlere geçilmiştir. Artık bilgiyi sunan öğretim teknikleri yerine bilgiyi bulmayı öğreten araştıran sorgulayan bireylerin yetiştirildiği yöntem ve teknikler önerilmektedir. Günümüz MEB Teknoloji Tasarım dersi müfredatı inovasyon ve inovatif düşünme becerisi üzerine kurulmuştur. Yapılan çalışmalar bu uygulamanın başarılı olduğunu göstermektedir. Örneğin Teknopolis Türkiye Derneğinin yapmış olduğu araştırmalarda inovatif düşünme becerisi yani yeni fikirler geliştirme ,yaratıcılık,farklı düşünme ve düşündüğünü ifade edebilme becerisinin sorgulandığı çalışmalar göstermiştir ki en yaratıcı olanlar inovasyon eğitimi alan ilköğretim grubu öğrencileri olmuştur. Buda bize inovasyonun öğretilabilir kavratılabilir bir beceri olduğunu gösteren iyi bir örnektir (Elçi, 2011:72).¹ Türk Eğitim Derneği, ABD Büyükelçiliği desteği ve Technopolis

¹ Elçi, Ş. (2011). *Gelecek İçin Eğitim Programları ve Politikaları*. Türkiye Eğitim Derneği & SEBİT Eğitim ve Bilgi Teknolojileri A.Ş., Uluslararası Eğitim Forumu II: Eğitimde İnovasyon, Haziran Ankara:69-72. Elçi'nin aktarmış olduğu Türkiye'de inavosyon hakkındaki bilgiler, 2007 Avrupa Araştırma Raporundan alınmıştır: European Commission

Group işbirliği bu araştırmalardan yola çıkarak "Genç İnovatif Girişimcilik Projesinin" ilk ayağı olan "Eğiticilerin Eğitimi" programına başlamış ve Teknoloji Tasarım ve Rehberlik Danışmanlık öğretmenlerine, 10-12 Ekim 2008 tarihleri arasında inovasyon eğitimleri verilmiştir (Haberler, 2008).

Teknolojideki hızlı değişim, bilişim teknolojilerindeki ilerlemeler içe kapalı inovatif faaliyetlerin yerine bilginin ve teknolojinin karşılıklı paylaşıldığı etkileşim ve işbirliğine dayanan inovasyon sistemlerinin geliştirilmesini sağlamıştır. Bu sistemlerin yaygınlaşması toplumda inovasyon kültürünün temelden benimsenmesiyle sağlanabilir. Toplum olarak inovatif ve yaratıcı bireylere sahip olmanın yolu ise okul öncesi eğitimden başlayan sürecin devamını sağlayarak olacaktır. Kısacası eğitim inovatif bir toplum kültürü oluşturma en temel dinamiği olarak görülmektedir (Uzkurt,2010:41). İnovasyonda lider, gelişmiş ülkelere baktığımızda sistemlerinde önem verdikleri en önemli unsurların başında eğitim-öğretim gelmektedir (Ersöz,2009:5). İnovatif düşüncüyü yaşam tarzı haline getirmek ancak eğitimle sağlanabilir. Hatta bu eğitimler okul öncesi dönemden başlayıp üniversite bitimine kadar devam etmeli yaşam şekli haline getirilmelidir. Birey daha eğitim alırken edineceği meslekle ilgili inovatif fikirler üretip sıradanlıktan kurtulmalı ülke ekonomisine katkı sağlamalı bunu ülke kalkınması için kendisine düşen bir görev olarak görmeli.

Türkiye’de inovasyon kavramı yeni yeni ilgilenilen ve önemsenmeye başlanılan bir kavramdır. Oysa gelişmiş Avrupa ülkelerinin uzun yıllardır bu kavram üzerine çalışmalar yaptıkları bilinmektedir. Türkiye’de inovasyondan bahsedilmesi “Mor İnek” eğitimleri ile başlamıştır diyebiliriz. Mor inek kavramı alanı ne olursa olsun, kendine özgü bir tarz geliştiren ve bu özelliğiyle diğerlerinden belirli bir şekilde ayrılan, farklı bir şeyler yaratma ve geliştirme derdinde olan herkes için kullanılan ve inovasyona dikkat çeken bir kavram olmuştur (BTSO,2007:26). Türkiye de inovasyon az maliyetle farklılık yaratıp çok kazanma fikrinin yayılması ile ön plana çıkmış bir kavramdır. Türkiye’de inovasyon kavramının yayılmasını sağlayan öncü isimlerden biri olan Arman Kırım inovasyonu ticari bir icat olarak tanımlamış hatta inovasyonu en iyi tarif eden kelime olarak “ticat” kavramını bulmuştur. Kırım’a göre dünyada bu şekilde yıllardır milyarlarca dolar para kazanan şirketler var fakat bu yöntemin inovasyon

Community Research (2007), TECHNOLIS (Identification and dissemination of best practice in science mentoring and science ambassador schemes across Europe), European Commission Office SDME 7/92 B-1049 Brussels, p.1-13.

olarak adlandırılıp yöntem olarak gösterilmesi çokta eskiye dayanmamaktadır. Dünya’da ve Türkiye’de artık farklılaşmaya ihtiyaç duyulmaktadır aynı üründen piyasada çokça varken alıcının neden sizin ürününüzü alması gerektiği fikri yani sizi farklı yapan kısmı inovasyonu doğurmuştur. İnovasyon sürüden farklılıklarıyla ayrılmaktır (BTSO Ekonomi, 2016).

Dünya da pek çok ülke 1960 lı yıllardan itibaren bilim ve teknolojiyi kalkınma hedeflerine almıştır.Türkiye’de bunu farkedenden bunun için gerekli organları kuran ilk ülkelerden biri olmuştur.1961’de kurulan Devlet Planlama Teşkilatı (DPT),1963 yılında kurulan Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırmalar Kurumu (TÜBİTAK) ve 1993 yılında kurulan Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA), Türkiye’de bilim ve teknolojinin gelişimine ve bu tip çalışmalara finansal destek sağlamak ayrıca gerekli altyapı ve kurumları tesis etmekten sorumlu bilim koordinasyon organlarıdır (BTSO,2007:11). Bilim ve teknolojinin gelişiminde en büyük katkısı sağlayan kurumların başında üniversiteler gelmektedir. Türkiye’de bu alanda hızlı bir gelişim söz konusu 1960 yılında sadece 6 üniversite varken bu sayı 2016 yılında 193’e ulaşmıştır.(YÖK) Bu artış oran olarak çok görünsede inovasyona yansımaları istenilen düzeyde değildir. Dünya Rekabet Forumunca yayınlanan Küresel Rekabet istatistiklerinde Türkiye inovasyon performansı açısından 2011 yılında 142 ülke arasında 69. sırada yer alırken, 2012 yılında 144 ülke arasında 55. sıraya ve 2013 yılında 140 ülke arasında 44. sıraya yükselmiştir (Rekabet Forumu, 2013). Ancak Türkiye’nin inovasyon performansı, dünyadaki sıralanmasında son yıllar görülen iyileşmelere karşın istenilen düzeyde değildir. Küresel Rekabetçilik Alt Endeksi bileşenlerine bakıldığında 2014-2015 yılı raporunda Türkiye’nin temel gerekliliklerde 56., etkinlik artırıcı unsurlarda 45. ve inovasyon ve çeşitlilik faktörlerinde 51. sırada yer aldığı görülmektedir (Küresel Rekabet Raporu, 2015).

Türkiye’nin Avrupa Birliği’ne alınması gündeme geldikten sonra hükümet tarafından, özellikle ekonominin temelini oluşturan inovasyonu güçlendirici çeşitli düzenlemeler getirilmiştir. Avrupa inovasyon puanları temel alındığında Türkiye’nin pozitif bir ilerleme yakaladığı sonucu çıkmaktadır. Ancak 2014 inovasyon indeksinde Türkiye diğer ülkelerin oldukça gerisinde yer almaktadır. Bu Türkiye’nin temelden yani eğitim alanında inovasyonla ilgili bazı değişiklikler yapması gerektiğini gösteren bir veridir. Bu düşünce doğrultusunda Türkiye’ de de bu konuda çalışmalar yapılmakta inovasyon eğitime destek verilmektedir. Milli eğitim bakanlığı TÜBİTAK ile işbirliği yaparak İnovatif girişimlere destek olma

kararı vardır. Uluslararası Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu kararları ve uygulamalarını incelediğimizde çalışmaların bu yönde olduğunu görmekteyiz.

Tablo 2.3. UBTYS 2011-2016'nın 2015 Yılı Eylem Planında Y1 Stratejik Amacı Altında Yer Alan Eylemlere İlişkin Gelişmeler Adlı Tablodan Uyarlanmıştır.

Stratejik Amaç	BTY İnsan Kaynaklarının Geliştirilmesi			
Eylem	Sorumlu Kurum/Kuruluş	İşbirliği Yapılacak Kurum(lar)/Kuruluş(lar)	Zaman Aralığı	Tamamlanma Durumu Tamamlandı (T) Devam Ediyor (D)
Eylem: Temel ve orta öğretimde bilim kültürünün geliştirilmesine yönelik bilim fuarlarının düzenlenmesi	TÜBİTAK	MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI	2012-2015	D
Gelişme: 2013 yılında MEB tarafından belirlenen 1000 pilot okulun yanı sıra gönüllü okulların katılımıyla birlikte toplamda 1092 okulda bilim fuarı düzenlenmesi için destek verilmiştir. Bu destek kapsamında 32 bin proje ile 63.824 öğrenciye ulaşılmış ve yaklaşık 6 milyon TL TÜBİTAK desteği sağlanmıştır. 2014 yılında 1041 başvuru alınmış olup 881 okulda bilim fuarı gerçekleştirilmiş ve 59.383 öğrenci 31.993 proje sunmuştur				
Eylem: Bilim toplum faaliyetleri aracılığıyla gençlerin uzay alanına yönlendirilmesi	TÜBİTAK Ulusal Gözlemevi	Milli Eğitim Bakanlığı, TÜBİTAK Enstitüleri, Üniversiteler, Gençlik ve Spor Bakanlığı	Sürekli	D

Tablo 2.3. UBTYS 2011-2016'nın 2015 Yılı Eylem Planında Y1 Stratejik Amacı
Altında Yer Alan Eylemlere İlişkin Gelişmeler adlı tablodan uyarlanmıştır.
(devamı)

Gelişme: 2014 yılı Haziran-Eylül döneminde TÜBİTAK Ulusal Gözlemevi bünyesinde yer alan Bilim Toplum Merkezi (BİTOM) toplam 200 kişi tarafından ziyaret edilmiştir. Ziyaretçiler gündüz güneş gözlemi, gece ise gökyüzü gözlemi yapmışlar ve uzman gökbilimciler tarafından bilgilendirilmişlerdir. Lisans Öğrencileri için Yaz Programı kapsamında 22 kişi, Göktaşı Yağmuru İzleme etkinliği kapsamında 150 kişi, Cam Piramit Sabancı Kongre Merkezi Gözlemevi Tanıtım Standında 1000 kişi, 17. Ulusal Gözlem Şenliği kapsamında 500 kişi olmak üzere toplam 1872 öğrenci ve ziyaretçi uzman gökbilimciler tarafından bilgilendirilmişlerdir				
Eylem: Özellikle çocukların ve gençlerin bilime olan ilgi ve meraklarını artıracak, destekleyecek ve teknolojiyi daha doğru kullanmalarını sağlayacak bilim merkezlerinin 2016 yılı itibarıyla tüm büyükşehirlerde kurulmasına yönelik yerel yönetimlerle işbirliği halinde çalışmaların gerçekleştirilmesi	Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, TÜBİTAK	Milli Eğitim Bakanlığı, Yerel Yönetimler, Üniversiteler, Ticaret ve Sanayi Odaları	2012-2016	D
Gelişme: Tüm büyükşehirlerde bilim merkezi kurulması çalışmaları kapsamında Konya, Kocaeli, Kayseri ve Bursa Büyükşehir Belediyeleri ile sözleşme; Eskişehir, Sakarya, Samsun, Gaziantep ve Ankara Büyükşehir Belediyeleri ile ön protokol imzalanmıştır. Detaylar BTYK'nın 2011/107 no.lu kararı kapsamında aktarılmaktadır.				
Eylem: Fen bilimleri, teknoloji ve tasarım ile matematik öğretim programlarının geliştirilmesine yönelik çalışmaların yapılması	TÜBİTAK	Milli Eğitim Bakanlığı, TPE	2012-2015	D
Gelişme: Fen bilimleri ve matematik derslerinin öğretim programlarının geliştirilmesi süreci tamamlanmıştır. Teknoloji ve tasarım dersi öğretim programı geliştirme süreci devam etmektedir				
Stratejik Amaç	Toplumda bilim ve teknoloji kültürünün yaygınlaştırılması			

Tablo 2.3. UBTYS 2011-2016'nın 2015 Yılı Eylem Planında Y1 Stratejik Amacı
Altında Yer Alan Eylemlere İlişkin Gelişmeler adlı tablodan uyarlanmıştır.
(devamı)

Eylem: Öğretmen adayları ve öğretmenlerin kendi branşlarına yönelik toplumda olumlu tutum geliştirilmesine ilişkin yürütecekleri faaliyetlerin desteklenmesine ilişkin destek programının geliştirilmesi	TÜBİTAK	Milli Eğitim Bakanlığı, YÖK, Üniversiteler	Sürekli	D
Gelişme: Öğrencilerde ve toplumda bilimsel konulara ilişkin olumlu tutum geliştirilmesi amacıyla öğretmen adayları ve öğretmenlere yenilikçi yöntem ve tekniklerin etkileşimli olarak aktarılması amacıyla 4005 kodlu Bilim ve Toplum Yenilikçi Eğitim Uygulamaları çağrısı açılmıştır. İlk kez 16 Kasım 2012'de yayımlanan çağrı kapsamında 61 proje başvurusu alınmış ve 11 projenin desteklenmesine karar verilmiştir. 2014 yılı projeleri için 27 Eylül 2013 tarihinde çağrıya çıkılmış ve 54 başvurudan 7'sinin desteklenmesine karar verilmiştir. Yeni dönem çağrı hazırlıkları devam etmektedir.				
Eylem: TÜBA Bilim Eğitimi Projesi kapsamında yürütülen etkinliklerin yanında, çocukların ve gençlerin bilime olan meraklarının artırılması ve bir "Çocuk Platformu" oluşturulması; Türk Bilim Klasikleri ve Çocuk Uyarlamaları Projesi ile geçmişte yaşamış bilim insanlarımızın günümüze miras bıraktığı Türk-İslam bilim klasikleri olarak değerlendirilen eserlerin Arapça, Farsça vb. dillerden/lehçelerden günümüz Türkçesine tercüme edilmesi; bu eserlerin, tıpkıbasım, transliterasyon ve çevirilerinin yayımlanması ile çocuklara tanıtılması	Türkiye Bilimler Akademisi	Kalkınma Bakanlığı, MEB Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, Türkiye Yazma Eserler Kurumu Başkanlığı	Sürekli	D

Tablo 2.3. UBTYS 2011-2016'nın 2015 Yılı Eylem Planında Y1 Stratejik Amacı
Altında Yer Alan Eylemlere İlişkin Gelişmeler adlı tablodan uyarlanmıştır.
(devamı)

Gelişme: • Bilim Eğitimi Projesi kapsamında yayınlanması gündemde olan kitap önerisi için Yayın Komitesi'ne sunulmak üzere hakem görüşleri alınmıştır. • Üç yıl ve 100 eseri kapsayan Türk Bilim Klasikleri (TBK) Projesi Mart ayı itibarıyla, Arapça, Farsça gibi farklı dillerde ve eski/farklı Türk lehçelerinde yazılmış, Türk-İslam klasiği sayılabilecek eserlerin transliterasyonu, çevirisi ve yayına hazırlanmasını yapabilecek tüm bilim insanlarının/akademisyenlerin başvurularına açılmıştır. Yayınlanacak eserler, yayının nitelik ve kapsamı gibi hususlar TBK Proje Yayın/Yürütme Kurulunca değerlendirilmektedir. TBK Proje Yayın/Yürütme Kurulu, 2014 yılı içinde Nisan, Haziran, Temmuz ve Ağustos aylarında gerçekleştirdiği toplantılarda çağrı kapsamında yapılan yaklaşık 100'ün üzerinde başvuruyu değerlendirmiş, ilk etapta proje kapsamına alınması uygun görülen eserler belirlenmiş, eser hazırlayacak kişilere gerekli bildirim ve işlemler gerçekleştirilmiştir. Belirlenen 41 eserin bir kısmını başvurular içerisinde kabul alan eserler, bir kısmını ise TBK Proje Yayın Yürütme Kurulunun belirlediği ve sipariş yoluyla yetkin akademisyenlere/bilim insanlarına hazırlatılacak eserler oluşturmaktadır. Proje 2014 yılında olduğu gibi 2015 yılında da Kalkınma Bakanlığı tarafından yatırım projesi olarak desteklenmektedir.				
Stratejik Amaç	BTY İnsan Kaynaklarının Geliştirilmesi			
Eylem: İlköğretim ve ortaöğretimde müfredatla proje odaklı Bilim ve Teknoloji eğitimlerinin eklenmesi, merakın artırılması, yaratıcı ve girişimci zihniyetlerin yetiştirilmesi	MEB	TÜBİTAK		T
Eylem: İlk ve orta öğretim için popüler bilim etkinliklerinin artırılarak, bilimsel faaliyetlere olan merakın artırılması	MEB	TÜBİTAK, Üniversiteler		D
Gelişme: • "İlköğretim (ortaokul) Öğrencilerine Yönelik Matematik ve Fen Bilimleri (Bu Benim Eserim) Proje Yarışmasına 2013-2014 yılında 81 ilden toplam 42.494 proje başvurusu yapılmıştır. Bölge merkezi illerde "bölge sergileri" düzenlenmiş ve içlerinden 100 proje Ankara'da sergilenecek ödüllendirilmiştir. • 2014-2015 yılı kapsamında X. Matematik ve Fen Bilimleri - Bu Benim Eserim Proje Yarışması ile ilgili faaliyet planı, iş takvimi ve internet sayfası ile ilgili tüm planlama ve işler tamamlanmıştır. Bu kapsamda öğrenci ve öğretmenlere rehberlik etmek amacıyla Uygulama Kılavuzu ve il çalışma gruplarına rehberlik etmek için ise hazırlanan Uygulama Yönergesi 81 il milli eğitim müdürlüklerine gönderilmiştir. • Proje başvuruları 8 Aralık 2014 ile 9 Ocak 2015 tarihleri arasında internet üzerinden kabul edilecektir.				
Eylem: Eğitim Fakültesi müfredatlarına proje yapma ve popüler bilim konularının eklenmesi	YÖK	MEB, Üniversiteler		T

Tablo 2.3. UBTYS 2011-2016'nın 2015 Yılı Eylem Planında Y1 Stratejik Amacı Altında Yer Alan Eylemlere İlişkin Gelişmeler adlı tablodan uyarlanmıştır.
(devamı)

Eylem: İlk ve orta öğretim öğrencileri arası Ar-Ge proje yarışmalarının yaygınlaştırılması	MEB	TÜBİTAK, Üniversiteler		T
Eylem: Lisans düzeyinde proje yarışmalarının desteklenmesi ve programların destek miktarlarının artırılması	TÜBİTAK	YÖK, MEB, MB, Üniversiteler		T
Gelişme: Lisans öğrencilerinin araştırma proje çalışmalarını ve lisans düzeyindeki yurt içi araştırma proje yarışmalarını destekleyerek teşvik etmek amacıyla TÜBİTAK BİDEB tarafından 1968 yılından bu yana TÜBİTAK 2209 Üniversite Öğrencileri Yurt İçi Araştırma Projeleri Destekleme Programı yürütülmektedir. 1968 yılından bu yana verilmekte olan üniversite öğrencileri proje desteği kapsamında bir sanayi/sektör kuruluşunun herhangi bir sorununu çözmeyi hedefleyen araştırma konusuna sahip bitirme tezleri için son sınıfa geçmiş lisans öğrencilerinin hazırladıkları araştırma projelerine destek verilmesi sağlanmıştır. Bu kapsamda lisans öğrencilerine 2.500 TL, sanayi odaklı proje yapan öğrencilere de 4.000 TL hibe desteği verilmektedir. Sanayiye entegre proje desteği kapsamında 2014 yılında 684 başvuru alınmış ve 217 proje desteklenmiştir				

Bilim ve teknoloji yüksek kurulunun TÜBİTAK, MEB, ve YÖK işbirliği ile yaptığı ve yapmayı planladığı eylemler aynı zamanda Türkiye’de yaratıcılık ve yenilikçiliği destekleyen teşvik eden, bireyleri inovatif düşünmeye yöneltip kendini ifade etmesini sağlayan eylemlerdir. Ayrıca bu planlar ve uygulamalar Türkiye’deki inovasyon becerisinin kazandırılması için eğitim alanında yapılan çalışmaların somut örneğidir. Planlanan ve uygulanan bu çalışmaların sonucunu ileriki yıllarda Türkiye’nin inovasyon performansı sıralamalarındaki yerinin daha iyi seviyelere gelerek göstereceği düşünülmektedir.

2.8. Sosyal Bilgiler ve İnovasyon Eğitimi

Sosyal Bilgiler dersi etkili ve sorumlu Türkiye Cumhuriyeti vatandaşı yetiştirmek amacıyla tasarlanmış bir derstir (MEB, 2010). Ülkemizde sosyal bilgiler öğretimiyle ilgili yapılan son değişiklik 2005 yılında olmuştur. Bu programın oluşturulmasında Avrupa Birliği uyum süreci, bilim ve teknolojiye meydana gelen değişiklikler, küreselleşme, sosyal bilgiler öğretimine yönelik yapılan akademik çalışmaların sonuçları gibi birçok faktörün etkili olduğu vurgulanmıştır. Programa bakıldığında sosyal bilgiler öğretimiyle ilgili önemli

değişikliklerin yapıldığı görülmektedir. Yeni program; yapılandırmacı anlayış etkisinde, NCSS (A.B.D Sosyal Bilgiler Ulusal Konseyi) tarafından belirlenen tematik yaklaşımdan ilham alınarak, farklı sosyal bilgiler yaklaşımlarını bünyesinde barındıran, disiplinlerarası yaklaşımı yansıtan, bilgiyi üretmek ve kullanmak için gerekli kavram, beceri ve değerlerle donanmış etkin Türkiye Cumhuriyeti vatandaşı yetiştirmeyi hedeflemektedir.(Ata, 2006) Dünyadaki hızlı değişim bireysel ve toplumsal anlamda eğitimden beklentileri de yükseltmektedir. Eğitim bireylerin ilgi,istek ve ihtiyaçlarını karşılar nitelikte olmalıdır (Gömlüksiz ve Kan. 2009:39). Sosyal bilgiler öğretim programında 2005 yılındaki değişimle bireylerin ihtiyaçlarını karşılar hale getirilmiştir. Sosyal Bilgiler Öğretim Programı vizyonu;21. yüzyılın çağdaş, Atatürk ilkeleri ve inkılâplarını benimsemiş, Türk tarihini ve kültürünü kavramış, temel demokratik değerlerle donanmış ve insan haklarına saygılı, yaşadığı çevreye duyarlı, bilgiyi deneyimlerine göre yorumlayıp sosyal ve kültürel bağlam içinde oluşturan, kullanan ve düzenleyen (eleştirel düşünen, yaratıcı, doğru karar veren), sosyal katılım becerileri gelişmiş, sosyal bilimcilerin bilimsel bilgiyi üretirken kullandıkları yöntemleri kazanmış, sosyal yaşamda etkin, üretken, haklarını ve sorumluluklarını bilen, Türkiye Cumhuriyeti vatandaşlarını yetiştirmek olarak belirtilmiştir (MEB, 2015). Bu ifade de özellikle bireyin yaşadığı çevreye duyarlı, eleştirel düşünen, yaratıcı, doğru karar veren, sosyal katılım becerileri gelişmiş, sosyal yaşamda etkin ve üretken olma özellikleri inovasyon eğitiminde de temel alınan ortak noktalardır. Ülke kalkınmasına destek olmak, bunu ülkesinin gelişimi için görev saymak, etkili vatandaş olma ancak iyi bir sosyal bilgiler eğitimi ile sağlanabilir. Etkili vatandaş kavramını çevreye karşı duyarlı, yaşadığı toplumda değişime katılan değişime öncülük eden ve tabi ki İnovatif düşünüp inovasyon yapabilen birey olarak tanımlayabiliriz. Buda gösteriyor ki inovasyon en iyi sosyal bilgiler eğitimi içinde bireylere kazandırılabilir. Sosyal bilgiler ile yaşam tarzı haline getirilebilir.

Inovasyon kavramı ile ilgili alanyazı taramasında bu alanda yapılan çalışmaların çoğunlukla ekonomi, işletme, endüstri, endüstri mühendisliği alanlarında yapıldığını inovasyon eğitimi ile ilgili yeterli çalışmaya rastlamadım. Özellikle de sosyal bilgiler de inovasyon konusunda neredeyse yok denecek kadar az çalışma bulunmaktadır. Bu da sosyal bilgiler alanında incelenen yeni bir kavram olduğunu göstermektedir. Oysaki ülke ekonomisine katkıda bulunmak değişim ve gelişim için çalışmalar yapmak da etkili ve sorumlu bir vatandaşın görevleri arasındadır. Bu görevin bireye kazandırılması bireylerin eğitim hayatında

nitelikli eleman olarak yetişmesinde sosyal bilgiler eğitimine büyük görevler düşmektedir.

Sosyal bilgiler öğretiminin genel amaçları incelendiğinde, sosyal bilgiler dersinin bilgi, beceri ve tutum kazandırılacak önemli bir ders olduğu görülmektedir. Ancak ülkemizde sosyal bilgiler derslerinde değer ve beceri temelli eğitim yerine, bilgi temelli eğitim yapıldığı görülmektedir (Mutluer, 2013:1). Bu konuda ki eksikliğin sebebinin yapılan araştırmalara göre öğretmenlerin önemli bir kısmının sosyal bilgiler dersinde öğretimi yapılabilecek, müfredatta yer alan beceriler ve bu becerilerin öğretimi hakkında yeterince bilgilerinin olmaması gösterilebilir (Mutluer, 2013:355). Bu da becerilerle ilgili öncelikli olarak öğretmen temelli çalışmalar yapılması gerektiğini göstermektedir. Sosyal bilgiler programı ve doğrudan verilmesi gereken beceriler incelendiğinde çoğunluğunun inovasyonla bağlantılı beceriler olduğu görülmektedir. Sosyal bilgiler programı ilköğretim 4-8. sınıf düzeyinde diğer derslerle birlikte ilk 9 beceriyi kazandırmanın yanında, kendine özgü 6 beceriyi kazandırmayı da amaçlamaktadır. Bu beceriler aşağıdaki gibidir (MEB, 2005):

- Eleştirel Düşünme Becerisi
- Yaratıcı Düşünme Becerisi
- İletişim Becerisi
- Araştırma Becerisi
- Problem Çözme Becerisi
- Karar Verme Becerisi
- Bilgi Teknolojilerini Kullanma Becerisi
- Girişimcilik Becerisi
- Türkçeyi Doğru, Güzel ve Etkili Kullanma Becerisi
- Gözlem Becerisi
- Mekânı Algılama Becerisi

- Zaman ve Kronolojiyi Algılama Becerisi
- Değişim ve Sürekliliği Algılama Becerisi
- Sosyal Katılım Becerisi

Yukarıda sıralanan sosyal bilgiler programındaki beceriler, bireyleri günümüz ihtiyaçlarına uygun şekilde yetiştirmeyi amaçlamaktadır. Bu beceriler, öğrenme süreci içerisinde kazanılması, geliştirilmesi ve yaşama aktarılması tasarlanan kabiliyetler olarak görülmekte ve öğrencilerin programda yer alan konuları ve etkinlikleri daha kalıcı ve anlamlı olarak öğrenmesine yardım eden unsurlar olarak görülmektedir (Safran, 2008). Bu becerileri anlamına uygun şekilde alan bir birey aynı zamanda inovasyon becerisini de kazanmış olacaktır. Örneğin girişimcilik becerisi ile öğrencilerin yenilikçi fikirler sunma ve ürünler tasarlayabilmesini amaçlaması inovatif düşünme ve inovasyon yapabilmeyi destekler nitelikte bir beceri olduğunun kanıtıdır (MEB,2005). Doğrudan verilmesi istenilen becerilerden eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme , araştırma, problem çözme, karar verme, bilgi teknolojilerini kullanma, girişimcilik, gözlem, mekan algılama, değişim ve sürekliliği algılama ve sosyal katılım becerileri inovasyon becerisi ile de verilmek istenilen becerilerdendir. Örneğin bir ürünün ambalajını daha kolay açılır kapanır hale getirmek bir inovasyondur (Elçi,2006:52). Bu inovatif fikri sunan birey durum hakkında eleştirel düşünüp eksikliği görebilmeli, ambalajın kolay açılma problemini tespit edip çözüm yolları arayabilmeli ambalajın kolay açılması ile ilgili yaratıcı fikirlere sahip olabilmeli değişim ve süreklilik algısı olmalı ve karar verebilme yetisine sahip olup bunu girişimcilikle birleştirip piyasada öncelik kazanabilmeli bütün bu beceriler sosyal bilgiler dersinde doğrudan verilen becerilerdir. Sosyal bilgilerde doğrudan verilmesi istenilen becerilerle inovasyon becerisi örnektende anlaşılacağı üzere birbirini tamamlar niteliktedir.

Eğitim sistemlerinden genel olarak beklentiler bireyleri yarınlara hazırlama, kişiliklerini geliştirme, iyi ve etkili vatandaşlar olmalarını sağlama ve belli beceri ve değerlerle donanmalarını sağlamaktır (Aladağ. 2015:310). Bireylerin ihtiyaçları olan tüm bilgileri okulda öğrenmeleri çok zordur. Bu sağlanmış olsa bile sürekli yeni bilgiler eklenmelidir. Bu yüzden artık eğitimde bilgi temelli eğitim yerine bilgi almadan çok düşünmeyi öğrenme bilgiyi keşfetme kısacası öğrenmeyi öğrenen bireyler yetiştirme hedeflenmektedir (Çelikkaya. 2011:970). Sosyal

bilgiler eğitiminde de buna bağlı değişimler sağlanmış ve bu kazanımlara yansıtılmıştır. Kazanımlar ünitenin ve becerilerin kazandırılmasında önemli bir yere sahiptir. Birbirini tamamlar nitelikte olmalıdır. Beceriler ve kazanımların bir arada inovasyonla benzer yönlerine baktığımızda karşımıza çıkan tablo aşağıdaki gibidir.

Tablo 2.4. Sosyal Bilgiler Programında Inovasyonla İlgili Ünite Ve Kazanımlar (MEB. 2005'den Uyarlanmıştır.)

SOSYAL BİLGİLER 4.SINIF		
ÜNİTE ADI:	KAZANIMLAR	DOĞRUDAN VERİLECEK BECERİ VE DEĞER
ÜRETİMDEN TÜKETİME	Bu ünitenin sonunda öğrenciler İstek ve ihtiyaçlarını ayırt eder.İhtiyaçlarından hareket ederek insanların temel ihtiyaçları hakkında çıkarımlarda bulunur.Mevcut kaynaklarla ihtiyaçlarını ilişkilendirir.İhtiyaçlarla meslekleri ilişkilendirir.	Beceri: Tablo, diyagram ve grafik okuma Değer: Temizlik, sağlıklı olmaya önem verme
İYİKİ VAR	Bu ünitenin sonunda öğrenciler; Çevresindeki teknolojik ürünleri, kullanım alanlarına göre sınıflandırır. Kullandığı teknolojik ürünlerin zaman içindeki gelişimini kavrar. Teknolojik ürünlerin hayatımızda ve çevremizde yaptığı değişiklikleri dikkate alarak geçmişle bugünü karşılaştırır. Çevresindeki ihtiyaçlardan yola çıkarak kendine özgü ürünler tasarlar.	Beceri: Karşılaştırma yapma Değer: Bilimsellik
SOSYAL BİLGİLER 5.SINIF		
ÜNİTE:ÜRETTİKLERİMİZ	Bu ünitenin sonunda öğrenciler; Yaşadığı bölgedeki ekonomik faaliyetleri fark eder. Yaşadığı bölgedeki ekonomik faaliyetler ile coğrafi özellikleri ilişkilendirir. Yaşadığı bölgedeki ekonomik faaliyetlere ilişkin meslekleri belirler. Yaşadığı bölgedeki ekonomik faaliyetlerin ülke ekonomisindeki yerini değerlendirir. Ekonomideki insan etkisini fark eder. Üretime katkıda bulunma konusunda görüş oluşturur. İş birliği yaparak üretime dayalı yeni fikirler geliştirir.	Beceri:Basit istatistik verileri okuma Değer: Çalışkanlık
GERÇEKLEŞEN DÜŞLER	Bu ünitenin sonunda öğrenciler; Buluşlarla teknolojik gelişmeleri ilişkilendirir. Buluşların ve teknolojik ürünlerin toplum hayatımıza etkilerini tartışır. Buluş yapanların ve bilim insanlarının ortak özelliklerinin farkına varır.	Beceri: Kütüphane ve referans kaynakları kullanma Değer: Akademik dürüstlük

Tablo 2.4. Sosyal Bilgiler Programında Inovasyonla İlgili Ünite Ve Kazanımlar
(MEB. 2005’den Uyarlanmıştır.) (devamı)

SOSYAL BİLGİLER 6.SINIF		
ÜLKEMİZİN KAYNAKLARI	Bu ünitenin sonunda öğrenciler; Ülkemizin kaynaklarıyla ekonomik faaliyetlerini ilişkilendirerek, bunların ülke ekonomisindeki yerini ve önemini değerlendirir. Türkiye’nin coğrafi özelliklerini dikkate alarak, yatırım ve pazarlama proje önerileri tasarlar. Vatandaşlık sorumluluğu ve ülke ekonomisine katkısı açısından vergi vermenin gereğini ve önemini savunur. Doğal kaynakların bilinçsizce tüketilmesinin insan yaşamına etkilerini tartışır. Nitelikli insan gücünün Türkiye ekonomisinin gelişmesindeki rolünü değerlendirir. 6.İlgi duyduğu mesleklerin gerektirdiği eğitim, beceri ve kişilik özelliklerini araştırır.	Beceri: Girişimcilik Değer: Sorumluluk
5.ÜNİTE: ÜLKEMİZ VE DÜNYA	Bu ünitenin sonunda öğrenciler; Görsel materyalleri ve verileri kullanarak dünyada nüfus ve ekonomik faaliyetlerin dağılışının nedenleri hakkında çıkarımlarda bulunur.Ülkemizin diğer ülkelerle olan ekonomik ilişkilerini, kaynaklar ve ihtiyaçlar açısından değerlendirir. Türk Cumhuriyetleri, komşu ve diğer ülkelerle olan kültürel, sosyal, siyasi ve ekonomik ilişkilerimizi Atatürk’ün milli dış politika anlayışı açısından değerlendirir.	Beceri: Araştırma Değer: Yardımsverlik
ELEKTRONİK YÜZYIL	Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin gelecekteki yaşam üzerine etkilerine ilişkin yaratıcı fikirler ileri sürer.	Beceri: Yaratıcılık Değer: Çalışkanlık
SOSYAL BİLGİLER 7.SINIF		
4.ÜNİTE:ZAMAN İÇİNDE BİLİM	Bu ünitenin sonunda öğrenciler; İlk uygarlıkların bilimsel ve teknolojik gelişmelere katkılarına örnekler verir. Türk ve İslam devletlerinde yetişen bilginlerin bilimsel gelişme sürecine katkılarını değerlendirir. 15-19.yüzyıllar arasında Avrupa’da yaşanan gelişmelerin günümüz bilimsel birikiminin oluşmasına etkisini fark eder. Tarihsel süreçte düşüncüyü ifade etme ve bilim özgürlüklerini bilimsel gelişmelerle ilişkilendirir.	Beceri: Zaman ve kronolojiyi algılama Değer: Bilimsellik

Sosyal Bilgiler öğretim programındaki kazanımları incelediğimizde Tablo 2.4. de belirtilen inovasyon becerisi ile bağlantılı kazanımlarla karşılaşırız. Bu da inovasyonun sosyal bilgiler öğretimi ile kazandırılabilir bir beceri olduğuna kanıt niteliğindedir.

2.9. İlgili Araştırmalar

Karaca (2011). “ilköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin inovasyon Fikirleri Geliştirmelerini Etkileyen Engeller Ve Teşviklerin Belirlenmesi: Kırklareli ili Lüleburgaz ilçesi Örneği” adlı çalışmada Kırklareli ili Lüleburgaz ilçesinde 2010-2011 eğitim-öğretim yılında eğitim gören 8. sınıf öğrencilerinden 350 öğrenciye anket uygulamış elde edilen verileri çeşitli istatistiksel teknikler ile analiz ederek tablolar ile yorumlamıştır. Elde edilen veriler incelendiğinde, katılımcıların büyük çoğunluğunun erkek, annelerinin ilkokul, babalarının ise lise mezunu olduğu, geçen dönem başarı belgesi almadığı, “kendine güvenen” ve “sorumluluk duygusuna sahip” bireylerden oluştuğu anlaşılmaktadır. Bu çalışmada da inovasyon fikirleri geliştirmede cinsiyet vb. değişkenlere göre farklılık göstermediği belirlenmiştir. Sadece başarı belgesi alma durumunda anlamlı bir farklılık görülmüştür.

Mutluer (2013). “Sosyal Bilgiler Programlarında Yer Alan Beceriler Hakkında Sosyal Bilgiler Öğretmen Görüşleri (İzmir Menemen Örneği)” adlı çalışmada sosyal bilgiler programlarında yer alan beceriler hakkında sosyal bilgiler öğretmenlerinin görüşlerini ortaya çıkarmaktadır. Çalışma nitel bir anlayışla İzmir ili Menemen ilçesinde görev yapan öğretmenlerle yarı yapılandırılmış mülakatlar aracılığıyla elde edilmiş. Araştırmaya katılan sosyal bilgiler öğretmenlerinin önemli bir kısmı sosyal bilgiler dersini bilgi temelli bir ders olarak görmektedir. Ayrıca öğretmenlerin önemli bir kısmının sosyal bilgiler dersinde öğretimi yapılabilecek, müfredatta yer alan beceriler ve bu becerilerin öğretimi hakkında yeterince bilgilerinin olmadığı anlaşılmaktadır. Buda sosyal bilgiler programında doğrudan verilen becerilerin öğrencilere kazandırılıp kazandırılmadığı, öğretmenlerin önemli bir kısmının sosyal bilgiler dersinde öğretimi yapılabilecek, müfredatta yer alan beceriler ve bu becerilerin öğretimi hakkında yeterince bilgilerinin olmaması büyük bir engeldir.

Ersöz (2009). “Avrupa inovasyon göstergeleri (EIS) ışığında Türkiye’nin konumu” adlı çalışmada Türkiye’nin gelişmiş ülkeler seviyesine ulaşabilmesinde, ihtiyaçların anlaşılması ve uygun stratejilerin belirlenmesi için inovasyonda nerede bulunduğu ortaya konulması ve inovasyon göstergelerine göre öncelikli olarak hangi alanlara odaklanması gerektiğinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Çok Boyutlu Ölçekleme Analizi (ÇBÖA) sonucunda ise, Türkiye’nin AB ülkeleri, ABD, Japonya ve İsrail içinde inovasyon göstergeleri

bakımından düşük ülke özelliği gösterdiği saptanmıştır. Ayrıca, birbirine benzer veya farklı ülkeleri ayırmada önemli etken olan inovasyon göstergeleri içinde en etkili değişkenlerin; bilim insanı ve mühendis sayısı, yüksek öğrenim görmüş kişilerin sayısı, kamu Ar-Ge harcamaları, bilgi ve iletişim teknolojileri harcamaları ve ileri teknoloji ürünleri ihracatı olduğu belirlenmiştir. Bu çalışma inovasyonda eğitimin önemine önemine örnek teşkil eder.

Yalçınkaya (2010). “Bilginin Farkındalık ve Farklılığında Organizasyonların Gelecek Alanı: İnovasyon” adlı çalışmasında birbirleriyle ilişkili iki alandaki (bilgi yönetimi - inovasyon) literatürün ortaya koyduğu temel bulgular ele alınarak değerlendirildiğinden gelecek araştırmalar için yararlı olabilecek kavramsal bir çerçeve sunmaktadır. İnovasyon konusunda farkındalık yaratması açısından önemlidir.

Kılınç (2011). “İnovasyon Ve Ulusal Kalkınma: AB Ülkeleri Ve Türkiye Üzerine Bir inceleme” adlı çalışmasında inovasyon ve iktisadi kalkınma arasındaki ilişkiye yönelik olarak inovasyon ve inovasyon sistemlerine değinilmekte ve inovasyon göstergelerinin AB ülkeleri ve Türkiye’deki mevcut durumu ortaya konmaktadır. Bu çalışmayla ulusal inovasyon sistemi ile kalkınma arasında doğrusal bir ilişkinin olduğu ortaya konulmaktadır. İnovasyon becerisi kazanmış bireyler ülke kalkınmasında önemli rol oynamaktadır.

Kurtuluş (2012) “Eğitimde İnovasyon: Öğretmen Ve Öğrencilerin İnovasyona Bakışı Ve Yeterliliğinin Sorgulanması” adlı çalışmasında nitelikli insan gücü yetiştirmenin temeli olan eğitimin iki temel ayağını oluşturan öğretmen ve öğrencilerin inovasyon kavramı hakkında ne bildiklerinin tespit edilmesi, eğitimde inovasyon adına yapılanların ortaya çıkartılması ve paylaşım kanallarının ortaya çıkartılması amaçlanmıştır. Araştırma kapsamında görüşme tekniği kullanılmak suretiyle öğretmen ve öğrencilerle görüşmeler yapılarak nitel bir inceleme yapılmıştır. Çalışma sonunda öğretmen ve öğrencilerin inovasyon kavramına ve önemine hâkim olmadığı, okullarda ve sınıfta inovasyon fırsatlarını hayata geçirebilmek için teşvik sağlanması ve imkânların geliştirilmesi gerektiği saptanmıştır. İnovasyon becerisinin öğrencilere kazandırılması kapsamında ilk olarak öğretmenlerin bu konuda bilinçlendirilmesi ve eğitime alınmaları gerektiğini destekleyen bir çalışmadır.

Oğuztürk (2011) “Güney Kore’nin Kalkınmasında İnovasyonun Rolü” adlı çalışmasında İnovasyonun önemini kavrayan ülkelerin başında gelen ülkelere biri olan Güney Kore ekonomisi, Güney Kore’nin kalkınmasında inovasyonun rolü, Güney Kore’de inovasyon gelişim süreçleri incelenmiş. İnovasyon faaliyetlerinin önemini erken kavrayan ve bu doğrultuda politikalar üreten ülkelerin, günümüzde gelişmiş ülke statüsünde sayılmasına örnek teşkil eden bir çalışmadır.

Eraslan (2014) “Ortaöğretim Okul Yöneticilerinin İnovasyon Yeterlilikleri” adlı çalışmasında öğretmen görüşlerine dayanarak ortaöğretim okul yöneticilerinin inovasyon yeterliliklerinin incelenmesi amacıyla tanımlayıcı, kesitsel türde yapılmış. Çalışmanın evrenini 2012- 2013 eğitim öğretim yılında İstanbul ili Beylikdüzü ilçesindeki ortaöğretim okullarında görev yapan 1789 öğretmen oluşturmakta olup, çalışmanın örneklemini, araştırmaya katılmaya gönüllü basit rasgele örneklem yöntemiyle seçilmiş 309 öğretmen oluşturmuş. Sonuç olarak; öğretmenlere ve okul yöneticilerine yönelik belirli dönemlerde inovasyon hakkında hizmet içi eğitimlerin düzenlenmesi ve okullarda yapılan inovasyon çalışmalarında hem yöneticilerin hem de öğretmenlerin bir ekip halinde çalışmaları diğer düzeydeki kamu ve özel okullarda da okul yöneticilerinin inovasyon yeterliliklerine yönelik görüşlerinin incelenmesi ve elde edilen sonuçların karşılaştırılması önerilmiştir.

Cankar, Deutsch, Zupan ve Cankar (2013) “School and Promotion of Innovation (İnovasyon Tanıtımı ve Okullar)” adlı yapmış oldukları çalışmada Slovenya İlköğretim okullarında girişimcilik, inovasyon ve yaratıcılığın ne düzeyde desteklendiği incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre: okul, çevre ve işgücü piyasası işbirliğindeki eksikliğe dikkat çekilmiştir. Ayrıca girişimcilik, inovasyon ve yaratıcılığın desteklenmesine rağmen öğrencilerin mevcut eğitim sisteminde kendilerini ifade etmekte zorlandıkları gözlemlenmiştir.

Carless (2004) görev tabanlı inovasyonun ilk okullarda dil öğreniminin nasıl geliştirilebileceğine dair durum çalışması gerçekleştirmişlerdir. Araştırma sonucunda karşılaşılan problemler; anadil kullanımı, sınıf yönetimi yada disiplin problemleri ve ortaya konulan dil becerisi niceliği olarak ifade edilmiştir.

Alanyazın tarandığında Türkiye’de inovasyon ile ilgili çalışmaların büyük bir kısmının işletme, yönetim, ekonomi ve mühendislik alanlarında olduğu

belirlenmiştir (Işık ve Kılınç, 2012; Yavuz, 2010; Uzkurt, 2010). Eğitim alanında var olan daha az sayıdaki araştırma ise üniversite düzeyinde yapılmıştır (Başaran ve Keleş, 2015; Öztürk ve Summak, 2014; İncik ve Yelken, 2011). Bu çalışmanın ise ilköğretim öğrencileri seviyesinde bulgular sunarak alanyazına katkıda bulunacağı düşünülmektedir. Araştırmalar inovasyon becerisi kazanmış bireylerin çoğunlukta olduğu ülkelerin gelişmiş ülkeler oldukları, kalkınmada önemli bir yeri olduğunu bu yüzden daha küçük yaşlarda bireylere kazandırılması gerektiğini ifade etmektedir. Inovasyon becerisine sahip bireylere her alanda ihtiyaç duyulmaktadır.

3. YÖNTEM

Bu bölümde araştırmada kullanılacak bilimsel modele, bu modele bağlı olarak belirlenecek evren ve örnekleme yer verilmektedir. Örneklem seçildikten sonra verilerin toplanması ve toplanan bu verilerin analiz edilerek sonuç ve yorumlara dönüştürülmesi açıklanmaktadır. Ayrıca bulgular ve yorumlar bölümünde araştırmanın sonuçlarına ilişkin olarak hipotezlerle ilgili bilgiler yer almaktadır.

3.1. Araştırmanın Modeli

Araştırma modeli olarak betimsel araştırma modeli seçilmiştir. Betimsel araştırmalar iki şekilde gerçekleştirilebilir: özaktarım araştırmaları ve gözlem araştırmaları. Bu araştırmada özaktarım araştırma tercih edilmiştir. Özaktarım araştırmalarının verileri, örnekleme yer alan bireylerin kendilerinden bilgi alınarak toplanır. Katılımcılardan, anketler aracılığıyla yazılı olarak bilgi alınabileceği gibi, görüşmeler yoluyla sözlü olarak da bilgi toplanabilir (Odabaş, 2011).

Geçmişte ya da halen var olan bir durumu varolduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan bir araştırma olduğundan tarama modelidir. Araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesne kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır. Onları, herhangi bir şekilde değiştirme, etkileme çabası gösterilmez (Karasar, 2009: 77).

Araştırma ile ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin inovasyon beceri düzeyleri, inovasyon becerilerinin gelişmesini etkileyen faktörler, cinsiyet, ailenin eğitim seviyesi, geliri gibi durumlar nelerdir?” gibi soruların cevapları ortaya konulmaya çalışılmıştır.

3.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini, Aydın ili Efeler ilçesinde merkezde bulunan Milli Eğitim Bakanlığı’na bağlı 14 resmi ilköğretim okulunun 2013-2014 eğitim-öğretim yılındaki yedinci sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırma ilköğretimden mezun olacak öğrencilerin inovasyon düzeylerini değerlendirme olarak planlanmış bu yüzden ilköğretimin son sınıfı olan 8. sınıflara yönelik düşünülmüş, fakat 8. Sınıfta öğrencilerin gidecekleri liselerin belirlendiği TEOG

sınavına hazırlanıyor olmaları ve okulların gönüllü olmamalarından dolayı uygulama aşamasında sıkıntıya sebep olacağından araştırma 7. sınıf öğrencileri üzerinde uygulanmıştır.

Araştırmanın evrenini oluşturan bireylerin tümüne ulaşmanın bir takım zorlukları gündeme getirmesinden dolayı; belirlenen bu evren üzerinden rastgele örneklem seçme yolu tercih edilmiştir. Literatürde örneklem büyüklüğü hesaplamaya yönelik çeşitli formüller yer almak almakta olup, bu çalışmada örneklem sayısının belirlenmesinde aşağıdaki basit rastgele örneklem formülünden yararlanılmıştır (Çil, 2003):

$$N.Z^2.p.q$$

$$n=$$

$$N.d^2+z^2.p.q$$

n: örneklem çapı

N: yığın sayısı

Z: standart normal dağılım tablo değeri

d= duyarlılık (0,05)

p.q: araştırmaya konu olan özellikleri taşıyan bireylerin yüzdesi (0,25)

Formül evrene uygulandığında örneklem büyüklüğü 608 olarak belirlenmiştir. Araştırma ile ilgili daha önceden herhangi bir araştırma yapılmamışsa topluluk oranı ve tahminini ifade eden p değeri 0,05 olarak belirlenmektedir. Diğer bir ifadeyle, güven aralığı %95'dir. Buna göre Z değeri ise 1,96'dır.

Örneklem 608 olarak belirlenmiş olup 608 kişiye anket iletilmiş ve hepsinden geri dönüt alınmış analiz aşamasında boş bırakılan sorular değerlendirmeye alınmamıştır.

Tablo 3.1. Örneklemin Demografik Özellikleri.

Kategori			
	Demografik	Kişi Sayısı	Yüzde Oran
	Özellikler	N	%
Cinsiyet	Kadın	312	51,3
	Erkek	296	48,7
	Toplam	608	100
Baba Meslek	Bilinmiyor	14	2,3
	Çiftçi	28	4,6
	İşçi	185	30,4
	Memur	57	9,4
	Serbest meslek	148	24,3
	Diğer	176	28,9
	Toplam	608	100
Anne Meslek	Bilinmiyor	3	0,5
	Ev hanımı	476	78,3
	Çiftçi	11	1,8
	Memur	22	3,6
	İşçi	52	8,6
	Diğer	44	7,2
	Toplam	608	100
Kardeş Sayısı	1	49	8,1
	2-3	365	60
	4-5	169	27,8
	6-7	1	0,2
	8 ve üzeri	21	3,5
	Toplam	605	99,5
Ailedeki Çocuk Sıralaması	Bilinmiyor	12	2
	En küçük	215	35,4
	Orta	164	27
	Büyük	217	35,7
	Toplam	608	100
Gelir Tanımlama	Bilinmiyor	7	1,2
	Düşük	60	9,9
	Orta	293	48,2
	İyi	229	37,7
	çok iyi	19	3,1
	Toplam	608	100

Tablo 3.1. Örneklemin Demografik Özellikleri (devamı)

Sınıftaki öğrenci sayısı	10-20	130	21,4
	21-30	276	45,4
	31-40	197	32,4
	41 ve üzeri	5	0,8
	Toplam	608	100
Hayatının Büyük Bölümünü Geçirdiği Yer	Bilinmiyor	6	1
	Köy	57	9,4
	Kasaba-belde	24	3,9
	İlçe	167	27,5
	İl	354	58,2
	Toplam	608	100
Baba eğitim	Bilinmiyor	9	1,5
	Okur-yazar değil	25	4,1
	İlkokul	250	41,1
	Ortaokul	158	26
	Lise	102	16,8
	Üniversite	55	9
	Yüksek lisans ve üstü	9	1,5
	Toplam	608	100
Anne eğitim	Bilinmiyor	4	0,7
	Okur-yazar değil	116	19,1
	İlkokul	281	46,2
	Ortaokul	100	16,4
	Lise	81	13,3
	Üniversite	20	3,3
	Yüksek lisans ve üstü	6	1
	Toplam	608	100
Aylık gelir	Bilinmiyor	30	4,9
	600-1200	333	54,8
	1201-3000	174	28,6
	3001-5000	55	9
	5001 ve üstü	15	2,5
	Toplam	607	99,8

Tablo 3.1.'de verilen sonuçlara göre, öğrenciler arasında kız ve erkek dağılımı eşit olarak görülmektedir. Öğrencilerine demografik özelliklere ilişkin eksik olarak verdikleri cevaplar bilinmiyor olarak tabloda yer almaktadır. Öğrencilerin ebeveynlerinin mesleklere göre dağılımları incelenecek olursa annelerin büyük bir çoğunluğunun (%78,4) ev hanımı olduğu görülmektedir. Öğrencilerinin babalarının meslek gruplarına göre dağılımları incelendiğinde en fazla sayının işçi meslek grubuna ait olduğu görülmektedir (%30,4).

Öğrencilerin kardeş sayılarına göre dağılımları incelendiğinde ise, yalnızca %8,1'inin (49 kişi) tek çocuk olduğu görülmektedir. Öğrencilerinin %60'ı (365 kişi) 2 veya 3 kardeşlerdir. Öğrencilerin 4 ve üzeri kardeş olması yüzdeleri ise, %30'un (191 kişi) üzerindedir.

Ailedeki çocuk sıralamasına göre öğrencilerin vermiş oldukları cevaplar incelenecek olursa %35,4'ünün (215 kişi) en küçük olduğunu ve %35,7'sinde ailedeki büyük çocuk olduğu görülmektedir.

Öğrencilerin vermiş oldukları cevaplara göre ailelerin gelir durumları incelenecek olursa, öğrencilerin %48,2'si (293 kişi) ailelerinin orta gelirli olduklarını ve %37,7'si de (229 kişi) iyi gelir grubunda olduklarını belirtmişlerdir.

Ankete katılan öğrencilerin sınıf sayıları incelendiğinde, kontenjanların %66,8'inin 30'un altında olduğu görülmektedir. 30'dan yukarı kontenjana sahip olma yüzdesi de 33,2'dir.

Öğrencilerin ebeveynlerinin eğitim durumlarına göre dağılımları incelenecek olursa okur-yazar olmama annelerde %19,1 ve babalarda ise %4,1'dir. Üniversite mezunu olma durumuna bakılacak olursa bu oran annelerde %4,3 ve babalarda ise %10,5'dir.

Aylık gelir kapsamında öğrencilerin vermiş oldukları cevaplara göre ailelerin %73,4'ünün 3000 TL ve altında gelire sahip olduğu görülmektedir. Yarısında fazlası ise (%54,8) 1200 TL altında gelire sahiptir.

3.3. Veri Toplama Aracı ve Verilerin Toplanması

Araştırmada kişisel bilgi formu ve inovasyon ölçeği olmak üzere iki veri toplama aracı kullanılmıştır.

Kişisel Bilgi Formu: Kişisel bilgi formunda 11 adet sıralı seçenekli kapalı uçlu soru bulunmaktadır. Kişisel bilgi formunda ankete katılan öğrencilerin cinsiyetleri, anne-babalarının eğitim düzeyleri, kardeş sayısı, ailedeki çocuk sıralamasındaki yeri, ailelerinin gelir düzeyleri, ailenin eğitim düzeyleri, okuduğunuz sınıfta öğrenci sayısı, hayatınızı geçirdiğiniz yer, gibi kişisel özellikleri bakımından tanımlama durumlarını belirlemeye yönelik sorular yer almaktadır. (Ek:1)

Gençler İçin İnovasyon Becerisi Ölçeği: Chell ve Athayde (2009) tarafından geliştirilen "Gençler için inovasyon becerisi ölçeği" Türkçe'ye çevrilmiştir. Ölçekte katılımcıların inovasyon düzeylerini ölçmeye dayalı 31 ifade yer almaktadır. Bu ifadeler katılımcıların liderlik, yaratıcılık, enerji, öz-yeterlilik, risk

eğilimi bakımından değerlendirilmelerini sağlar. Ankette Liderlik ile ilgi 6, yaratıcılık ile ilgili 6, enerji ile ilgili 7, öz-yeterlilik ile ilgili 8, risk eğilimi ile ilgili 4 ifade yer almaktadır. Bu ifadelerin hangi maddeler olduğu Tablo 3.2.' de belirtilmiştir. Katılımcıların inovasyon becerileri bu kriterlere göre değerlendirilmiştir. İnovasyon ölçeği, inovasyon için gerekli becerileri ölçmektedir. Ölçek inovasyon becerisinin temelini oluşturan ve inovasyon süreciyle doğrudan bağlantılı bir öznelilikler kümesi oluşturan beş kapsayıcı beceriyi ölçmektedir:

- Yaratıcılık (hayal gücü, düşünceleri bağlantılandırma, sorunları ele alma ve çözme, merak);
- Öz-yeterlilik (öz inanç, öz güven, kendini tanıma, bir şeyler yapabileceğine dair his, sosyal güven);
- Enerji, (dürtü, heves, güdü, sıkı çalışma, sebat ve kendini adanma)
- Risk eğilim (risk toleransı ve hesaplanan riskleri alma yeteneğinin bir birleşimi)
- Liderlik (vizyon ve adanmışlığı harekete geçirebilme yeteneği). (Chell and Athay, 2009)

3.3.1. Ölçeğin Geçerlik ve Güvenirlik Analizi

Dil Geçerliği: Gençler İçin İnovasyon Becerisi Ölçeği'nin dil geçerliği çalışmasında çeviri-geri çeviri tekniğinden yararlanılmıştır (Brislin, vd., 1973). Bunun için ölçek Yabancı Diller Meslek Yüksekokulunda görev yapan bir İngilizce okutmanı, ölçeğin uygulanacağı ilköğretimin ikinci kademesinde görev yapan bir İngilizce öğretmeni ve iyi düzeyde İngilizce bilen sosyal bilgiler alanında uzman bir öğretim üyesi tarafından ayrı ayrı İngilizceden Türkçeye çevrilmiştir. Yapılan çeviriler karşılaştırılarak maddelerin Türkçe ifadeleri arasında anlam bütünlüğü sağlanmıştır. Ölçeğin Türkçe ve İngilizce versiyonları arasında anlam tutarlılığını ve bütünlüğünü gözlemek için Türkçe ölçek farklı bir dilbilimci tarafından tekrar İngilizceye çevrilmiş ve ölçeğin Türkçe ve İngilizce çevirileri arasında anlam bütünlüğü ve tutarlılığı olduğu tespit edilmiştir. Uygulama öncesi ölçeğin öğrenciler tarafında anlaşılabilirliğini tespit etmek için ölçek bir grup ilköğretim öğrencisine (N=30) uygulanmıştır. Öğrencilerin ölçek

maddelerini anlamada bir güçlükle karşılaşmadığı ve ölçeğin dil yapısının ve anlaşılabilirliğinin uygun olduğu gözlenmiştir. Ölçeğin Türkçe ve İngilizce versiyonları arasında anlam bütünlüğü ve tutarlılığının sağlandığı ve ölçeğin Türkçe versiyonun öğrenciler tarafından rahatça anlaşıldığı tespit edildikten sonra ölçek kişisel bilgi formuyla birlikte uygulamaya hazır hale getirilmiştir (Ek 2).

Bu çalışmada modelde yer alan gizil değişkenler (alt boyutlar) daha önceki bilimsel çalışmalarda kullanılmış ve test edilmiş ölçekler yardımıyla ölçülmeye çalışılmıştır. Toplam 31 sorunun temsil ettiği gözlenen değişkenler beş gizil değişkeni (alt boyutu) açıklamaktadır. Kullanılan ölçeklerin güvenirlik değerleri Cronbach Alpha katsayısı ile ölçülmüştür. Ölçme aracının önemli teknik özelliklerinden biri olan güvenirlik, aynı yapıya sahip olan maddelerin ayrı ölçümler için ne kadar benzer sonuçlar verdiğinin değerlendirilmesine ilişkin bir ölçü şeklinde tanımlanabilir (Aktürk & Acemoğlu, 2012, s. 317). Bu yöntemler içerisinde en çok kullanılan Cronbach Alfa katsayısıdır. Aşağıdaki tabloda çalışmada kullanılan ölçeklere ilişkin cronbach alpha güvenirlik değerleri yer almaktadır.

Tablo 3.2. Güvenirlik Analizi Sonuçları

Alt Ölçek	Soru Sayısı		Cronbach's Alpha
YARATICILIK	6	1,2,3,4,5,6	0,66
LİDERLİK	6	7,8,9,10,11,12	0,72
ENERJİ	7	13,14,15,16,17,18,19	0,55
ÖZ-YETERLİLİK	8	20,21,22,23,24,25,26,27	0,58
RİSK EĞİLİMİ	4	28,29,30,31	0,50
Toplam	31		0,86

Analizde kullandığımız bütün gözlenen değişkenler için hesaplanan cronbach alpha değeri 0,86 olarak hesaplanmıştır. Bu değer, Nunnally (1978) tarafından belirlenen 0,70 değerinin üstündedir. Ayrıca Hatcher (1994)'ın tartıştığı gibi 0,80'in üzerinde olan Alpha değerleri arzu edilen değerlerdir ve bizim ölçeğimiz için hesaplanan Alpha değeri 0,80'in üzerinde çıkmıştır. Gizil değişkenleri ölçmek için kullanılan ölçeklere ilişkin hesaplanan alfa değerleri de 0.50 ve üzerinde değer aldıklarından ölçeklerin güvenilir oldukları söylenebilir. Ölçekler için hesaplanan Corrected Item-Total Correlation değerlerinin 0,20'den büyük olarak hesaplanmış, bu nedenle herhangi bir soru ölçeklerden çıkarılmamıştır.

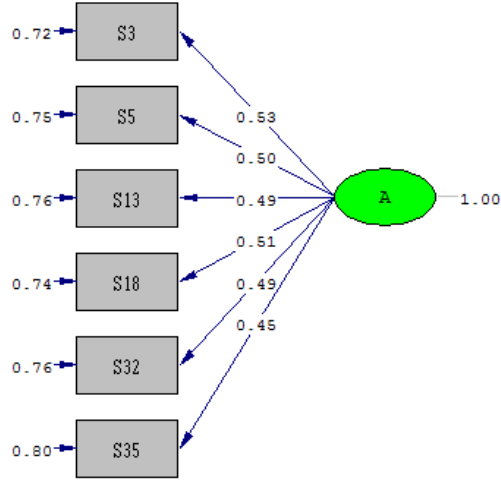
Gizil değişkenlerin göstergesi olan soruların gerçekten ilgili yapıyı açıklayıp açıklamadığı Doğrulamayı Faktör Analizi yardımıyla (SDA) analiz edilmiştir. SDA, kuramsal olarak önerilen yapının gözlenen veriler tarafından sağlanıp sağlanmadığının araştırılmasında kullanılan bir yöntemdir (Bryman & Cramer, 2005). SDA’da ölçekte yer alan değişkenler ile gizil değişkenler arasındaki ilişkiye dair kurulan hipotezlerle hesaplanan faktör yüklerinin anlamlı olup olmadığı araştırılır (Tabachnik & Fidell, 2007).

Alt boyutlardan Yaratıcılık için yapılan SDA’ya göre, öğrencilere yöneltilen 6 sorunun tek bir boyutu gösterdiği görülmektedir. Faktör yükleri incelendiğinde 0,45 ve 0,53 arasında değiştiği görülmektedir. SDA’da gözlenen değişkenlerin hata varyanslarının da yüksek olması istenmemektedir. Yaratıcılık’da yer alan altı sorunun hata varyansları incelendiğinde en ykseğinin 0,80 olduğu görülmektedir. Hata varyanslarının 0,90 ve altında olması istendiğinden bu soruların ölçekte yer almasında sakınca bulunmamaktadır. Bunun yanında her bir gözlenen değişken yani öğrencilere yöneltilen sorular için t değerlerinin de kontrol edilmesi gerekmektedir. Her bir gözlenen değişkenin ilgili gizil değişkene ait faktör yüklerinin anlamlılığını test eden t değerleri için sıfır ve alternatif hipotezler aşağıdaki gibi kurulmaktadır.

H_0 = Gözlenen değişkenin ilgili gizil değişkene ait faktör yükü sıfırdır.

H_1 = Gözlenen değişkenin ilgili gizil değişkene ait faktör yükü sıfırdan farklıdır.

Yaratıcılık alt boyutu için her bir soruya ilişkin hesaplanan t değerlerinin en küçüğü 8,68 olarak hesaplandığından herhangi bir sorunun ölçek dışında bırakılmasına gerek duyulmamaktadır. Yaratıcılık alt boyutu için SDA’ya ait sonuçlar şekil 1’de verilmektedir.



Chi-Square=10.57, df=9, P-value=0.30665, RMSEA=0.018

Şekil 3.1. Yaratıcılık Alt Alt boyutu için SDA analizi

SDA’da diğer bir önemli aşamaysa analizde kullanılan gözlem değerlerinin uyum iyiliğinin sınanmasıdır. Uyum iyiliğinin değerlendirilmesi aşamasında gözlenen kovaryans matrisi ile gizil kovaryans matrisinin ne derece benzeştiği sınanmaktadır. Bir başka deyişle, uyum iyiliği gözlenen ve tahmin edilen kovaryans arasındaki uyumu ifade etmektedir (Hu & Bentler, 1999). Uyum iyiliği endeksleri içerisinde ki-kare, ki-kare/sd, GFI, AGFI, CFI, RMSEA, RMR ve SRMR sıklıkla kullanılan istatistikler olarak karşımıza çıkmaktadır (Dursun & Kocagöz, 2010, s. 6). Tablo 9’de yaratıcılık alt disiplini için hesaplanan uyum indeksleri verilmektedir.

Tablo 3.3. Yaratıcılık Alt Alt Boyut İçin Uyum İstatistikleri

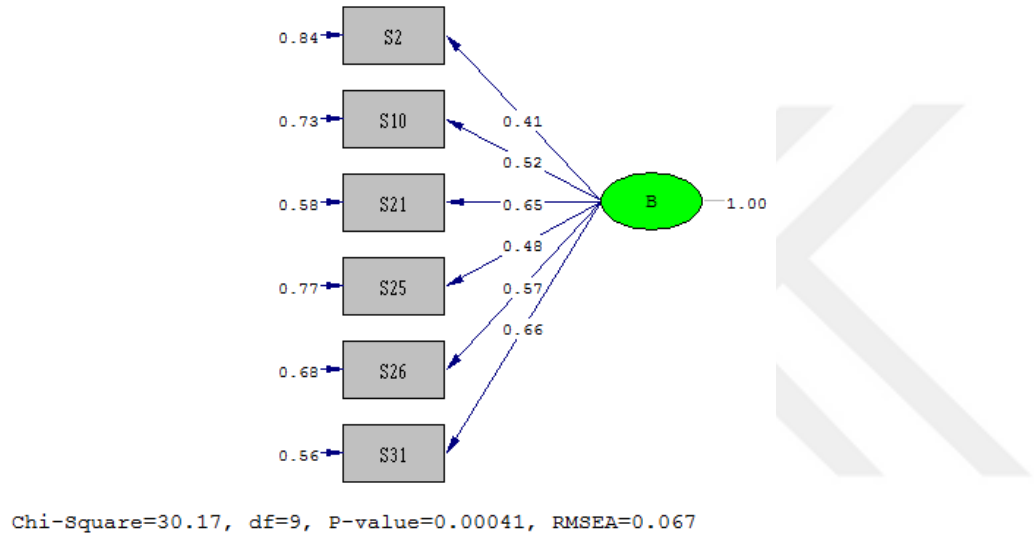
Uyum İndeksi	Result	Limit Değer
$\chi^2/\text{degrees of freedom}$	1,17	>3,00
GFI	0,99	>0,90
AGFI	0,98	>0,85
SRMRa	0,023	<0,08
RMSEA	0,018	<0,10
p value for RMSE<.05	0,92	0,00
NNFI	0,99	>0,80
CFI	1,00	>0,95

Bakılması gereken ilk değer gözlenen ve tahmin edilen kovaryans arasındaki tutarlılığı ölçen ki-kare değeridir (Hu & Bentler, 1999).

Çalışmada Ki-kare değeri 1738,85 olarak hesaplanmış istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0,05$). Ancak örnek sayısının fazla olduğu durumlarda ki-kare değerinin anlamlı çıkması durumuyla da (Çokluk, Şekercioğlu, & Büyüköztürk, 2010). Bu nedenle ki-kare değeri yerine alanyazında Ki-kare değerinin serbestlik derecesine bölünmesiyle elde edilen görelı ki-kare (normed chi-square) değerine bakılması önerilmektedir (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2010). Çalışmamızda görelı ki-kare değeri 1,17 olarak hesaplanmıştır. Ki-kare istatistiğinde olduğu gibi örneklem genişliğinden etkilenmesi ve belirli bir kabul edilebilir limit değere sahip olmamasından ötürü bu değerin güvenilirliği tartışılmakta ve model uyumunun değerlendirilmesinde kullanılması önerilmez (Kline, 2011). Diğer Uyum indeksleri incelendiğinde, GFI'nın 0,99 ve AGFI'nın 0,98 olarak hesaplandığı görölmektedir. GFI'nın 0,90'nın, AGFI'nın da 0,85'in üzerinde olması kabul edilebilir (Acceptable Fit) uyum olduğunu göstermektedir (Schermmelleh-Engel & Moosbrugger, 2003). Çalışmamızda hem GFI hem de AGFI için bu değerler desteklenememiştir. Ancak, GFI ve AGFI indeks değerleri örneklem genişliğinden etkilenmektedirler (Fan & Sivo, 2005). Bu nedenle, alanyazında bu iki indeksin kullanılmaması tavsiye edilmektedir (Sharma, Mukherjee, Kumar, & Dillon, 2005). Çalışmamızda SRMR 0,023 olarak hesaplanmıştır. SRMR'ın 0,08 ve altında değer alması toplanan veriler ile modelin kabul edilebilir bir uyuma sahip olduğunu göstermektedir buna göre, toplanan veriler ile kurulan model arasında kabul edilebilir bir uyumdan bahsedilebilir (Hu & Bentler, 1999). Çalışmada hesaplanan RMSEA uyum iyiliği indeksi değeri 0,018 olarak hesaplanmıştır. Browne ve Cudek'in (1993) model uyumu sınır değeri olan 0,10'un altındadır (Tabachnik & Fidell, 2007). NNFI uyum iyiliği indeksi de, kabul edilebilir sınır olan 0,80 değerinin üzerindedir (Hooper, Coughlan, & Mullen, 2008). CFI indeksinin ise kabul edilebilir değer olan 0,95'in üzerinde bir değer alması modelin uyum iyiliğine sahip olduğunu belirtmektedir (Hu & Bentler, 1999). Bir bütün olarak uyum iyiliği indeksleri incelendiğinde Yaratıcılık için önerilen modelin genel olarak toplanan veriler ile doğrulandığı ifade edilebilir.

Liderlik alt boyutu için geręekleřtirilen SDA sonuçlarına göre, gözlenen değişkenlerin en yüksek hata varyansı 0,84 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca her bir sorunun gizil değişkenle olan ilişki katsayısının sıfıra eşit olup olmadığını istatistiksel olarak sınavan t değeri ise, en düşük 8,33 olarak hesaplanmıştır. Buna

göre, Liderlik için sorulan toplam altı soru gizil değişkeni ölçmektedir denilebilir. Ancak modelin tam olarak sağlanıp sağlanmadığını görmek için uyum istatistiklerinin gözden geçirilmesi gerekmektedir. Şekil 2’de Liderlik alt boyutu için SDA sonuçları gösterilmektedir.



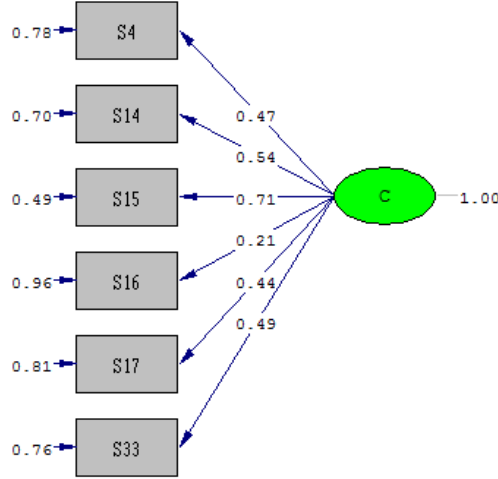
Şekil 3.2. Liderlik Alt boyutu için SDA analizi

Tablo 3.4. Liderlik alt boyut için uyum istatistikleri

Uyum İndeksi	Result	Limit Değer
$\chi^2/\text{degrees of freedom}$	3,35	>3,00
GFI	0,98	>0,90
AGFI	0,96	>0,85
SRMR	0,038	<0,08
RMSEA	0,067	<0,10
p value for RMSE<.05	0,13	0,00
NNFI	0,95	>0,80
CFI	0,97	>0,95

Tablo 10’a göre Liderlik alt boyutu için hesaplanan uyum iyiliği istatistiklerine bakıldığında gözlenen değişkenler ile önerilen modelin uyum iyiliğinin sağlandığı görülmektedir. Her ne kadar ki-kare değeri 0,05 seviyesinde manidar çıksa bile gözlem sayısının ki-kare değerini etkilediği düşünüldüğünde uyum iyiliği istatistiklerine bakmak daha anlamlı olmaktadır. Ki-kare değerinin manidar çıkmasının yanında görel ki-kare değerinin 3’den büyük çıkması modelin uyum iyiliğinin toplanan verilerle sağlandığını göstermektedir.

Enerji alt boyut için hesaplanan SDA sonuçlarına göre gözlenen değişkenlere ait t değerlerinin en küçüğü 4,10 olarak hesaplanmıştır. Gözlenen değişkenlerin hata varyanslarındaysa en yüksek değer 0,96'dır. Ancak aynı değişkene ait t değeri 4,10 olarak hesaplandığından soru analiz dışında bırakılmamıştır. Katsayılara ilişkin SDA sonuçları Şekil 3'de verilmektedir.



Chi-Square=10.50, df=9, P-value=0.31123, RMSEA=0.018

Şekil 3.3. Enerji Alt boyutu için SDA analizi

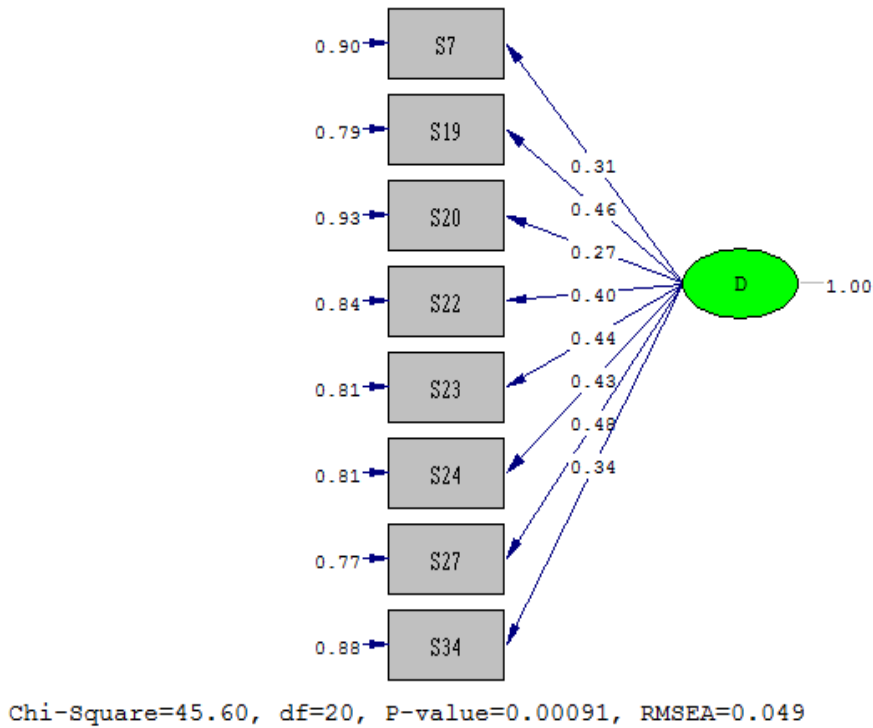
Enerji alt boyutu için verilen SDA sonuçlarına göre, en düşük faktör yükü 0,24'dür ve bütün soruların gizil değişkeni açıkladığı görülmektedir. Ancak modelin uyum iyiliği istatistiklerine de bakmak gerekmektedir.

Tablo 3.5. Enerji alt boyut için uyum istatistikleri

Uyum İndeksi	Result	Limit Değer
$\chi^2/\text{degrees of freedom}$	1,30	>3,00
GFI	0,99	>0,90
AGFI	0,98	>0,85
SRMR	0,026	<0,08
RMSEA	0,023	<0,10
p value for RMSE<.05	0,96	0,00
NNFI	0,99	>0,80
CFI	0,99	>0,95

Model için tahmin edilen kovaryans arasındaki tutarlılığı ölçen ki-kare değeri anlamlı bulunmadığından model için uyum iyiliği vardır denilebilir. Benzer şekilde Tabl 11’de sunulan uyum istatistiklerine göre, ölçeğin uyum istatistikleri limit değerini karşılamaktadır.

Özyeterlik ölçeğine ilişkin SDA sonuçları Şekil 4’de verilmektedir. SDA sonuçlarına göre, toplanan veriler ile gözlenen değişkenlerin özyeterlik gizil değişkenini açıkladığı söylenebilir. Gözlenen değişkenler için hesaplanan bütün t değerleri istatistiksel olarak anlamlıdır ($p>0.05$). En düşük t değeri 4.92’dir. Bu nedenle ölçekten soru çıkarılmamıştır.



Şekil 3.4. Özyeterlilik Alt Boyutu SDA Analizi

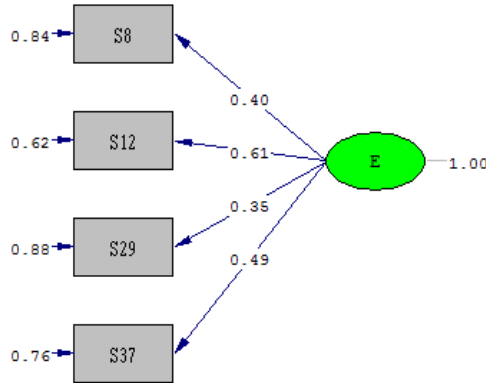
Şekil 4’de verilen değerlere göre, gözlenen değişkenlerde en büyük hata varyansı 0.93 olarak bulunmuştur. SDA sonuçları incelendiğinde gözlenen ve gizil değişken arasındaki en küçük yol katsayısı 0.27’dir. Model için hesaplanan uyum iyiliği katsayıları aşağıda verilmektedir.

Tablo 3.6. Özyeterlilik alt boyut için uyum istatistikleri

Uyum İndeksi	Result	Limit Değer
$\chi^2/\text{degrees of freedom}$	2.28	>3,00
GFI	0,98	>0,90
AGFI	0,96	>0,85
SRMR	0,042	<0,08
RMSEA	0,049	<0,10
p value for RMSE<.05	0,00091	0,00
NNFI	0,90	>0,80
CFI	0,93	>0,95

Tablo 12’de göre özyetrlilik alt disiplini için hesaplanan uyum iyiliği istatistiklerine bakıldığında gözlenen değişkenler ile önerilen modelin uyum iyiliğinin sağlandığı görülmektedir. Her ne kadar ki-kare değeri 0,05 seviyesinde manidar çıksa bile gözlem sayısının ki-kare değerini etkilediği düşünüldüğünde uyum iyiliği istatistiklerine bakmak daha anlamlı olmaktadır. Genel olarak uyum iyiliği indekslerine bakıldığında gözlenen veriler ile gizil değişkendeki değişkenliğin açıklandığı söylenebilir.

Risk Eğilimi ölçeği SDA sonuçları aşağıda yer almaktadır. Analiz sonuçlarına göre en küçük t-değeri 6.69’dur. Gözlenen değişkenlere ait en büyük hata varyansı da 0.88’dir. Risk eğilimi ölçeğine ilişkin yol diyagramı aşağıda verilmektedir.



Chi-Square=0.54, df=2, P-value=0.76175, RMSEA=0.000

Şekil 3.5. Risk Eğilimi Alt Boyutu SDA Analizi

Yapılan SDA analizi sonuçlarına göre, gözlenen değişkenlere ilişkin hesaplanan en yüksek hata varyansı 0.88'dir. En küçük yol katsayısı ise 0.35 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin geçerliliğinin sağlanıp sağlanmadığının anlaşılabilmesi için uyum iyiliği indekslerinin de incelenmesi gereklidir. Aşağıdaki tabloda Risk Eğilimi ölçeğine ilişkin hesaplanan uyum iyiliği istatistikleri görülmektedir.

Tablo 3.7. Risk Eğilimi Alt Boyut İçin Uyum İstatistikleri

Uyum İndeksi	Result	Limit Değer
$\chi^2/\text{degrees of freedom}$	0,27	>3,00
GFI	1,00	>0,90
AGFI	1,00	>0,85
SRMR	0,0083	<0,08
RMSEA	0	<0,10
p value for RMSE<.05	0,000	0,05
NNFI	1,03	>0,80
CFI	1,00	>0,95

Yukarıda verilen uyum iyiliği indeksi tablosuna göre, modelin uyumunun gözlenen veriler ile sağlandığı görülmektedir.

3.4. Verilerin Analizi

Uygulama alanındaki öğrencilerin anketlere verdikleri cevapların geri dönüşümü sağlandıktan sonra veri tabanı oluşturulmuştur. Elde edilen verilerin analizinde ve değerlendirilmesinde, bir takım istatistiki method ve test teknikleri (Frekans Dağılımları, t Testi ve Varyans Analizi ve Post Hoc testlerinden Scheffe testi) kullanmıştır. Araştırma kapsamındaki öğrencilerin verdikleri cevaplar analiz edilirken, 5'li likert ölçeğinde “Kesinlikle Katılıyorum (1)”, “Katılıyorum (2)”, “Kararsızım (3)”, “Katılmıyorum (4)” ve “Kesinlikle Katılmıyorum (5)” olarak derecelendirilmiştir. Anlamlılık düzeyi olarak $p<,05$ alınmıştır.

4. BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde anket sonucu elde edilen veriler analiz edilerek elde edilen sonuçlar ile hipotezlerin karşılaştırılmasına dair yorumlar yer almaktadır.

4.1. Alt Problemlere Ait Bulguların İncelenmesi

608 öğrenci üzerinde yapılan araştırmada inovasyon beceri düzeylerinin ölçülmesi amaçlanmış olup 11 sorudan oluşan kişisel bilgi formu ve 31 sorudan oluşan inovasyon ölçeği uygulanmıştır. Buna göre kişisel bilgi ile ilgili değişkenlerin alt gruplarının öğrencilerin inovasyon becerileri üzerinde anlamlı farklılık yaratıp yaratmadığını incelemek üzere toplam skorlar üzerinden bağımsız grup T-testi ve ANOVA kullanılmıştır.

Tek yönlü varyans analizi (ANOVA) normal dağılımlı bir seride üç veya daha fazla bağımsız ortalama arasındaki farkın anlamlılığını test etmede kullanılan bir analizdir. Bağımsız grup T-testi ise iki örneklem grubu arasında ortalamalar açısından fark olup olmadığını araştırmak amacıyla kullanılır.

Kişisel bilgi kategorileri “baba meslek”, “anne meslek”, “cinsiyet”, “gelir tanımlama”, “ailedeki çocuk sıralaması”, “sınıftaki öğrenci sayısı”, “hayatının büyük bir bölümünü geçirdiği yer”, “anne eğitim”, “baba eğitim”, “aylık gelir”, “ailedeki kardeş sayısı” olarak tanımlanmıştır.

4.1.1. Birinci Alt Probleme Ait Bulguların İncelenmesi

Araştırmanın birinci alt problemi “İlköğretim 7. sınıf öğrencilerinin inovasyon becerileri cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” şeklindedir. Bu probleme dayalı anket sonuçları ve bulgular şu şekildedir: Cinsiyetler arasında inovasyon becerisi farkını araştırmak için, iki gruplu değişkenler arasında anlamlı farklılık araştırması yapan T-Testi kullanılmıştır. Sonuçları aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.

Tablo 4.1. Öğrencilerin Cinsiyet Değişkenine Göre İnovasyon Becerileri Toplam Ölçek Skorlarına Ait Grup İstatistikleri

Grup istatistikleri					
	Cinsiyet	N	Ortalama	Std. Sapma	Ort. Std. Sapma
Toplam	Erkek	257	127,60	14,48	,86338
	Kadın	262	130,37	14,90	,87715

Bağımsız örneklem t-testi için öncelikle grupların varyanslarının homojen olup olmadığı sınanmalıdır. Buna göre, grup varyansları levene testi ile sınanmış ve hesaplanan F değerine göre grup istatistiksel olarak eşit kabul edilmiştir. ($P>0.05$). t-testi sonuçlarına göre 519 sd için t değeri 2,305 olarak hesaplanmıştır. Hesaplanan t değeri için anlamlılık değeri 0,022 olarak hesaplandığından ($p>0.05$) gruplar arasında inovasyon becerileri toplam skorları arasında istatistiksel olarak fark bulunmaktadır. Cinsiyetlere göre inovasyon becerileri farklılık göstermektedir. T-testi sonuçlarına göre bayan öğrencilerin inovasyon beceri ölçek toplam skorları erkek öğrencilerden fazladır.

4.1.2. İkinci Alt Probleme Ait Bulguların İncelenmesi

Araştırmanın ikinci alt problemi “İlköğretim 7. sınıf öğrencilerinin inovasyon becerileri anne-baba mesleklerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir? şeklindedir. Bu probleme dayalı anket sonuçları ve bulgular şu şekildedir: Ebeveyn mesleklerine göre inovasyon becerileri üzerinde farklı etkileri olup olmadığı da incelenmiştir. Bunun için “anne meslek” ve “baba meslek” olarak iki ana kategoride demografik sorular sorulmuştur.

Anne Meslek kategorisi “ev hanımı”, “çiftçi”, “memur”, “işçi” ve “diğer” grupları altında incelenmiştir. “Bilinmeyen” cevabı verilen anketler çıkartıldıktan sonra oluşan analiz tablosu aşağıdaki gibidir.

Tablo 4.2. Anne Meslek Gruplarına Göre İnovasyon Becerileri Toplam Ölçek Skorları İçin Tek Yönlü Varyans Analiz Sonuçları

	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplararası	588,457	4	146,653	,775	,542
Gruplar içi	103969,304	512	189,141		
Toplam	104557,761	516			

Yukarıdaki tabloda verilen tek yönlü varyans analiz sonuçlarına göre, anne meslek gruplarına göre öğrencileri inovasyon becerileri toplam ölçek skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$). Buna göre, anne meslek grupları, inovasyon becerileri toplam ölçek skorlarını değiştirmemektedir.

Baba Meslek kategorisi ise “serbest meslek”, “çiftçi”, “memur”, “işçi” ve “diğer” grupları altında incelenmiştir. “Bilinmeyen” cevabı verilen anketler çıkartıldıktan sonra oluşan analiz tablosu aşağıdaki gibidir.

Tablo 4.3. Baba Meslek Gruplarına Göre İnovasyon Becerileri Toplam Ölçek Skorları İçin Tek Yönlü Varyans Analiz Sonuçları

	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplararası	1608,523	5	321,705	1,706	,132
Gruplar içi	94486,460	501	188,596		
Toplam	96094,982	506			

Yapılan analiz sonucunda baba meslek gruplarının öğrenci ölçek skorları toplam skorları üzerinde bir değişime yol açmadığı görülmektedir. Buna göre baba meslek gruplarına göre öğrencilerin inovasyon becerileri ölçek toplam skorları istatistiksel olarak bir farklılık göstermemektedir ($p>0.05$).

4.1.3. Üçüncü Alt Probleme Ait Bulgular

Araştırmanın üçüncü alt problemi “İlköğretim 7. sınıf öğrencilerinin inovasyon becerileri anne-baba eğitim durumlarına göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” şeklindedir. Bu probleme dayalı anket sonuçları ve bulgular şu şekildedir:

Ailelerin meslek gruplarının inovasyon becerileri üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı görüldükten sonra ebeveynlerin eğitim durumlarının anlamlı farklılığı araştırılmak istenmiştir. Bu nedenle “Anne Eğitim” ve “Baba Eğitim” temel kategorileri altında “üniversite”, “ortaokul”, “ilkokul”, “lise”, “okur-yazar değil”, “yüksek lisans ve üstü” grupları altında incelenmiş ve aşağıdaki ilk tabloda “anne eğitim”, ikinci tabloda ise “baba eğitim” kategorileri olarak sunulmuştur.

Tablo 4.4. Öğrencilerin İnovasyon Becerileri Ölçek Toplam Puanlarının Anne Eğitim Durumu Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	P
Gruplararası	1825,339	5	365,068	1,948	,085
Gruplar içi	95601,351	510	187,454		
Toplam	97426,690	515			

Tablo 4.5. Öğrencilerin İnovasyon Becerileri Ölçek Toplam Puanlarının Baba Eğitim Durumu Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	P
Gruplararası	2013,460	5	402,692	2,154	,058
Gruplar içi	94603,491	506	186,963		
Toplam	96616,951	511			

Belirsiz iki kategori için de belirsiz cevaplar elendikten sonra “Anne Eğitim” kategorisindeki 515 ve “Baba Eğitim” kategorisindeki 511 gözlemle; öğrencinin inovasyon becerisi üzerinde anne ve babanın eğitim durumlarına göre anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür ($p>0.05$). Ancak anne’nin eğitim durumu kategorisinin p. değeri (0,085), babanın eğitim durumu kategorisi p. değerine göre (0,058) daha fazla 0,05’e uzak olduğu görülmüştür.

4.1.4. Dördüncü Alt Probleme Ait Bulgular

Araştırmanın dördüncü alt problemi “İlköğretim 7. sınıf öğrencilerinin inovasyon becerileri kardeş sayısı ve ailede kaçınıcı çocuk olması durumlarına göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir? şeklindedir. Bu probleme dayalı anket sonuçları ve bulgular şu şekildedir:

Demografik alanlarda ebeveyn ilişkileri dışında aile içindeki durum incelenmesi açısından “Ailedeki Kardeş Sayısı” ve öğrencinin “Ailedeki Çocuk Sıralaması” ölçülmüştür. Buradan yola çıkılarak bu iki ana kategorinin öğrencinin inovasyon becerisi ile olan ilişkisi araştırılmıştır.

Ailedeki kardeş sayısına göre öğrencilerin inovasyon becerileri ölçeği toplam skorlarının arasında anlamlı farklılık olup olmadığı tek yönlü varyans analizi ile değerlendirilmiştir. Ailedeki kardeş sayısı demografik değişkeni kategorisi “1”, “2-3”, “4-5”, “6-7”, “8 ve üzeri” olarak alt gruplara ayrılmıştır. Sonuçlar aşağıdaki tabloda verilmektedir.

Tablo 4.6. Öğrencilerin İnovasyon Becerileri Ölçek Toplam Puanlarının Kardeş Sayısı Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	P
Gruplararası	1715,411	5	343,082	1,831	,105
Gruplar içi	95761,587	511	187,400		
Toplam	97476,998	516			

Yapılan tek yönlü varyans analizi sonucuna göre, kardeş sayısı değişkenine ait gruplar arasında ölçek toplam skorları bakımında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$). Buna göre, öğrencilerin sahip oldukları kardeş sayısına göre inovasyon becerileri değişkenlik göstermemektedir.

Ailedeki kaçınıcı çocuk olduğu inovasyon becerilerini etkileyebilecek diğer önemli bir değişkendir. Bu değişken “En küçük”, “Ortanca”, “En büyük” olmak üzere toplam üç kategoriden oluşmaktadır. Yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçları aşağıdaki tabloda verilmektedir.

Tablo 4.7. Öğrencilerin İnovasyon Becerileri Ölçek Toplam Puanlarının Ailedeki Çocuk Sıralaması Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	P
Gruplararası	732,249	4	183,062	,963	,427
Gruplar içi	95817,119	504	190,113		
Toplam	96549,367	508			

Yukarıda verilen tek yönlü varyans analizi sonucuna göre, öğrencinin ailedeki çocuk sıralamasına göre inovasyon becerileri istatistiksel olarak farklılık göstermemektedir ($p>0.05$). Buna göre, inovasyon beceri seviyesi kaçınıcı çocuk olduğuna göre değişmemektedir.

4.1.5. Beşinci Alt Probleme Ait Bulgular

Araştırmanın beşinci alt problemi “İlköğretim 7. sınıf öğrencilerinin inovasyon becerileri eğitim gördükleri sınıflardaki öğrenci sayılarına göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” şeklindedir. Bu probleme dayalı anket sonuçları ve bulgular şu şekildedir:

Öğrencilerin öğrenim gördükleri sınıf mevcutlarının başarı seviyelerine etkisi olduğu gibi inovasyon becerileri arasında da farklılık yaratıp yaratmayacağı tek

yönlü varyans analizi ile sınanmıştır. Sınıf mevcudu değişkeni 10-20", "21-30", "31-40", "41 ve üzeri" olacak şekilde gruplandırılmıştır. Sonuçlar aşağıdaki tabloda verilmektedir.

Tablo 4.8. Öğrencilerin İnovasyon Becerileri Ölçek Toplam Puanlarının Sınıf Mevcudu Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	P
Gruplararası	1888,311	3	629,437	3,353	,019
Gruplar içi	96120,455	512	187,735		
Toplam	98008,766	515			

Tek yönlü varyans analizi sonucuna göre, öğrencilerin öğrenim gördükleri sınıfların mevcutlarına göre inovasyon becerileri ölçek toplam skorları istatistiksel olarak farklılık göstermektedir ($p>0.05$). Buna göre, öğrencilerin öğrenim gördükleri sınıf mevcutları inovasyon becerileri toplam skorları arasında farklılık görülmektedir. Buna göre, 21-30 ve 31-40 grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. 31-40 en düşük ve 21-30 en yüksek inovasyon becerileri ölçek toplam skoruna sahiptir.

4.1.6. Altıncı Alt Probleme Ait Bulgular

Araştırmanın altıncı alt problemi "İlköğretim 7. sınıf öğrencilerinin inovasyon becerileri ailelerinin maddi durumlarına göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir? şeklindedir. Bu probleme dayalı anket sonuçları ve bulgular şu şekildedir:

Aylık gelir kategorisi ise öğrencilerinin ailelerinin gelirlerini "600-1200", "1201-3000", "3001-5000", 5001 ve üstü" olarak gruplara ayırmaktadır. "Aylık Gelir" kategorisi gruplarına göre ANOVA tablosu aşağıda belirtilmiştir.

Tablo 4.9. Öğrencilerin İnovasyon Becerileri Ölçek Toplam Puanlarının Aylık Gelir Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	P
Gruplararası	140,260	3	46,753	,254	,858
Gruplar içi	89533,744	487	183,848		
Toplam	89674,004	490			

Aylık gelir kategorisi cevap alınamayan “bilinmiyor” grubu dahil edilmeden “600-1200”, “1201-3000”, “3001-5000”, 5001 ve üstü” grupları arasında değerlendirilmiştir. Toplam 497 öğrencinin vermiş oldukları cevaplara göre aylık gelir grupları arasında, inovasyon becerileri toplam ölçek skorlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p > 0.05$). Buna göre, aylık gelir grupları öğrencilerin inovasyon becerileri toplam skorları üzerinde değişime neden olmamaktadır.

4.1.7. Yedinci Alt Probleme Ait Bulgular

Araştırmanın yedinci alt problemi “İlköğretim 7. sınıf öğrencilerinin inovasyon becerileri hayatının büyük bir kısmını geçirdiği yer bakımından anlamlı bir farklılık göstermekte midir? şeklindedir. Bu probleme dayalı anket sonuçları ve bulgular şu şekildedir:

Öğrencilerin yaşamlarının büyük bir kısmını geçirdikleri bölgenin öğrencilerin inovasyon becerileri üzerinde değişkenlik oluşturup oluşturmadığı tek yönlü varyans analizi ile test edilmiştir. Değişken “köy”, “kasaba-belde”, “il”, “ilçe” gruplarına göre kategorilerinden oluşmaktadır. Sonuçlar aşağıdaki tabloda verilmektedir.

Tablo 4.10. Öğrencilerin İnovasyon Becerileri Ölçek Toplam Puanlarının Yaşamını Geçirdiği Yer Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	P
Gruplararası	118,200	3	39,400	,206	,892
Gruplar içi	97890,566	512	191,193		
Toplam	98008,766	515			

Yapılan analiz sonucunda öğrencilerin yaşamlarının büyük bir bölümünü geçirdikleri yer bakımından inovasyon becerileri toplam ölçek skorlarının istatistiksel olarak farklılık göstermediği belirlenmiştir ($p > 0.05$).

4.1.8. Sekizinci Alt Probleme Ait Bulgular

Araştırmanın sekizinci alt problemi “İlköğretim 7.sınıf öğrencilerinin inovasyon becerileri Yaratıcılık, Liderlik, Enerji, Öz-Yeterlilik, Risk Eğilimi alt boyutlarında ne düzeydedir?” şeklindedir. Bu probleme dayalı anket sonuçları ve bulgular şu şekildedir:

İnovasyon becerileri ölçeğinde toplam beş alt boyut kullanılmaktadır. Bu alt boyutlara ait tanımlayıcı istatistikler aşağıdaki tabloda verilmektedir.

Tablo 4.11. Alt Ölçeklere Ait Tanımlayıcı İstatistikler

	N	Ortalama	Std. Sapma
Yaratıcılık	520	4,2990	,53376
Liderlik	520	3,8071	,72176
Enerji	520	4,4332	,56180
Öz-Yeterlilik	520	4,0870	,52203
Risk Eğilimi	520	4,1639	,63718

Yukarıdaki tablodan görüldüğü üzere, anketi eksiksiz cevaplayan 520 öğrenci alt ölçek ortalamalarından en yükseği Enerji alt boyutuna aittir. En düşük ortalama ise Liderlik alt boyutuna aittir. Dört değerinin altında yer alan tek alt boyut ortalama değeri ise liderlik alt boyutuna aittir.

4.1.9. Dokuzuncu Alt Probleme Ait Bulgular

Araştırmanın dokuzuncu alt problemi “İlköğretim 7.sınıf öğrencileri inovasyon becerisinin, Yaratıcılık, Liderlik, Enerji, Öz-Yeterlilik, Risk Eğilimi alt boyutları cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” şeklindedir. Bu probleme dayalı anket sonuçları ve bulgular şu şekildedir:

Alt ölçekler için karşılaştırma analizleri ilk olarak cinsiyet değişkeni için gerçekleştirilmiştir. Cinsiyet değişkeni için alt ölçek ortalamaları karşılaştırılırken bağımsız örneklem t-testi kullanılmıştır. Sonuçlar aşağıdaki tabloda verilmektedir.

Tablo 4.12. Alt Ölçek Ortalama Skorlarının Cinsiyet Değişkenine Göre T-testi ile Karşılaştırılması Sonuçları

Cinsiyet		N	Ortalama	Standart Sapma	T	p
Yaratıcılık	Erkek	228	4,2354	,57493	-2,209	0.028
	Kadın	231	4,3456	,49120		
Liderlik	Erkek	228	3,8385	,71338	1,356	0,176
	Kadın	231	3,7482	,71270		
Enerji	Erkek	228	4,3484	,56304	-2,626	0.009
	Kadın	231	4,4743	,45841		
Öz-Yeterlilik	Erkek	228	4,0724	,53354	-0,160	0.873
	Kadın	231	4,0801	,50022		
Risk Eğilimi	Erkek	228	4,0899	,67656	-1,983	0.048
	Kadın	231	4,2089	,60697		

t-testi sonuçlarına göre öğrencilerin alt boyutlar için vermiş oldukları cevapların ortalama değerleri cinsiyet değişkenine liderlik ve öz-yeterlilik hariç diğer hepsinde farklılık göstermektedir. Buna göre, yaratıcılık alt ölçeği için cinsiyeti kadın olanların erkek olanlara göre istatistiksel olarak daha büyük ortalamaya sahip olduğu söylenebilmektedir. Benzer şekilde enerji ve risk eğilimi alt ölçekleri için hesaplanan ortalamalara göre istatistiksel olarak kız öğrenciler erkek öğrencilere göre daha yüksek ortalamaya sahiptir.

4.1.10. Onuncu Alt Probleme Ait Bulgular

Araştırmanın onuncu alt problemi “İlköğretim 7.sınıf öğrencileri inovasyon becerisinin, Yaratıcılık, Liderlik, Enerji, Öz-Yeterlilik, Risk Eğilimi alt boyutları anne-baba mesleklerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” şeklindedir. Bu probleme dayalı anket sonuçları ve bulgular şu şekildedir:

Öğrencilerin verdikleri cevaplara göre hesaplanan alt ölçek ortalamalarının anne meslek gruplarına göre farklılık gösterip göstermediği tek yönlü varyans analizi ile sınanmıştır. Sonuçlar aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 4.13. Alt Ölçek Ortalamalarının Anne Mesleği Değişkeni Düzeylerine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

		Kareler Toplamı	sd.	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Yaratıcılık	Gruplar arası	3,300	4	,825	2,915	,021	Memur- İşçi
	Gruplar içi	128,762	455	,283			
	Toplam	132,063	459				
Liderlik	Gruplar arası	,877	4	,219	,428	,788	
	Gruplar içi	233,167	455	,512			
	Toplam	234,044	459				
Enerji	Gruplar arası	,953	4	,238	,894	,468	
	Gruplar içi	121,254	455	,266			
	Toplam	122,207	459				
Öz- Yeterlilik	Gruplar arası	,257	4	,064	,240	,916	
	Gruplar içi	121,924	455	,268			
	Toplam	122,181	459				
Risk Eğilimi	Gruplar arası	1,799	4	,450	1,084	,364	
	Gruplar içi	188,825	455	,415			
	Toplam	190,624	459				

Yapılan Analiz sonucunda yalnız yaratıcılık ortalama skorları için anne mesleği düzeylerine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır. Yapılan Tukey ikili karşılaştırma analizi sonucuna göre anlamlı farklılık memur ve işçi meslek grupları arasında ortaya çıkmıştır. Buna göre, 3.97 olan memur ortalaması 4.44 olan işçi meslek grubundan istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır. Anne mesleği İşçi meslek grubuna ait öğrencilerin yaratıcılık için ortalama ölçek skorları anne mesleği memur olanlardan anlamlı şekilde daha yüksektir.

Baba meslek grupları için yukarıdaki tabloda verildiği üzere benzer bir karşılaştırma tek yönlü varyans analizi ve Tukey ikili karşılaştırma analizi kullanılarak gerçekleştirilmiş ve sonuçlar aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 4.14. Alt Ölçek Ortalamalarının Baba Mesleği Değişkeni Düzeylerine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

		Kareler Toplamı	sd.	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Yaratıcılık	Gruplar arası	2,201	4	,550	1,928	,105	
	Gruplar içi	129,862	455	,285			
	Toplam	132,063	459				
Liderlik	Gruplar arası	,888	4	,222	,433	,785	
	Gruplar içi	233,155	455	,512			
	Toplam	234,044	459				
Enerji	Gruplar arası	1,493	4	,373	1,407	,231	
	Gruplar içi	120,714	455	,265			
	Toplam	122,207	459				
Öz-Yeterlilik	Gruplar arası	,944	4	,236	,885	,473	
	Gruplar içi	121,237	455	,266			
	Toplam	122,181	459				
Risk Eğilimi	Gruplar arası	2,778	4	,695	1,682	,153	
	Gruplar içi	187,846	455	,413			
	Toplam	190,624	459				

Baba mesleği için gerçekleştirilen tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre meslek düzeyleri arasında ölçek ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.

4.1.11. Onbirinci Alt Probleme Ait Bulgular

Araştırmanın onbirinci alt problemi “İlköğretim 7.sınıf öğrencileri inovasyon becerisinin, Yaratıcılık, Liderlik, Enerji, Öz-Yeterlilik, Risk Eğilimi alt boyutları kardeş sayısı ve ailede kaçınıcı çocuk olma durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” şeklindedir. Bu probleme dayalı anket sonuçları ve bulgular şu şekildedir:

Öğrencilerin alt ölçek ortalama skorları kardeş sayısı değişkeninin alt düzeylerine göre tek yönlü varyans analizi ile sınanmıştır. Sonuçlar aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 4.15. Alt Ölçek Ortalamalarının Kardeş Sayısı Değişkeni Düzeylerine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

		Kareler Toplamı	sd.	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Yaratıcılık	Gruplar arası	2,288	4	,572	2,006	,093	
	Gruplar içi	129,774	455	,285			
	Toplam	132,063	459				
Liderlik	Gruplar arası	4,947	4	1,237	2,456	,05	
	Gruplar içi	229,097	455	,504			
	Toplam	234,044	459				
Enerji	Gruplar arası	,804	4	,201	,753	,556	
	Gruplar içi	121,403	455	,267			
	Toplam	122,207	459				
Öz- Yeterlilik	Gruplar arası	1,535	4	,384	1,448	,217	
	Gruplar içi	120,645	455	,265			
	Toplam	122,181	459				
Risk Eğilimi	Gruplar arası	2,163	4	,541	1,305	,267	
	Gruplar içi	188,462	455	,414			
	Toplam	190,624	459				

Kardeş sayısı değişkeninin düzeylerine için alt ölçek ortalama skorları için yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir. Buna göre, öğrencilerin kardeş sayıları alt ölçek ortalamaları üzerinde değişime yol açmamaktadır.

Ailedeki çocuk sırasının öğrencilerin inovasyon becerisi alt boyutlarını değiştirebileceği düşüncesiyle tek yönlü varyans analizi uygulanmıştır. Sonuçlar aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 4.16. Alt Ölçek Ortalamalarının Kardeş Sırası Değişkeni Düzeylerine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

		Kareler Toplamı	sd.	Kareler Ortalama ası	F	p	Anlamlı Fark
Yaratıcılık	Gruplar arası	,641	2	,320	1,114	,329	
	Gruplar içi	131,422	457	,288			
	Toplam	132,063	459				
Liderlik	Gruplar arası	1,573	2	,786	1,546	,214	
	Gruplar içi	232,471	457	,509			
	Toplam	234,044	459				
Enerji	Gruplar arası	1,006	2	,503	1,897	,151	
	Gruplar içi	121,200	457	,265			
	Toplam	122,207	459				
Öz- Yeterlilik	Gruplar arası	,539	2	,269	1,012	,364	
	Gruplar içi	121,642	457	,266			
	Toplam	122,181	459				
Risk Eğilimi çocuk- Küçük Çocuk	Gruplar arası	3,523	2	1,762	4,303	,014	Büyük/ Ortanca

Yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre yalnızca Risk Eğilimi için ailedeki çocuk sırası düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Buna göre, ailede en küçük çocuk ile diğer kategoriye ait çocuklar arasında Risk Eğilimi ölçeğine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Ailede en küçük çocuk diğer sıralamadaki çocuklara göre daha düşük ortalamaya sahiptir. Risk Eğilimi Ölçeğine ilişkin en küçük çocuklar için ortalama 4,03, Büyük çocuk için ortalama 4,21 ve ortanca çocuk için ortalama 4,22 olarak hesaplanmıştır.

4.1.12. Onikinci Alt Probleme Ait Bulgular

Araştırmanın onikinci alt problemi “İlköğretim 7.sınıf öğrencileri inovasyon becerisinin, Yaratıcılık, Liderlik, Enerji, Öz-Yeterlilik, Risk Eğilimi alt boyutları ailenin gelir durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” şeklindedir. Bu probleme dayalı anket sonuçları ve bulgular şu şekildedir:

Öğrencilerin kendi aileleri için tanımladıkları gelir durumu düzeyleri ile alt ölçek ortalamalarının farklılaşıp farklılaşmadığı tek yönlü varyans analizi ile sınanmıştır. Sonuçlar aşağıdaki tabloda verilmektedir.

Tablo 4.17. Alt Ölçek Ortalamalarının Gelir Tanımlama Değişkeni Düzeylerine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

		Kareler Toplamı	sd.	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Yaratıcılık	Gruplar arası	,141	3	,047	,162	,922	
	Gruplar içi	131,922	456	,289			
	Toplam	132,062	459				
Liderlik	Gruplar arası	,615	3	,205	,401	,753	
	Gruplar içi	233,428	456	,512			
	Toplam	234,044	459				
Enerji	Gruplar arası	,526	3	,175	,656	,579	
	Gruplar içi	121,681	456	,267			
	Toplam	122,207	459				
Öz- Yeterlilik	Gruplar arası	1,138	3	,379	1,429	,234	
	Gruplar içi	121,043	456	,265			
	Toplam	122,181	459				
Risk Eğilimi	Gruplar arası	2,172	3	,724	1,752	,156	
	Gruplar içi	188,452	456	,413			

Yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre, alt ölçekler için gelir tanımlama kategorik değişkenine göre ortalamalar istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir.

4.1.13. Onüçüncü Alt Probleme Ait Bulgular

Araştırmanın onüçüncü alt problemi “İlköğretim 7.sınıf öğrencileri inovasyon becerisinin, Yaratıcılık, Liderlik, Enerji, Öz-Yeterlilik, Risk Eğilimi alt boyutları sınıftaki öğrenci sayısına göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” şeklindedir. Bu probleme dayalı anket sonuçları ve bulgular şu şekildedir:

Sınıftaki öğrenci sayısının öğrencilerin inovasyon becerileri alt ölçekleri üzerinde etkisi olabileceği düşünülerek tek yönlü varyans analizi gerçekleştirilmiştir. Sonuçlar aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 4.18. Alt Ölçek Ortalamalarının Sınıftaki Öğrenci Sayısı Değişkeni Düzeylerine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

		Kareler Toplamı	sd.	Kareler Ortalama sı	F	p	Anlamlı Fark
Yaratıcılık	Gruplar arası	,995	3	,332	1,154	,327	
	Gruplar içi	131,068	456	,287			
	Toplam	132,063	459				
Liderlik	Gruplar arası	4,719	3	1,573	3,128	,026	21- 30/31-40
	Gruplar içi	229,325	456	,503			
	Toplam	234,044	459				
Enerji	Gruplar arası	,737	3	,246	,922	,430	
	Gruplar içi	121,470	456	,266			
	Toplam	122,207	459				
Öz- Yeterlilik	Gruplar arası	1,524	3	,508	1,920	,125	
	Gruplar içi	120,656	456	,265			
	Toplam	122,181	459				
Risk Eğilimi	Gruplar arası	6,527	3	2,176	5,389	,001	21- 30/31-40
	Gruplar içi	184,097	456	,404			
	Toplam	190,624	459				

Yapılan analiz sonucuna göre Liderlik ve Risk Eğilimi için öğrenci sayısı değişkeni düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Liderlik ve Risk eğilimi için ikili karşılaştırma istatistiği olan Tukey değerine bakılacak olursa öğrenci sayısı 21-30 düzeyinin 31-40 düzeyinden istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılaştığı söylenebilmektedir.

4.1.14. Ondördüncü Alt Probleme Ait Bulgular

Araştırmanın ondördüncü alt problemi “İlköğretim 7.sınıf öğrencileri inovasyon becerisinin, Yaratıcılık, Liderlik, Enerji, Öz-Yeterlilik, Risk Eğilimi alt boyutları yaşamını geçirdiği yere göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” şeklindedir. Bu probleme dayalı anket sonuçları ve bulgular şu şekildedir:

Öğrencinin yaşamının büyük bir bölümünü nerede geçirdiğine göre alt boyutların istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği tek yönlü varyans analizi ile sınanmıştır. Sonuçlar aşağıdaki tabloda verilmektedir.

Tablo 4.19. Alt Ölçek Ortalamalarının Yaşamını Geçirdiği Yer Değişkeni Düzeylerine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

		Kareler Toplamı	sd.	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Yaratıcılık	Gruplar arası	1,090	4	,273	,947	,437	
	Gruplar içi	130,972	455	,288			
	Toplam	132,063	459				
Liderlik	Gruplar arası	1,912	4	,478	,937	,442	
	Gruplar içi	232,132	455	,510			
	Toplam	234,044	459				
Enerji	Gruplar arası	,861	4	,215	,807	,521	
	Gruplar içi	121,346	455	,267			
	Toplam	122,207	459				
Öz- Yeterlilik	Gruplar arası	,224	4	,056	,209	,933	
	Gruplar içi	121,957	455	,268			
	Toplam	122,181	459				
Risk Eğilimi	Gruplar arası	2,669	4	,667	1,616	,169	
	Gruplar içi	187,955	455	,413			
	Toplam	190,624	459				

Yapılan analiz sonuçlarına göre öğrencilerin yaşamlarının büyük bir kısmını geçirdikleri yerleşim yerinin alt boyutları değiştirmedeği görülmektedir.

4.1.15. Onbeşinci Alt Probleme Ait Bulgular

Araştırmanın onbeşinci alt problemi “İlköğretim 7.sınıf öğrencileri inovasyon becerisinin, Yaratıcılık, Liderlik, Enerji, Öz-Yeterlilik, Risk Eğilimi alt boyutları anne-baba eğitim durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” şeklindedir. Bu probleme dayalı anket sonuçları ve bulgular şu şekildedir:

Anne eğitim düzeyleri arasında alt ölçek ortalamalarının istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılaşıp farklılaşmadığı tek yönlü varyans analizi ile sınanmıştır. Sonuçlar aşağıdaki tabloda verilmektedir.

Tablo 4.20. Alt Ölçek Ortalamalarının Anne Eğitim Düzeyi Değişkeni Düzeylerine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

		Kareler Toplamı	sd.	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Yaratıcılık	Gruplar arası	1,617	5	,323	1,126	,346	
	Gruplar içi	130,445	454	,287			
	Toplam	132,062	459				
Liderlik	Gruplar arası	6,898	5	1,380	2,757	,018	Okur Yazar Değil / İlkokul - Ortaokul
Enerji	Gruplar içi	227,146	454	,500			Okuryazar değil-Üniversite Mezunu
	Toplam	234,044	459				
	Gruplar arası	3,085	5	,617	2,352	,040	
Öz- Yeterlilik	Gruplar içi	119,121	454	,262			
	Toplam	122,207	459				
	Gruplar arası	2,633	5	,527	2,000	,077	
	Gruplar içi	119,547	454	,263			

Yapılan analiz sonucunda göre, Liderlik, Enerji ve Risk Eğilimi için anne eğitim düzeyleri arasında ölçek ortalamaları istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklıdır.

Liderlik için anlamlı farklılık Okuryazar olmayan ve ilkokul –ortaokul düzeyleri arasındadır. En yüksek ortalamanın 4.04 ile okuryazar olmayan grubunda olduğu görülmektedir.

Enerji için yine en yüksek ortalama 4.55 ile okuryazar olmayan meslek grubuna ait olduğu görülmektedir. Bu alt ölçek için en düşük ortalama üniversite mezunu grubuna aittir. İkili karşılaştırma analiz sonuçlarına göre, üniversite mezunu ve okuryazar değil grupları istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklı ortalamalara sahiptirler.

Risk Eğilimi için anne eğitim düzeylerine göre ortalamalar istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklıdır. En düşük ortalama 3.85 ile üniversite mezunu düzeyine aittir. En yüksek ortalama ise 4.45 ile lisansüstü eğitim düzeyine aittir. Okuryazar değil düzeyi ise 4.36 ortalama ile lisansüstü eğitim düzeyinin ardından gelmektedir. Bu sonuçlara göre, lisansüstü eğitim düzeyi istatistiksel olarak en yüksek ortalama değerine sahiptir. Onu okuryazar değil düzeyi izlemektedir. İstatistiksel olarak en düşük ortalama ise üniversite mezunu düzeyine aittir.

Baba eğitim düzeyi için ölçek ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olup olmadığı tek yönlü varyans analizi ile sınanmıştır. Sonuçlar aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 4.21. Alt Ölçek Ortalamalarının Baba Eğitim Düzeyi Değişkeni Düzeylerine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

		Kareler Toplamı	sd.	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Yaratıcılık	Gruplar arası	3,125	5	,625	2,200	,053	
	Gruplar içi	128,938	454	,284			
	Toplam	132,063	459				
Liderlik	Gruplar arası	3,079	5	,616	1,210	,303	
	Gruplar içi	230,965	454	,509			
	Toplam	234,044	459				
Enerji	Gruplar arası	4,063	5	,813	3,122	,009	Lise ve Üniversite
	Gruplar içi	118,144	454	,260			
	Toplam	122,207	459				
Öz- Yeterlilik	Gruplar arası	1,891	5	,378	1,428	,213	
	Gruplar içi	120,289	454	,265			
	Toplam	122,181	459				
Risk Eğilim	Gruplar arası	8,318	5	1,664	4,143	,001	Okuryazar Değil- Üniversite
	Gruplar içi	182,307	454	,402			Lise- Üniversite
	Toplam	190,624	459				Üniversite- İlkokul

Baba eğitim düzeyleri için gerçekleştirilen tek yönlü varyans analizi sonuçları incelendiğinde Enerji ve Risk Eğilimi için ölçek ortalamalarının farklılaştığı görülmektedir. İstatistiksel olarak anlamlı farklılık Enerji için lise ve üniversite mezunu grupları arasında bulunmaktadır. Bu ikili arasında en yüksek ortalama 4,51 ile üniversite mezunu grubuna aittir.

Risk eğilimi için düzeylere göre farklılıklar incelenecek olursa en düşük ortalamanın 3.79 ile üniversite mezunu düzeyi istatistiksel olarak okuryazar değil, lise ve ilköğretim mezuniyet grupları ile anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu bölümde araştırma sonucunda elde edilen bulgulara dayanılarak varılan sonuç ve önerilere yer verilmektedir.

Araştırmaya katılan 608 katılımcının %48'i erkek %51'i kızlardan oluşmaktadır. Kız ve erkek öğrenci dağılımında eşitlik olduğu görülmektedir. İnovasyon beceri düzeyinde cinsiyet farkı anlamlı bir fark yaratmıştır. Kız öğrencilerin inovasyon beceri düzeylerinde erkek öğrencilere göre anlamlı bir farklılık görülmüştür. Ancak Karaca(2011)'nın yapmış olduğu “ilköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin inovasyon Fikirleri Gelitirmelerini Etkileyen Engeller Ve Teşviklerin Belirlenmesi: Kırklareli İli Lüleburgaz ilçesi Örneği” adlı çalışmasında öğrencilerin demografik durumlarını ölçmek için ve inovasyon fikirlerini geliştirmelerini etkileyen engeller ve teşviklerin belirlenmesi amacıyla iki ayrı ölçek kullanılmış bu çalışmada da cinsiyetin bireylerin inovasyon fikirlerini geliştirmede etkisine bakılmış anlamlı bir fark oluşturmadığı görülmüştür. Ayrıca Chell ve Athayde(2009)'ın yapmış olduğu çalışmada da cinsiyet faktörü farklılık yaratmamaktadır. Bu iki çalışmada cinsiyet faktörünün inovasyon becerisi kazanımda farklılık göstermemesine rağmen Aydın ili örneğini inceleyen bu çalışmada cinsiyet faktörünün kız öğrenciler lehine anlamlı bir farklılık görülmüştür. Aydın'ın sosyal, ekonomik ve kültürel yapısından dolayı bu farklılığın ortaya çıktığı düşünülebilir.

Katılımcıların büyük çoğunluğunun baba mesleği işçi %30(185), anne mesleği ev hanımı %78(476) olduğu görülmüştür. Anne-baba mesleği inovasyon beceri düzeyinde anlamlı bir fark yaratmamıştır. Chell ve Athayde(2009)'ın yapmış olduğu çalışmada da anne baba mesleği farklılık yaratmamıştır.

Katılımcıların anne-baba eğitim durumlarına bakıldığında çoğunlukla babalarının %41,1 (250)'i ilkokul mezunu olduğunu %26 (158) ortaokul %4,1 (25)'ide okur-yazar değil olarak belirtilmiş, annelerinin ise %46 (281)'sı ilkokul %19 (116)'u okur yazar değil olarak belirtmiştir. Okur-yazar olmayan annelerin sayıca çok olması dikkat çekicidir. üniversite mezunu olma durumuna baktığımızda babalarda %10,5 (64), annelerde ise bu oran %4,3(26) olarak görmekteyiz. Araştırmanın sonuçlarına göre anne-baba eğitim durumu inovasyon beceri düzeyinde anlamlı bir fark oluşturmamaktadır.

Katılımcıların çoğunluğunun kardeş sayısı 2-3 olanlardan oluştuğu %60(365), kardeş sıralamasında büyük olanların %35,7 (217) ,en küçük olanların ise %35,4 (215) le birbirine yakın değerler çıktığı görülmüştür. Katılımcıların kardeş sayısı ve kardeş sıralamasındaki yeri inovasyon beceri düzeyinde anlamlı bir fark yaratmamıştır.

Katılımcıların %45,4 (276)'sı 21-30 kişilik sınıflarda, %32,4 (197)'si 31-40 kişilik sınıflarda, %21,4 (130)'sı ise 10-20 kişilik sınıflarda eğitim-öğretim gördüğünü belirtmiştir. Eğitim gördükleri sınıflardaki öğrenci sayısı arasındaki farklılıkların inovasyon beceri düzeyinde etkisi incelenmiş öğrencilerin öğrenim gördükleri sınıf mevcutlarının inovasyon becerileri toplam skorları arasında farklılık yarattığı görülmüştür. Buna göre, 21-30 ve 31-40 grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. 31-40 en düşük ve 21-30 en yüksek inovasyon becerileri ölçek toplam skoruna sahiptir. Sınıf mevcudu azaldıkça inovasyon beceri düzeyinde artış görülmektedir.

Katılımcıların ailelerinin aylık gelirlerine bakıldığında çoğunluğun %54,8(333) inin aylık gelirinin 600-1200 arası olduğu %28(174) inin ise 1201-3000 arasında olduğu görülmüştür. Ailelerin aylık gelirlerindeki farklılığın inovasyon beceri düzeyinde anlamlı bir fark yaratmadığı görülmüştür.

Araştırmaya katılan öğrencilerin hayatlarının büyük bölümünü geçirdiği yer olarak %58,2 (354)'i il, %27,5(167)'si ilçe olarak belirtmiştir. Bu durum İnovasyon beceri düzeyinde anlamlı bir farklılık yaratmamıştır.

Araştırmaya katılan öğrencilerden inovasyon ölçeği anketini eksiksiz cevaplayan 467 öğrenci yaratıcılık, liderlik, enerji, öz-yeterlilik, risk eğilimi alt boyut ortalamalarından en yüksek Enerji alt boyutuna aittir. En düşük ortalama ise Liderlik alt boyutuna aittir. Dört değerinin altında yer alan tek alt boyut ortalama değeri ise liderlik alt boyutuna aittir.

Yaratıcılık, liderlik, enerji, öz-yeterlilik, risk eğilimi alt boyutlarında cinsiyet değişkeni için karşılaştırma analizleri gerçekleştirilmiştir. t-testi sonuçlarına göre öğrencilerin alt boyutlar için vermiş oldukları cevapların ortalama değerleri cinsiyet değişkenine liderlik ve öz-yeterlilik hariç diğer hepsinde farklılık göstermektedir. Buna göre, yaratıcılık alt ölçeği için cinsiyeti kadın olanların erkek olanlara göre istatistiksel olarak daha büyük ortalamaya

sahip olduğu söylenebilmektedir. Benzer şekilde enerji ve risk eğitimi alt ölçekleri için hesaplanan ortalamalara göre istatistiksel olarak kız öğrenciler erkek öğrencilere göre daha yüksek ortalamaya sahiptir. spesifik biçimde bayanların, erkeklere oranla daha yüksek düzeyde sosyal ve duygusal becerileri gösterdiklerini ortaya koyan başka çalışmalarda bulunmaktadır. (Edizler, 2010),(Riggio,1986)

Yapılan Analiz sonucunda Yaratıcılık, liderlik, enerji, öz-yeterlilik, risk eğilimi alt boyutlarından yalnız yaratıcılık alt boyutunda anne mesleği düzeylerine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur. Yapılan ikili karşılaştırma analizi sonucuna göre anlamlı farklılık memur ve işçi meslek grupları arasında ortaya çıkmıştır. Buna göre, 3.97 olan memur ortalaması 4.44 olan işçi meslek grubundan istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır. Anne mesleği İşçi meslek grubuna ait öğrencilerin yaratıcılık için ortalama ölçek skorları anne mesleği memur olanlardan anlamlı şekilde daha yüksektir. Aile içinde yaratıcı tutum ve davranışların kazanılmasında anne-babanın rolü büyüktür (Dinçer, 1993:5). Ailelerin çocuklarına karşı olan tutumlarının sosyo-ekonomik düzeye ve annenin eğitim durumuna göre farklılaştığı görülmüştür. Aşırı denetim ve müdahaleciliğin yaratıcılığı olumsuz etkilediği bilinmektedir (Akçum, 2005:25). Memur annelerin işçi annelere göre daha fazla müdahaleci ve denetimci olduğu bununda yaratıcılık düzeyinde işçi annelerle anlamlı farklılığa neden olduğu söylenebilir. Baba mesleğinin alt boyutlara etkisi bakıldığında gerçekleştirilen tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre meslek düzeyleri arasında ölçek ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Anne ve babanın mesleklerinin inovasyon beceri düzeyinde anne mesleğinde farklılığa sebep olup baba mesleğinde anlamlı farklılık görülmemesi çocukların anneye daha fazla etkileşim içinde olmasından kaynaklanabilir.

Kardeş sayısı t-testi analiz sonuçlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir. Buna göre, öğrencilerin kardeş sayıları yaratıcılık, liderlik, enerji, öz-yeterlilik, risk eğilimi alt boyutları üzerinde farklılığa yol açmamıştır.

Kardeş sırası değişkeni için analiz sonuçlarına bakıldığında yalnızca Risk eğilimi için istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmüştür. Buna göre, ailede en küçük çocuk ile diğer kategoriye ait çocuklar arasında Risk Eğilimi alt boyutuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Ailede en küçük çocuk diğer sıralamadaki çocuklara göre daha düşük ortalamaya sahiptir. Risk Eğilimi alt

boyutuna ilişkin en küçük çocuklar için ortalama 4,03, Büyük çocuk için ortalama 4,21 ve ortanca çocuk için ortalama 4,22 olarak hesaplanmıştır. Ailedeki ortanca çocukların diğerlerine göre risk alma becerisi daha yüksek çıkmıştır.

Analiz sonucuna göre Risk Eğilimi için sınıftaki öğrenci sayısı değişkeni düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık görülmüştür. Risk eğilimi için ikili karşılaştırma istatistiğine bakılacak olursa öğrenci sayısı 21-30 düzeyinin 31-40 düzeyinden istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılaştığı söylenebilir. Analiz sonucuna göre öğrenci sayısı azaldıkça risk alabilme becerisi artmaktadır. Kalabalık sınıflarda öğretmenler önce disiplini sağlamayı düşünmek zorunda kalmaktadır. Bunun için de dayak, notla tehdit, korkutma, bağırma ve hakarete başvurabilmekte, böylece kalabalık sınıfların en önemli sakıncası, öğrenci kişiliğinin baskı altında tutulması ve özgür/yaratıcı davranışların körlenmesidir (Yaman, 2010).

Yapılan analiz sonuçlarına göre öğrencilerin yaşamlarının büyük bir kısmını geçirdikleri yerleşim yeri, yaratıcılık, liderlik, enerji, öz-yeterlilik, risk eğilimi alt boyutlarında anlamlı bir farklılık oluşturmamıştır.

Yapılan analiz sonuçlarına göre, Liderlik, Enerji ve Risk Eğilimi için anne eğitim düzeyleri arasında ölçek ortalamaları istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklıdır. Liderlik için anlamlı farklılık Okuryazar olmayan ve ilköğretim –ortaokul düzeyleri arasındadır. En yüksek ortalamanın 4.04 ile okuryazar olmayan grubunda olduğu görülmektedir.

Enerji için yine en yüksek ortalama 4.55 ile okur yazar olmayan meslek grubuna ait olduğu görülmektedir. Bu alt ölçek için en düşük ortalama üniversite mezunu grubuna aittir. İkili karşılaştırma analiz sonuçlarına göre, üniversite mezunu ve okur yazar değil grupları istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklı ortalamalara sahiptirler.

Risk Eğilimi için anne eğitim düzeylerine göre ortalamalar istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklıdır. En düşük ortalama 3.85 ile üniversite mezunu düzeyine aittir. En yüksek ortalama ise 4.45 ile lisansüstü eğitim düzeyine aittir. Okuryazar değil düzeyi ise 4.36 ortalama ile lisansüstü eğitim düzeyinin ardından gelmektedir. Bu sonuçlara göre, lisansüstü eğitim düzeyi istatistiksel olarak en

yüksek ortalama değerine sahiptir. Onu okuryazar değil düzeyi izlemektedir. İstatistiksel olarak en düşük ortalama ise üniversite mezunu düzeyine aittir.

Anne okur-yazar değil olanlarda liderlik, enerji ve risk eğiliminin yüksek çıkması inovasyona yatkın bireylerin anne eğitim düzeyinin düşük olduğunu söyleyebiliriz. Bu da anne eğitim seviyesi yükseldikçe daha kontrolcü ve baskıcı olduğundan bireylerin inovasyon becerilerinide olumsuz etkiye sebep olduğu söylenebilir.

Baba eğitim düzeyleri için gerçekleştirilen analiz sonuçları incelendiğinde Enerji ve Risk Eğilimi için anlamlı farklılık görülmektedir. Lisanüstü eğitim düzeyinde babaya sahip bireylerin inovasyon alt boyutlarından enerji alt boyutunda anlamlı bir farklılık görülmüştür. İstatistiksel olarak anlamlı farklılık Enerji için lisansüstü eğitim düzeyi istatistiksel olarak lise, ilkokul, ortaokul ve üniversite mezunu düzeyinden anlamlı bir şekilde en yüksek ortalamaya sahiptir. Üniversite düzeyi de istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde okuryazar değil ve lisansüstü eğitim düzeylerinden daha düşük ortalamaya sahiptir.

Yapılan analiz sonucuna göre ailelerin aylık gelir düzeylerine göre alt boyut ortalamaları istatistiksel olarak farklılık göstermemektedir.

İstatistiksel sonuçların birbiriyle ilişkileri incelendiğinde anne-baba eğitim düzeyleri arttıkça aylık gelirinde arttığı görülmüştür. Ayrıca öğrencilerin geçmişte küçük nüfuslu yerlerde uzun zaman geçirmeleri kardeş sayılarını arttırırken; anne-baba eğitim ve aile aylık gelirini azaltıcı etki yaratmaktadır. Hayatının büyük bir kısmını ilde geçiren aile sayısı arttıkça çocuk sayısında azalma olduğu, çocuk sayısında artış olduğunda ise anne-baba eğitim seviyesinde ve aylık gelirden azalma olduğu tespit edilmiştir. Bu da aralarında negatif yönde bir etkinin varlığını gösterir.

Ailenin maddi durumunda ki farklılıklar inovasyon beceri düzeyinde anlamlı bir farklılık oluşturmamıştır. Öğrencilerin ailelerinin aylık geliri öğrencilerin İnovatif düşünme ve inovasyon yapabilme becerilerinde farklılık yaratmamaktadır.

Sonuçlardan hareketle, inovasyon beceri düzeylerinde olumlu bir farklılık yaratmak için öneriler özetle aşağıda verilmektedir:

1. inovasyon becerisinin kazandırılması için bilgi temelli eğitim sistemi yerine düşünen, sorgulayan, araştıran ve üreten bir yapıda probleme dayalı aktif eğitim sistemine geçilebileceği.

3. Okulların teknik donanım durumları gözden geçirilerek eksiklikleri giderilmeli internet üzerinden öğrencilerin fikirlerini paylaşabilecekleri platformlar oluşturulabileceği.

4. inovasyon için gerekli maddi kaynak aileler tarafından karşılanmalı mümkün değilse okulla işbirliği içinde kaynak arayarak çözümlenmeli öğrenciler bu konuda yalnız bırakılmamalı.

5. MEB inovasyon konusunda yapılan çalışmaları desteklemek için projelere katılan öğrencilere sınavlarda ekstra puan avantajı sağlayarak teşvikte bulunabileceği.

6. MEB Sosyal Bilgiler ders içeriğinde inovasyon becerisi kazandırmaya yönelik uygulamalı kazanımlar eklenerek öğrencilere inovasyonun toplumsallaşmanın bir parçası haline getirilebileceği.

7. Yaşadığı çevrenin farkında olan, ihtiyaçları görebilen, eleştirel düşünüp İnovatif fikirler ortaya koyabilen bireyler yetiştirmeyi sağlayan müfredat programları geliştirilebileceği.

8. Medya ülkemizde farkındalık yaratabilecek önemli bir eğitim aracıdır. Ekonomik ve sosyal gelişmeyi destekleyen inovasyona yönelik projeler, yarışmalar eğitim programları yapılarak toplumda farkındalık artırılabilir.

9. Öğrencilerde merak duygusu geliştirilmeli yeni fikirler öğretmen, okul ve MEB tarafından desteklenip ödüllendirilebileceği.

10. İnovasyon eğitimleri genişletilerek öğrenci, öğretmen ve velilere uygulamalı eğitim imkanları sağlanabileceği.

11. Öğrencilerin göstermiş oldukları her İnovatif fikir öğretmenler tarafından desteklenmeli ve geliştirmesine yardımcı olunmalı bu çalışmalarında öğrencilerin karnesine not olarak etkisi sağlanabileceği.

12. Okullarda ödüllü inovasyon yarışmaları yaygınlaştırılarak hem öğrencilerin hem de ilgili sektörlerin dikkati inovasyon üzerine çekilebileceği.

13. MEB. Müfredatında doğrudan verilecek becerilere inovasyon becerisi eklenerek bu becerinin kazandırılması sağlanabileceği.

14. İnovasyon eğitimleri anaokuldan üniversite bitimine kadar uygulamalı eğitim olarak verilebileceği.

15. Öğrencilere baskıcı, kontrollü eğitim ortamları yerine İnovatif düşünmeye yardımcı daha özgür ve serbest ortamlar sunulabileceği.

16. Sınıf mevcutlarının azaltılarak inovasyon eğitimine katkı sağlanabileceği söylenebilir.

KAYNAKLAR

- Akçum, E.(2005). *5-6 Yaş Çocuklarının Yaratıcılık Ve Öğrenime Hazır Oluş Düzeylerine Okulöncesi Eğitimin Etkisinin İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü
- Aktürk, Z., ve Acemoğlu, H. (2012). *Tıbbi araştırmalarda güvenilirlik ve geçerlilik*. Dicle Tıp Dergisi, 39(2), 316-319.
- Aladağ, S. (2015). Sosyal Bilgiler Öğretimi. R.Sever,(Ed.), *Sosyal Bilgiler Öğretiminde Beceriler* (309-341). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık
- Ata, B. (2006). Sosyal Bilgiler Öğretim Programı, Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretimi: Yapılandırmacı Bir Yaklaşım. C. Öztürk, (Ed.), Pegem A Yayıncılık, Ankara, s. 71-83.
- Ata, B.(2009). *Sosyal Bilgiler Öğretim Programı, Sosyal Bilgiler Öğretimi*, C. Öztürk (Ed.), PegemYayıncılık, Ankara, 2009.
- Brislin, R.W., Lonner, W.J. ve Thorndike, R.M. (1973), *Cross-Cultural Research Methods*, New York, John Wiley&Sons Pub.
- Bryman, A., & Cramer, D. (2005). *Quantitative Data Analysis with SPSS 12 and 13*. London: Routledge.
- BTSO (2007). *İnovasyon nedir? Şirketlere ne getirir?* 10 Mart 2016
- BTSO, *Türkiye’de AR-GE*. Mayıs 2007
- BTSO Ekonomi, *İnovasyon Söyleşiler, Sınıf Değiştirebilmek İçin, İnovasyon*. 02.04.2016 **Web:**
- Cankar, F., Deutsch, T., Zupan, B., & Cankar, S. S. (2013). Schools and promotion of innovation. *Croatian Journal of Education*, 15(2), 179-211.
- Carless, D. (2004). Issues in teachers' reinterpretation of a task-based innovation in primary schools. *Tesol Quarterly*, 639-662.
- Chell, E., & Athayde, R. (2009). The identification and measurement of innovative characteristics of young people. Development of the Youth Innovation Skills Measurement Tool. London: NESTA (National Endowment for Science, Technology and the Arts).
- Çalpınar, H., Baç, U. (2007), *Kobi’lerde İnovasyon Yapmayı Etkileyen Faktörler Ve Bir Alan Araştırması*. Ege Akademik Bakış Dergisi Cilt 7,Sayı 2

- Çil, B. (2003). *İstatistik*. Ankara: Detay Yayınevi
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. Ve Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik: SPSS ve LISREL Uygulamaları*. Ankara: Pegem Akademi.
- Çubukçu Z.,Gültekin M.(2006). *İlköğretimde Öğrencilere Kazandırılması Gereken Sosyal Beceriler*, Bilig Dergisi, Bahar, s.155-174
- Dengiz B., Belgin Ö., (2007), *Kobi'lerin İş Süreçlerinde İnovasyon: Benzetimin Rolü*. 4. KOBİ'ler ve Verimlilik Kongresi, İstanbul Kültür Üniversitesi, 7-8 Aralık
- Deniz, M. (2011). KOBİ'lerde Yenilik, Yenilik Stratejileri ve bir uygulama. *S.Ü. İ.İ.B.F. Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi*, cilt16, sayı22.
- Dinçer, D. (1993). *Anaokuluna Devam Eden Beş Yaş Grubu Çocukların Ana-Baba Tutumları İle Yaratıcı Düşünceleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul: 1993.
- Dinçer, Ö. (1999). *İşletme yönetimine giriş*. 4.bs., İstanbul: Beta Basım.
- Dursun, Y. ve Kocagöz, E. (2010). *Yapısal Eşitlik Modellemesi ve Regresyon: Karşılaştırmalı Bir Analiz*. Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi(35), 1-17.
- Dünya Ekonomik Forumu-Küresel Rekabet Raporu, TUSİAD-Sabancı Üniversitesi Rekabet Forumu. 04.04.2016 Web: <http://ref.sabanciuniv.edu/tr/content/dünya-ekonomik-forumu-küresel-rekabet-raporu-2014-2015> adresinden
- Edizler, G. (2010) “Karizmatik Liderlikte Duygusal Zekâ Boyutuyla Cinsiyet Faktörüne İlişkin Literatürel Bir Çalışma”, Selçuk İletişim Dergisi, Konya, c. 6, sayı: 2, ss 137-150.
- Elçi, Ş. (2006). *İnovasyon kalkınmanın ve rekabetin anahtarı*. İstanbul: Pelin Ofset, s. 29.
- Elçi, Ş. (2011). *Gelecek İçin Eğitim Programları ve Politikaları*. Türkiye Eğitim Derneği&SEBİT Eğitim ve Bilgi Teknolojileri A.Ş.,Uluslararası Eğitim Forumu II: Eğitimde İnovasyon, Haziran Ankara:69-72.
- Elçi, Ş. *İnovasyon Nedir?*,

- Elçi, Ş., *Ege İhracatçı Birliklerinde İnovasyonla Rekabet Semineri*, 2007, İzmir
- Elçi, Ş., Karataylı, İ. ve Karaata, S. (2008). *Bölgesel İnovasyon Merkezleri: Türkiye için bir Model Önerisi*. İstanbul: TÜSİAD Yayın no: 12/477
- Eraslan, F. (2014), *Ortaöğretim Okul Yöneticilerinin İnovasyon Yeterlilikleri*, Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Yönetimi Ve Denetimi Bilim Dalı
- Ersöz, F. (2009). *Avrupa inovasyon göstergeleri (EIS) ışığında Türkiye'nin konumu*. itü dergisi/b sosyal bilimler, 6(1), 5
- European Commission Community Research (2007), *TECHNOPOLIS (Identification and dissemination of best practice in science mentoring and science ambassador schemes across Europe)*, European Commission Office SDME 7/92 B-1049 Brussels, p.1-13.
- Fan, X., & Sivo, S. A. (2005). *Sensitivity of Fit Indexes to Misspecified Structural or Measurement Model Components: Rationale of Two-Index Strategy Revisited*. Structural Equation Modeling, 12(3), 343-367.
- Fidan, N. ve Erden, M. (2001). *Eğitime giriş*. Ankara: Alkım Yayıncılık.
- Freeman C., (1987). *Technology policy and economic performance: Lessons from Japan*, London: Pinter, s. 4
- Gelb, M.J., (2002). *Düşünmenin Tam Zamanı* (1.Basım). Çev. Bilgiç, T., İstanbul: Arion Yayınevi
- Gömlüksiz, M.N. ve Kan, A.Ü. (2009). *Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programının Eleştirel Düşünme, Yaratıcı Düşünme Ve Girişimcilik Becerilerini Kazandırmadaki Etkililiğinin Belirlenmesi (Diyarbakır İli Örneği)*, Muğla Üniversitesi 15.Eğitim Bilimleri Kongresi, Doğu Anadolu Bölgesi Araştırmaları
- Güravşar Gökçe, S. (2010) *İnovasyon Kavramı ve İnovasyonun Önemi*, Fırat Kalkınma Ajansı, 15.05.2016 Web: <http://www.fka.org.tr/SayfaDownload/Inovasyon%20Kavrami.pdf>
- Haberler. (2008). *TED'den Yaratıcılık Eğitimi*. 03.05.2016
- Hair, J., Black, W., Babin, B., & Anderson, R. (2010). *Multivariate Data Analysis: A Global Perspective*. USD: Pearson.

Hatcher, L. (1994). A Step-by-Step Approach to Using the SAS System for Factor Analysis and Structural Equation Modeling. Cary, NC: SAS Institute Inc.

Hjalager, A. M. (2010), "A Review of Innovation Research in Tourism", *Tourism Management*, 31(1),

Hooper, D., Coughlan, J., & Mullen, M. (2008). *Structural Equation Modelling: Guidelines for Determining Model Fit*. Electronic Journal of Business Research Methods, 6(1), 53-60.

<http://www.bursaekonomi.com.tr/?page=newsdetail.asp&opennews=573&qmshow=227>

<http://www.haberler.com/ted-den-yaraticilik-egitimi-haberi/>

Hu, L.-t., & Bentler, P. (1999). *Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives*. Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal, 6(1), 1-55.

Işık, N., Kılınç, E.C. (2012), *İnovasyon Sistemi Yaklaşımı Ve İnovasyon'un Coğrafyası: Türkiye Örneği*, Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi , Cilt: VII Sayı: I

İncik, E. Y., ve Yelken, Y. Y. (2011). *İlköğretim öğretmen adaylarının yenilikçilik düzeyleri mersin üniversitesi örneği*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi. (s. 525).

Karaata, S. (2006), *İnovasyona Yönelik İvme*, TÜSiAD- Sabancı Üniversitesi Rekabet Forumu

Karagöz, U. (2009). *İnovasyon Türkiye'deki durum ve İPKM'ler*. Türk İdare Dergisi. 2(462). 151

Karamehmet B.,(2012), *Starbucks Markası Ve İnovasyon Uygulamaları*. İstanbul Sosyal Bilimler Dergisi Kış/2

Karasar, N. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemi* (19. baskı). Ankara: Nobel Yayıncılık.

Kavak, Ç., (2009). *Bilgi Ekonomisinde İnovasyon Kavramı ve Temel Göstergeleri*, Akademik Bilişim'09 - XI. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri 11-13 Şubat 2009 Harran Üniversitesi, Şanlıurfa

- Kavrakoğlu, İ., (2006). *İnovasyon / Yönetimde Devrimin Rehberi*, (2.Baskı). İstanbul: Alteo Yayıncılık.
- Kılınç,E.C.(2011), *İnovasyon Ve Ulusal Kalkınma: AB Ülkeleri Ve Türkiye Üzerine Bir İnceleme*. Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi
- Kline, R. (2011). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*. USA: The Guilford Press
- Kurtuluş, M.F. (2012), *Eğitimde İnovasyon: Öğretmen Ve Öğrencilerin İnovasyona Bakışı Ve Yeterliliğinin Sorgulanması*, Yüksek Lisans Tezi, Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü Sosyal Bilimler Enstitüsü ,
- Marcum Dave, Steve Smith, Mahan Khalsa, (2002). *Business Think*, John Wiley & Sons, Inc.
- MEB Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı (2009). *İlköğretim teknoloji ve tasarım dersi öğretim programı ve klavuzu (6,7 ve 8. sınıflar)*. Ankara: Evren Yayıncılık.
- MEB, (2010). *İlköğretim Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı ve Kılavuzu (4, 5, 6 ve 7. Sınıf)*. Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, Ankara
- MEB.(2009). *Ortaöğretim Girişimcilik Dersi Öğretim Programı*. Ankara,2009
- Mutluer, C. (2013). *Sosyal Bilgiler Programlarında Yer Alan Beceriler Hakkında Sosyal Bilgiler Öğretmen Görüşleri(İzmir Menemen Örneği, Turkish Studies - International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic Volume 8/7 Summer 2013, p. 355-362, ANKARA-TURKEY*
- Nunnally, J. C. (1978). *Assessment of Reliability*. In: *Psychometric Theory* (2nd ed.). New York: McGraw-Hill.
- Odabaş, H.(2011). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri I*, 17.05.2016
- OECD ve Eurostat (2005). *Oslo kılavuzu: Yenilik verilerinin toplanması ve yorumlanması için ilkeler*. (3. basım). Ankara: Tübitak Yayınları.
- OECD. (2008). *Reviews of Regional Innovation, North of England, UK*.
- Oğuztürk, B.S. (2011). *Güney Kore'nin Kalkınmasında İnovasyonun Rolü*, Süleyman Demirel Üniversitesi, Vizyoner Dergisi, 3\5, s.48-53

- Öktem, M.K., (2006). *Kalkınmada Yenilikçi Topluma Finlandiya Örneği*, Bir Bilgi Ekonomisi Örneği Olarak Finlandiya-Başarının Sırları ve Türkiye İçin Çıkarılacak Dersler (Knowledge Economy: Experiences of Finland and Strategies for Turkey 21-22 ovember 2006) ,ODTÜ
- Özgöker, U. (2006), *AB Müzakere Sürecinde “Girişimcilik-İnovasyon ve Ulusal Rekabet Gücümüz” Konulu Seminer*, Kadir Has Üniversitesi, 20 Aralık 2006
- Öztürk Y., Uşaklı A. (2013) , *Global İnovasyon Endeksi: Akdeniz Çanağındaki Destinasyonlara Yönelik Karşılaştırmalı Bir Analiz*. 14.Ulusal Turizm Kongresi, Kayseri
- Öztürk, Z.Y. ve Summak, M.S.(2014). *İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin Bireysel Yenilikçiliklerinin İncelenmesi*. International Journal Of Science Culture And Sport.Özel Sayı1. Syf 844-853
- Pehlivanoglu, S.(2011), *Uluslararası Eğitim Forumu II: Eğitimde inovasyon*, (Ed.) Türk Eğitim Derneği, Ankara, Haziran
- Riggio R E (1986) Assesment of Basic Social Skills, Journal of Personality and Social Psychology, 51.
- Sabuncu B.,(2014) . *KOBİ’lerde Yenilik ve Engellerinin Tespitine Yönelik Bir Araştırma: Denizli Örneği*, İşletme Araştırma Dergisi Cilt 6,Sayı 1
- Safran, M. (2008), *Sosyal Bilgiler Öğretimi*, Pegem Yayınları, Ankara,
- Schermelleh-Engel, K., & Moosbrugger, H. (2003). *Evaluating the Fit of Structural Equation Models:Tests of Significance and Descriptive Goodness-of-Fit Measures*. Methods of Psychological Research Online, 8(2), 23-74.
- Sharma, S., Mukherjee, S., Kumar, A., & Dillon, W. R. (2005). *A simulation study to investigate the use of cutoff values for assessing model fit in covariance structure models*. Journal of Business Research, 58(7), 945-943.
- Sosyal, Bölgesel ve Yenilikçi Politikalar Başkanlığı. (2014). *Eğitim ve Öğretim Bilgi Notu 2020*. Ankara. Şubat 2014
- Soylu A., Göl Ö.M.,(2010), *Yönetim İnovasyonu*, Sosyo Ekonomi Ocak-Haziran 2010-1

- Tabachnik, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using Multivariate Statistics*. Boston: Allyn and Bacon.
- Tapscott D.(1998), *Dijital Ekonomi*, (Çeviren: Ece Koç), Koç Sistem Yayınları, 1. Baskı, s.40-65.
- Tidd, Bessant, Pavitt, “Managing Innovation”, John Wiley, Sons, Ltd, 1997
- TÜBİTAK (2005). Vizyon 2023 teknoloji öngörü projesi: Eğitim ve insan kaynakları sonuç raporu ve Strateji belgesi. Ankara: TÜBİTAK
- Türk Dil Kurumu. (2011).*Yenileşim*. 13.05.2016 Web: http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.57362cc2040036.65289021
- Uslu G., (2012), *Türkiye’de İnovatif Girişimcilik Kalkınmada Anahtar Verimlilik*. TC. Bilim, Sanayi Ve Teknoloji Bakanlığı, Kasım 2012 Yıl:24 Sayı:287
- Uzkurt, C. (2008). *Yenilik yönetimi ve yenilikçi örgüt kültürü*. istanbul: Beta Yayınları.
- Uzkurt, C.(2010). *İnovasyon Yönetimi: İnovasyon Nedir Nasıl Yapılır ve Nasıl Pazarlanır? Dosya Dergisi Temmuz-Ağustos*. Ankara: ASO. Yay.
- Web: <http://www.btso.org.tr/databank/publication/inovasyon.pdf>
- Web: <http://www.egitimpedia.com/dunyanin-en-yenilikci-okullari-2/>
- Web: <http://www.universite-toplum.org/>
- Web: <https://odabashuseyin.files.wordpress.com/2011/04/2.pdf>
- Web: http://www.teknolojitasarim.info/tt_club/club_inovasyon_nedir.htm, 1-12.
- Weller, C., (2015).** *The 13 most innovative schools in the World*, 27/05/2016, Web: <http://www.techinsider.io/the-13-most-innovative-schools-in-the-world-2015-9?u>
- Yalçınkaya, Y. (2010). *Bilginin Farkındalık ve Farklılığında Organizasyonların Gelecek Alanı: İnovasyon*. Türk Kütüphaneciliği 24, 3 (2010), 373-403
- Yamaç, K. (2001). *Nedir bu inovasyon*. Üniversite ve Toplum. 1(3). 2-6. 10 Mart 2016
- Yaman, E. (2010). *Kalabalık Sınıfların Etkileri: Öğrenciler Ne Düşünüyor?*, Kastamonu Eğitim Dergisi ,Cilt:18 No:2 ,403-414

- Yavuz, A., Albeni M. Ve Göze Kaya, D. (2009). *Ulusal İnovasyon Politikaları ve Kamu Harcamaları: Çeşitli Ülkeler Üzerine Bir Karşılaştırma*. Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Y.2009, C.14, S.3 s.65-90.
- Yavuz, Ç., (2010). *İşletmelerde İnovasyon-Performans İlişkisinin İncelenmesine Dönük Bir Çalışma*, Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi (5:2), Journal of Entrepreneurship and Development
- YÖK, 02.04.2016 Web:<https://istatistik.yok.gov.tr/>
- Yüksel, A., Uçkun, G., Dinçel, G. Demir, B. (2013). *İnovasyon Yeteneğinin Artırılmasında Üniversite Sanayi İşbirliği Ve Meslek Yüksekokullarının Rolü*, Electronic Journal of Vocational Colleges- Aralık 2013 UMYOS Özel Sayı
- Zerenler, M.,Türker N.,Şahi E (2007) *Küresel Teknoloji, Araştırma-Geliştirme (Ar-Ge) Ve Yenilik İlişkisi* **Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi Sayı 17,s.656**

EKLER

EK.1. 7. Sınıf Öğrencilerin İnovasyon Becerilerilerinin Değerlendirilmesi İle İlgili Anket

7. SINIF ÖĞRENCİLERİN İNOVASYON BECERİLERİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ İLE İLGİLİ ANKET

Değerli Öğrenci,

Bu anket “ilköğretim Yedinci Sınıf Öğrencilerinin inovasyon becerilerini değerlendirmek” amacıyla hazırlanmıştır. İnovasyon: Farklı, değişik, yeni fikirler geliştirmek ve bunları uygulamaktır.

Anket sorularına vereceğiniz cevaplar, doğru ya da yanlış olarak değerlendirilmeyecek olup, elde edilen veriler hazırlamakta olduğum yüksek lisans tezinde kullanılacaktır. Anket formuna isim ve numara yazmanıza gerek yoktur. Sadece soruları dikkatlice okuyup, sizin için en uygun olan seçeneğe (X) işareti koymanız yeterli olacaktır. Cevaplarınızda içten olmanız, çalışmanın amacı için çok önemlidir. Lütfen hiçbir maddeyi işaretlemeyin. Katkılarınızdan dolayı şimdiden teşekkür ederim.

I.BÖLÜM

Lütfen size ait seçeneğe (x) işareti yapınız.

OKULUNUZ:

1) Cinsiyet:

() Erkek () Kız

2) Doğum yeri:

() Köy () Kasaba-Belde () İlçe () İl

3) Anne mesleği:

() Ev Hanımı () Çiftçi () Memur () işçi () Diğer

4) Baba mesleği

() Çiftçi () İşçi () Memur () Serbest Meslek () Diğer

5) Kardeş sayısı

() 1-3 () 4-5 () 6-7 () 8 ve üzeri

6) Ailedeki çocuk sıralamasındaki yeri

() En küçük () Ortanca () Büyük

7) Okuduğunuz sınıfta öğrenci sayısı

() 10-20 () 21-30 () 31-40 () 41 ve üzeri

8-) Hayatınızın büyük kısmını geçirdiğiniz yer

() Köy () Kasaba-Belde () İlçe () İl

9-) Annenizin eğitim durumu

() Okula gitmemiş () İlkokul () Ortaokul () Lise () Üniversite () Yüksek Lisans ve üstü

10-) Babanızın eğitim durumu

() Okula gitmemiş () İlkokul () Ortaokul () Lise () Üniversite () Yüksek Lisans ve üstü

11-) Ailenizin aylık geliri

() 600-1200TL () 1201-3000 TL () 3001-5000 TL

() 5001 TL ve üzeri

Ek 2 Anket

ANKET MADDELERİ	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Hiç Katılmıyorum
1. Derslerimin birçok farklı yaratıcı faaliyet içermesini isterim.					
2 Yalnızca sırada oturmak yerine farklı etkinlikler içeren dersleri tercih ederim.					
3. Kendim bir şey tasarlayıp yaptığımda gururlanırım.					
4. Uygulanabilir şeyler yapmayı severim					
5. Okulda düşüncelerimi özgürce ifade etmemi sağlayan dersleri seçerim.					
6. Okulda seçtiğim dersler hayal gücümü kullanmayı gerektirir.					
7. Bir grubun lideri olmaktan hoşlanırım.					
8. Proje çalışması bana grupta liderlik rolü üstlenme şansı verir.					
9. Grup halinde çalışırken düşüncelerimi diğerlerine kabul ettirmek için elimden geleni yaparım.					
10. Genellikle takımımın lideri ya da kaptanı seçilirim.					
11. Başkalarını organize etmeyi severim.					
12. Arkadaşlarım karar veremediklerinde benim önerilerime uyarlar.					
13. Bir işi başarıncı ödüllendirilmek bana güç verir.					
14. Başkasının yapamadığı bir şeyi ürettiğim zaman gerçekten motive olmuş hissederim.					
15.Çalışmalarımın seçilmesi yüreklendirir					
16.Başkalarına yardım etmek bana güç ve tatmin duygusu verir.					
17.İyi notlar almak için kendimi gerçekten zorlarım.					
18. Çalışma ve oyun için fazlasıyla enerjiye sahibim					
19. Bir şey yaparken bunun bir amacı ya da hedefi olduğunu bilmek hoşuma gider.					
20.İlgi alanlarımı kendimi daha kontrol altında hissettiğim okul dışında sürdürmeyi severim.					
21. Gelecekteki işimin ilginç bulabileceğim birtakım zorluklar içermesini isterim.					

22. Başladığım bir işi bitirmeyi severim.					
23. Eğer gerçekten yapmayı istediğim bir şey ise arkadaşlarımdan bağımsız olarak bir kulüp/vilgi grubuna katılırım.					
24. Başkalarının düşüncelerinden kolayca etkilenmem, en iyisi olduğunu düşündüğüm şeyi yaparım.					
25. Öğrenciler okulun yönetiminde söz sahibi olmalıdır.					
26. Para harcayabilmek bana bağımsızlık duygusu verdiği için önemlidir.					
27. Kendi kararlarımı alabilecek şekilde yetiştirildim.					
28. Seçim yaparken benim için seçim sonuçlarının neler olabileceği konusunda emin olmak isterim..					
29. İşimin bana sorunların üstesinden gelebileceğimi gösteren fırsatlar sunmasını isterim.					
30. Okulda iyi notlar almamı engelleyebilecek bir etkinlik için risk almam.					
31. Sınavlarda başarısız olma kaygısı okulda etkili bir motivasyon aracıdır.					

Ek 3. Araştırmanın Evrenini Oluşturan Orta Okulların Listesi

Araştırmanın Evrenini Oluşturan On beş Orta Okulun Listesi

Sayı	Okulların İsimleri	Erkek Öğrenci Sayısı	Kız Öğrenci Sayısı
1	75.Yıl Vali Muharrem Göktaoğlu Ortaokulu	82	98
2	Abdullah Gül Ortaokulu	61	70
3	Ahmet Şerife Sanlı Ortaokulu	91	104
4	Avukat Cevat Aldemir Ortaokulu	43	50
5	Doktor Fevzi-Mürüvet Uğuroğlu Ortaokulu	190	177
6	Efeler Ortaokulu	223	225
7	Gazipaşa Ortaokulu	258	215
8	Hacı Celal Oto Ortaokulu	55	46
19	Hacı Lütfiye Atay Ortaokulu	160	137
10	Mehmet Akif Ersoy Ortaokulu	51	48
11	Mustafa Kiriş Ortaokulu	175	166
12	Nahit Menteşe Ortaokulu	55	58
13	Osman Yozgatlı Ortaokulu	77	68
14	Zafer Ortaokulu	49	37
	TOPLAM	1570	1499

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Dilek AKKAYA

Doğum Yeri ve Tarihi : Siirt-1981

EĞİTİM DURUMU

Lisans Öğrenimi : Balıkesir Üniversitesi, Necatibey Eğitim
Fakültesi, Sosyal Bilgiler Öğretmenliği

Yüksek Lisans Öğrenimi :

Bildiği Yabancı Diller : İngilizce

BİLİMSEL FAALİYETLERİ

Aladağ, Akkaya, Şensöz. (2014), *Sosyal Bilgiler Öğretiminde Sanal Müze Kullanımının Öğretmen Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi*, Trakya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi, cilt:16, sayı:2, Aralık ,199-217

İŞ DENEYİMİ

Çalıştığı Kurumlar ve Yıl : Vezirköprü ilköğretim Okulu /SAMSUN 2002

Atatürk İlköğretim Okulu/ SAMSUN 2005

Yılmazköy Orta Okulu/ AYDIN 2006

İLETİŞİM

E-posta Adresi : dilekak6@hotmail.com

Telefon : 05053555284

Tarih :