

**PAZARLAMA PERSPEKTİFİNDEN MESLEKİ VE TEKNİK EĞİTİM
HİZMETLERİNDE ALGILANAN HİZMET KALİTESİNİN İYİLEŞTİRİLMESİNE
YÖNELİK BÜTÜNCÜL BİR YAKLAŞIM**

Özlem KARAKAYA

Eskişehir, 2019

**PAZARLAMA PERSPEKTİFİNDEN MESLEKİ VE TEKNİK EĞİTİM
HİZMETLERİNDE ALGILANAN HİZMET KALİTESİNİN İYİLEŞTİRİLMESİNE
YÖNELİK BÜTÜNCÜL BİR YAKLAŞIM**

Özlem KARAKAYA

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İşletme Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Mehmet Necdet TİMUR

Eskişehir

Anadolu Üniversitesi

Sosyal Bilimler Enstitüsü

Mayıs, 2019

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Özlem KARAKAYA'nın "Pazarlama Perspektifinden Mesleki ve Teknik Eğitim Hizmetlerinde Algılanan Hizmet Kalitesinin İyileştirilmesine Yönelik Bütüncül Bir Yaklaşım" başlıklı tezi 27 Mayıs 2019 tarihinde, aşağıdaki jüri tarafından Lisansüstü Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca toplanan **İşletme** Anabilim Dalı Pazarlama Bilim Dalında, **yüksek lisans tezi** olarak değerlendirilerek kabul edilmiştir.

İmza

Üye (Tez Danışmanı) : Prof.Dr.Mehmet Necdet TİMUR

Üye : Doç.Dr.Elif EROĞLU HALL

Üye : Dr.Öğr.Üyesi Nurdan SEVİM

Prof.Dr.Hakan TUTAR
Anadolu Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü



ÖZET

PAZARLAMA PERSPEKTİFİNDEN MESLEKİ VE TEKNİK EĞİTİM HİZMETLERİNDE ALGILANAN HİZMET KALİTESİNİN İYİLEŞTİRİLMESİNE YÖNELİK BÜTÜNCÜL BİR YAKLAŞIM

Özlem KARAKAYA

İşletme Anabilim Dalı Pazarlama Bilim Dalı

Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mayıs, 2019

Danışman: Prof. Dr. Mehmet Necdet TİMUR

Bu çalışmada, "Pazarlama Perspektifinden Mesleki Ve Teknik Eğitim Hizmetlerinde Algılanan Hizmet Kalitesinin İyileştirilmesine Yönelik Bütüncül Bir Yaklaşım" başlıklı bir araştırma yapılmıştır. Tezin literatür kısmının alan yazınında, ilk olarak ortaöğretimde mesleki ve teknik eğitim hizmetleri ardından mesleki ve teknik eğitim hizmetleri pazarlaması ve mesleki ve teknik eğitim hizmetlerinde teknoloji son olarak da mesleki ve teknik eğitim hizmetlerinde kalite konusu yer almıştır. Türk Eğitim Sisteminin içinde ortaöğretimde mesleki ve teknik eğitim hizmetlerinin şuan ki ve gelecekteki konumu teknolojik açıdan değerlendirilmiştir. Mesleki ve teknik eğitim hizmetlerinde algılanan kalite, eğitim hizmeti alan öğrencilerin mesleki eğitimden beklentileri ile mesleki eğitim hizmeti algılamaları arasındaki farka dayanan SERVQUAL modelinin hizmet kalitesi boyutları ile ölçülmüştür.

Araştırmada güvenilirlik analizi, faktör analizi ve t testi kullanılmıştır. Bilecik/Merkezde eğitim hizmeti veren dört farklı meslek lisesi öğrencileri tarafından cevaplandırılmış 410 anket elde edilmiştir. Bu çalışmada temel amaç mesleki ve teknik eğitim alan öğrencilerin algıladıkları hizmet kalitesini belirlemek ve algılanan hizmet kalitesinin mesleki eğitim hizmeti memnuniyeti ile ilişkisini tespit etmektir. Çalışma sonucunda beklenen ve algılanan mesleki ve teknik eğitim hizmeti arasında fark olduğu ile mesleki ve teknik eğitim hizmet kalitesi ile mesleki eğitim hizmeti memnuniyeti arasında pozitif yönlü bir ilişkinin olduğu ve mesleki teknik eğitimi tercih nedenlerin başında akademik başarı ve aile yönlendirmesi olduğu belirlenmiştir.

Anahtar kelimeler: eğitim pazarlaması, mesleki ve teknik eğitim, eğitim hizmetlerinde kalite, endüstri 4.0, teknoloji.

ABSTRACT

A HOLISTIC APPROACH TO ENHANCE PERCEIVED SERVICE QUALITY IN PROFESSIONAL AND TECHNICAL EDUCATION SERVICES FROM A MARKETING PERSPECTIVE

Özlem KARAKAYA

Department of Business

Anadolu University, Graduate School of Social Sciences, May, 2019

Supervisor: Prof. Dr. Mehmet Necdet TİMUR

A Holistic Approach to Enhance Perceived Service Quality in Professional and Technical Education Services from a Marketing Perspective" entitled research was conducted in this study. In the literature review section of the thesis, the following have taken a place, firstly, the vocational and technical education services in secondary education, the vocational and technical education services marketing and technology and then finally the subject of quality in the vocational and technical education services.

Within the Turkish Education System, technologically the current and future position of vocational and technical education services in secondary education has been evaluated. The perceived quality in vocational and technical education services is measured by the service quality dimensions of the SERVQUAL model, which is based on the difference between the expectations of technical educational services and the expectations of the students from the technical education receiving education services.

Reliability analysis, factor analysis and t test were used in the study. 410 questionnaires answered by the students of four different technical high schools in Bilecik/Center were obtained. The main purpose of this study is to determine the perceived service quality of the students receiving professional and technical education and to determine the relationship between perceived service quality and satisfaction of technical education service. As a result of the study, it is determined that there is a difference between expected and perceived professional and technical education services and there is a positive relationship between professional and technical education services quality and satisfaction of professional education service and it is determined that academic achievement and family guidance were the leading reasons for choosing professional technical education.

Key words:education marketing, Professional and technical education, quality in education services, industry 4.0, technology.

ÖNSÖZ

Bu çalışmanın başarılı bir şekilde tamamlaması için yoğunluğuna rağmen beni her zaman destekleyen, fikirlerini paylaşan, yol gösteren danışmanım Prof. Dr. Mehmet Necdet TİMUR' a ve Doç. Dr. Elif EROĞLU HALL' a saygılarımı ve teşekkürümü sunarım.

Ayrıca tez çalışması sürecinde daima bana güvenen her zaman yanımda olan aileme özellikle annem, H. KARAKAYA' a tüm kalbimle teşekkür ederim.

Bu çalışmanın her aşamasında yardımlarını esirgemeyen Şube Müdürüm Ufuk ARSLAN, Şehriban ZORLU, İbrahim AKÇAĞIL ve Amal GAFARZADA' ya sonsuz teşekkürlerimi sunmak isterim.

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; bu çalışmanın Anadolu Üniversitesi tarafından kullanılan "bilimsel intihal tespit programı ile tarandığını ve hiçbir şekilde "intihal içermediğini" beyan ederim. Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçları kabul ettiğimi bildiririm.

.....

Özlem KARAKAYA

İÇİNDEKİLER

SAYFA

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI	i
ÖZET.....	ii
ABSTRACT.....	iii
ÖNSÖZ.....	v
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ	vi
TABLolar DİZİNİ	xi
ŞEKİLLER DİZİNİ	xiii
KISALTMALAR DİZİNİ.....	xiv
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Problem.....	1
1.2. Amaç.....	2
1.3. Önem.....	4
1.4. Varsayımlar.....	6
1.5. Sınırlılıklar.....	6
2. ALANYAZIN.....	7
2.1. Ortaöğretimde Mesleki ve Teknik Eğitim Hizmetleri.....	7
2.1.1 Türk eğitim sistemi.....	7
2.1.2 Mesleki ve teknik eğitim hizmetleri.....	9
2.1.3 Eğitim hizmeti ve değişen eğitim paradigması.....	11
2.1.3.1 Ortaöğretimde farklılaşan yapı.....	12
2.1.3.2 Ortaöğretime uyum ya da geçiş programı.....	15
2.1.3.3 Hayat boyu öğrenme.....	17
2.1.4 21.yy' da mesleki ve teknik eğitim.....	19
2.2. Mesleki ve Teknik Eğitim Hizmetleri Pazarlaması.....	21
2.2.1 Eğitim hizmetleri pazarlaması.....	21
2.2.2 Eğitim hizmetlerinde karar veren yönetsel boyut.....	25
2.2.2.1 Meb şuralarında alınan kararlar.....	25

2.2.2.2 Kalkınma planlarında alınan kararlar.....	27
2.2.2.3 Orta vadeli programlar.....	28
2.2.2.4 Orta vadeli mali planlar.....	29
2.2.2.5 2019 yılı cumhurbaşkanlığı yıllık programı.....	30
2.2.2.6 Cumhurbaşkanlığı yüz günlük icraat programı.....	32
2.2.2.7 Meb 2023 eğitim vizyonu.....	33
2.2.2.8 Meb 2015-2019 stratejik planı.....	34
2.2.2.9 Milli eğitim kalite çerçevesi.....	35
2.2.2.10 Avrupa birliği müktesebatı ve ilerleme raporları.....	36
2.2.2.11 Avrupa 2020 stratejisi.....	36
2.2.3 Eğitim hizmetleri pazarlamasında eğitim hizmeti verenler ve kullanılan öğretim yöntem ve materyalleri.....	37
2.3. Mesleki ve Teknik Eğitim Hizmetlerinde Teknoloji.....	39
2.3.1 Fatih projesi.....	40
2.3.2 Eba(eğitim bilişim ağı).....	43
2.3.3 Stem.....	44
2.3.4 Eğitim 4.0 bağlamında eğitim hizmetlerindeki değişim.....	45
2.3.4.1 Uzaktan eğitim.....	51
2.3.4.2 Kişiselleştirilmiş öğrenme.....	52
2.3.4.3 Seçim özgürlüğü: serbest seçim.....	53
2.3.4.4. Proje bazlı öğrenme.....	55
2.3.4.5. Saha(alan) tecrübesi: deneyimsel pazarlama ve öğrenme.....	56
2.3.4.6. Veri yorumlama.....	57
2.3.4.7. Sınav ve test yerine performans değerlendirme.....	57
2.3.4.8. Öğrenci merkezlilik.....	58

2.3.4.9. Rehber öğretmen.....	59
2.3.5 Eğitim 4.0 bağlamında eğitimde hizmetlerin teknoloji hareketleri.....	59
2.3.5.1 Üç boyutlu yazıcılar.....	59
2.3.5.2 Nesnelerin interneti (iot).....	60
2.3.5.3 Akıllı fabrikalar.....	61
2.3.5.4 Artırılmış gerçeklik.....	62
2.3.5.5 Otonom sistemler.....	64
2.3.5.6 Yapay zekâ.....	65
2.3.5.7 Büyük veri.....	66
2.3.5.8 Bulut bilişim.....	67
2.3.5.9 Siber güvenlik.....	68
2.3.5.10 İleri geleceğin teknolojileri.....	69
2.4. Mesleki ve Teknik Eğitim Hizmetlerinde Kalite.....	70
2.4.1. Eğitim hizmetleri pazarlamasında kalite.....	70
2.4.2. Eğitim hizmetleri pazarlamasında kalitenin yönetimi.....	77
2.4.3. Kalite izleme ve değerlendirme(öz değerlendirme).....	78
3. YÖNTEM.....	80
3.1. Araştırma Modeli.....	80
3.2. Evren ve Örneklem.....	81
3.3. Veri Toplama Tekniği ve Aracı.....	84
3.4. Güvenilirlik Analizi.....	86
4. BULGULAR VE YORUM.....	87
4.1. Frekans Analizine Ait Bulgular ve Yorumlar.....	88
4.2. Algılanan Hizmet Kalitesine İlişkin Faktör Analizi.....	91
4.3. T testine Ait Bulgular ve Yorumlar.....	94
5. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	98
KAYNAKÇA.....	108

EKLER
ÖZGEÇMİŞ

Tablo 2.1. Türk Eğitim Sistemi.....	8
Tablo 2.2. Milli Eğitim İstatistikleri, 2017-2018.....	10
Tablo 2.3. Fiziksel Mallar Ve Hizmetler Arasındaki Farklar.....	22
Tablo 2.4. Katma Değer Artış Hızları.....	30
Tablo 2.5. Yurtiçi İş Gücü Piyasası.....	30
Tablo 2.6. Sabit Sermaye Yatırımlarından Eğitime Düşen Pay.....	30
Tablo 2.7. Mesleki ve Teknik Eğitim Hedefleri ile Eğitim Hizmetleri Pazarlama Bileşenlerinin İlişkilendirilmesi.....	34
Tablo 2.8. FATİH Projesi ile öngörülen değişen eğitim hizmeti.....	41
Tablo 2.9. Eğitim Paradigmalarında Yaşanan Değişim.....	48
Tablo 2.10. Hizmet Kalitesi Model Önerileri.....	72
Tablo 2.11. Eğitim Hizmetleri Hizmet Kalitesi Modelleri.....	72
Tablo 3.1. Anket Formunda Yer Alan Ölçekler.....	81
Tablo 3.2. Bilecik/Merkezde Mesleki Eğitim Hizmet Sunan Mesleki Ve Teknik Anadolu Liseleri.....	82
Tablo 3.3. Anket Formları.....	83
Tablo 3.4. Sınıf Düzeylerine Göre Kişi Sayısı.....	84
Tablo 3.5. Hizmet Kalitesi Boyutlarının Mesleki ve Teknik Eğitim Hizmetlerine Uyarlanması.....	84
Tablo 3.6. Güvenilirlik Kategorileri.....	86
Tablo 3.7. Güvenirlik Analizi Sonuçları.....	87
Tablo 4.1 Öğrencilerin Cinsiyet Dağılımı.....	88
Tablo 4.2. Öğrencilerin Ailelerinin Gelir Dağılımı Düzeyi.....	88
Tablo 4.3. Öğrencilerin Ailelerinin Eğitim Durumları.....	88
Tablo 4.4. Öğrencilerin Anne-Babaların İş Durumları.....	89
Tablo 4.5. Öğrencilerin Eğitim Gördükleri Alan Türü.....	89
Tablo 4.6. Öğrencilerin Bilgisayara Sahip Olma Durumu.....	89

Tablo 4.7. Öğrencilerin İnternet Kullanma Durumu.....	90
Tablo 4.8. Öğrencilerin Günde İnternete Bağlı Kalma Süresi.....	90
Tablo 4.9. Öğrencilerin Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinden Genel Memnuniyet Düzeyi	90
Tablo 4.10. Kaiser-Meyer-Olkin ve Bartlett' s Sonuçları.....	91
Tablo 4.11. Mesleki Eğitimde Hizmet Kalitesine Yönelik Yapılan Faktör Analizi Sonuçları	91
Tablo 4.12. Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesini Tercih Etmede GÜdüleyici Faktörlerin Dağılım Tablosu (%).....	94
Tablo 4.13. Mesleki ve Teknik Eğitim Hizmet Kalitesine Yönelik Algılama ve Beklentilerin Karşılaştırılması.....	95
Tablo 4.14. Öğrencilerin Genel Memnuniyet Düzeyleri İle Algılanan Mesleki Eğitim Hizmeti Arasında İlişkinin İncelenmesi.....	98
Tablo 4.15. Algılanan Hizmet Kalitesi İle Gelir Durumu Arasındaki İlişki.....	98
Tablo 4.16. Algılanan Hizmet Kalitesi ile Cinsiyet Arasındaki İlişki.....	98

Şekil 2.1. Pazarlama Karması ve İletişim Etkileri.....	24
Şekil 2.2. Hizmet Pazarlamasının Rolü Ve Yapısı.....	72
Şekil 2.3. Eğitim Kalitesi Değerlendirme Boyutları.....	75
Şekil 2.4. Eğitim Hizmeti Kalite Kristali.....	76
Şekil 3.1. Algılanan Mesleki Eğitim Hizmeti Kalitesi Araştırmasının Modeli.....	86

KISALTMALAR DİZİNİ

AR-GE	Araştırma ve Geliştirme
ASELSAN	Askerî Elektronik Sanayii
AB	Avrupa Birliği
ABP	Avrupa Beceriler Pasaportu
BEBKA	Bursa Eskişehir Bilecik Kalkınma Ajansı
CV	Özgeçmiş
EBA	Eğitim Bilişim Ağı
FATİH	Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi
HBÖ	Hayat Boyu Öğrenme
HBÖSB	Hayat Boyu Öğrenme Strateji Belgesi
KHK	Kanun Hükmünde Kararname
MEB	Milli Eğitim Bakanlığı
MEGEP	Mesleki Eğitim ve Öğretim Sistemini Güçlendirme Projesi
METEK	Türkiye'de Mesleki ve Teknik Eğitimin Kalitesinin Geliştirilmesi Projesi
OECD	Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü
ÖSYM	Ölçme Seçme ve Yerleştirme Merkezi
STEM	Fen, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik
TÜSİAD	Türk Sanayicileri ve İş İnsanları Derneği
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
TRT	Türkiye Radyo Televizyon Kurumu
UNİCEF	Birleşmiş Milletler Çocuk Fonu
UNESCO	Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü
YÖK	Yüksek Öğretim Kurumu
3D	3 Boyutlu

1. GİRİŞ

1.1. Problem

Endüstri 4.0 kavramı yaşamımızda önemli değişiklikleri beraberinde getirmiştir. Teknolojik gelişmeler, küreselleşme sürecini ve beraberinde de hızlı bir dönüşüm sürecini başlatmıştır. Yaşanan gelişmelerin olumlu yanları olduğu gibi var olan sistemlerin, uygulamada olan politikaların plansız ve alt yapısız şekilde bu dönüşümün içinde dahil edilmesi, insanların ihtiyaçlarını karşılamakta kimi zaman yetersiz kalabilmektedir. Özellikle hizmet sektörlerinde hizmetin sunumu ve tüketimi eş zamanlı gerçekleştiğinden hata riskinin en aza indirilmesi için sunulan hizmet sektörünün profesyonelce gözden geçirilmesi büyük önem arz etmektedir. Endüstri 4.0 ile yaşanan teknolojik gelişim ister istemez uygulamadaki eğitim politikalarının 21.yy eğitim becerileri (öğrenme ve yenilenme becerileri; bilgi, medya ve teknoloji becerileri; yaşam ve meslek becerileri) ile uyuşup uyuşmadığının sorgulanmasına neden olmuştur (Bulgan ve Gürdal, 2005).

Mal ya da hizmet üreten bir örgütün kuruluş amaçlarına ulaşabilmesi için akademik ve profesyonel olarak ele alınması gerekmektedir. Mesleki ve teknik eğitim hizmetlerine profesyonel bir boyut kazandıran pazarlama, eğitim hizmetleri için de olmazsa olmazdır. Hizmet üreten örgütlerin misyon ve vizyonlarını gerçekleştirmek için pratikte nasıl bir yol haritası çiziceğini belirlemede pazarlama karması bileşenleri mesleki ve teknik eğitime profesyonel bir bakış açısı kazandırmaktadır. Bu sayede eğitim hizmetlerinin amaçlarını gerçekleştirmede hangi alanlarda daha çok çalışılması gerektiği ile ilgili stratejik kararlar alınabilmektedir. Eğitim hizmetlerinin pazarlanması; geleneksel pazarlama kavramının genişletilerek 7P' ye dönüşümünü ifade etmektedir. 7P modelinin mesleki eğitim hizmetlerine bütüncül bir pazarlama yaklaşımı kazandırdığını ifade edebiliriz. Eğitim hizmetleri pazarlamasının hizmet, fiyat, dağıtım, tutundurma, katılımcılar, süreç ve fiziksel kanıt bileşenleri ile yeniden değerlendirilmesi sanayi 4.0' ın getirdiği ileri teknolojilerin 21.yy eğitim hizmetlerinde meydana getirdiği değişiklikleri analize etmede yol gösterici olacaktır (Zeybekoğlu, 2007).

Türk Eğitim hizmetlerinin; 2023 Eğitim Vizyon belgesi gibi üst politika belgelerinde belirtilen amaçlara uygun olması, eğitim hizmetleri pazarlamasında kaliteyi gündeme getirmiştir. 2023 Eğitim vizyonundaki amaçlardan biri de teknolojiyi üreten bireylerin ülke ekonomisinde değer yaratabilmesidir ve bunun için şüphesiz 2010 ve sonrasında doğan dijital yerlilerin veya Z kuşağının ihtiyaçlarının doğru analiz edilmesi ve isteklerinin karşılanması için adımların atılması zorunluluk haline gelmiştir. Kalitenin en önemli yapı taşlarından biri dijital yerlilerin eğitim hizmetlerinden beklentisidir. Eğitim hizmeti alıcısı konumundaki öğrenciler kendilerine sunulan

eğitim hizmeti kalitesini eğitim hizmetinden beklentileri ile deneyimledikleri eğitim hizmetini karşılaştırarak vermektedirler (Bulgan ve Gürdal, 2005, s. 249; Devedakan ve özgül, 2005, s. 99). Eğitim hizmetinde ulaşılmak istenen amaçlara en kısa sürede ve nitelikli bir şekilde varabilmenin yolu eğitim hizmetlerinde sadece teknoloji boyutunun çalışılmasına neden olmuş olabilir. Belirlenen eğitim hedeflerine ulaşılamamasının sorumlusunun tek başına eğitim hizmetini direkt olarak sunan öğretmenlerin niteliklerine bağlanması da eğitim hizmetlerinde kaliteyi istenilen düzeye çekmeyecektir (Binbaşıoğlu, 2011).

Eğitim hizmetlerine yön veren yönetsel boyuttaki karar alıcılarının neden olduğu eğitim sistemindeki kısa süreli değişikler de tek başına eğitim hizmetlerinde amaçlara ulaşmada sorun oluşturmamaktadır. Kısacası mesleki ve teknik eğitim hizmetleri pazarlamasında eğitim hizmetlerinin kalitesini belirlemede tek bir boyut üzerinde çalışmak sorunun doğru tespitinde tek başına yeterli değildir. Tek başına eğitim hizmeti sunan öğretmenlerin, eğitim hizmetine dahil olan okul yönetiminin ve personelin, eğitim kurumu binasının fiziksel donanımının, eğitim hizmetinin eğitim tüketicisine sunulduğu zaman ve mekanın ve eğitim hizmeti tüketicisi üzerindeki tutumun eğitim hizmetinin kalitesini belirlemede etkisi yoktur. Eğitim hizmetlerinde etki eden tüm sürecin bütüncül bir yaklaşımla ele alınması gerekmektedir. Bu çalışma sayılan bu boyutların tümünün bir arada tüm boyutları ile değerlendirilmesine fırsat veren hizmet pazarlaması bileşenleri ilemesleki eğitim hizmetleri kalitesinin tespitinde ve iyileştirilmesine bir çözüm niteliğindedir.

1.2. Amaç

Dijitalleşmeyle birlikte 21. yy ' da sunulan eğitim hizmetleri de değeriklik göstermek zorunda kalmıştır. Bununla birlikte sektörde istihdam edilecek insanların da yeterlilikleri ve kendilerinden beklenen özellikler de değerirmiştir. Çalışma dünyasında makinelerin kullanılmaya başlaması seri üretimi; elektriğinde sürece dahil edilmesi, daha sonra da elektronik ve bilişim sistemlerinin sanayide kullanılması ile değerim ve ilerleme her geçen gün baş döndürücü bir hızla devam etmiştir. Ortaöğretim kademesinde mesleki ve teknik eğitim veren mesleki teknik anadolu liseleri endüstri 4.0' ın günümüze kazandırdığı bulut bilişim, 3D yazıcılar, siber güvenlik, nesnelerin interneti, nano teknoloji, yapay zeka gibi konularda kendini güncellemek zorunda kalmıştır (rs, 2015).

Güçlü bir ekonomiye ulaşmak için 16-19 yaşında mesleki eğitim ile tanışan bireylerin kendilerinden beklenen yeterlilikleri kazanarak çalışma hayatına devam etmeleri gerekmektedir. Mesleki ve teknik eğitimde eğitim hizmetleri kalitesinin değerlendirilmesi, var olan hizmet

kalitesinin ölçümü ile ortaya çıkacaktır. Özel liselerde eğitim 4.0' ın gerekleri hızlı bir şekilde eğitim öğretime yansımaktadır. Bunun devlet liselerinde eğitim veren kurumların da sağlaması gerekmektedir (Banger, 2018).

Mesleki eğitimde okul yönetimi, öğretmenler, hizmet yönetim araçları ve teknikleri önemli paydaşlardır. Tüm bu paydaşlar mesleki ve teknik eğitimde hizmet kalitesi açısından birbirini etkileyen unsurlardır. Literatürde bir çok çalışma devlet liselerinde verilen mesleki ve teknik eğitimin istenilen kaliteye ulaşamadığını göstermektedir (Ceylan, 1997).

Ekonomik kalkınma için gerekli ara insan gücünün sadece ulusal ölçekli değil uluslararası mesleki yeterlilikte ve geçerlilikte bireyler yetiştirecek, bireylerin iş hayatında becerisiz ve umutsuz bir şekilde yığılmalarını önleyecek, ekonomik ve sosyal bütünleşmeyi arttıracak nitelikte bir mesleki ve teknik eğitim için var olan mesleki ve teknik Anadolu liselerinin eğitim hizmeti kalitesi artırılmalıdır (Eğitim Dönüşüm Vakfı, 2017).

Eğitim hizmetinin birebir muhatabı olan gençlerin ve onların birinci derecede de etkileyen ailelerinin mesleki eğitim hizmeti kalite algısı da önemli bir unsur olmaktadır (Demir, 2018).

Mesleki eğitim hizmeti alanların mesleki eğitim hizmeti kalite algılarının ölçümü ve ölçüm sonrasında eğitim hizmeti kalite iyileştirilmeleri ile üst politika belgelerinde belirtilen mesleki eğitimden beklentiler gerçekleşmiş olacaktır (Ensari, 1999).

Bu çalışmada Bilecik merkezde yer alan 4 farklı mesleki ve teknik Anadolu lisesinde eğitim gören öğrencilerin kalite algıları tespit edilmiştir. Mesleki ve teknik Anadolu liselerinde mesleki ve teknik eğitim alan müşteri durumundaki öğrencilerin hangi amaçla mesleki eğitim hizmeti aldıklarının ve bu hizmetten memnun olup olmadıkları açıklanmıştır.

Yukarıdaki açıklamaları ışığında araştırmanın alt amaçları ise aşağıdaki şekildedir:

1. Öğrencilerin algıladıkları hizmet kalitesini ortaya koymak,
2. Öğrencilerin mesleki eğitim hizmet kalitesine yönelik beklentileri ve algılamaları arasında fark olup olmadığını belirlemek,
3. Öğrencilerin mesleki eğitim veren kurumlardan beklentilerini belirlemek,
4. Öğrencilerin mesleki eğitimden memnuniyet düzeyleri ile mesleki eğitimi tercih etmeleri arasındaki ilişkiyi belirlemek.
5. Öğrencilerin mesleki eğitime istekli hale getiren unsurlar ile mesleki eğitime devam etmeleri arasındaki ilişkiyi belirlemek.

1.3. Önem

Pazarlama disipliniinde eğitim hizmetleri pazarlamasına çok fazla yer verilmemiştir. Türkiye' de de eğitim hizmetleri pazarlaması derin olarak araştırılmamıştır. Yükseköğretim eğitim hizmetleri pazarlaması, yükseköğretim eğitim hizmetlerinde kalite gibi bir çok konu araştırılmış ama ortaöğretim de eğitim hizmetleri pazarlaması çok çalışılmamıştır (Bümen, 2017).

Ortaöğretim eğitim hizmetleri pazarlaması ile ilgili bir açığın olduğu görülmüştür. Eğitim hizmeti pazarlaması hizmet pazarlamasına kavramlarının yeniden kendine özgü açıklanmasına olanak sağlayacak özgünlükte bir çalışma sahasıdır. Bu araştırmanın asıl amacı ortaöğretim mesleki eğitim hizmetlerinde değer ve kaliteyi iyileştirmek için var olan mesleki eğitim kalitesini değerlendirmektir.

Hizmetlerin insanlar için öncelik sırasına bakıldığında ilk üç hizmet sektörlerinden birinin eğitim olduğu görülmektedir. Eğitim, diğer hizmetler ile karşılaştırıldığında ise ekonomide yüksek bir etki düzeyine sahip olduğu görülmektedir. Türkiye' nin dünyanın gelişmiş ekonomileri içinde yer alması için ülkenin insan gücünü yetiştiren eğitim hizmeti sektörüne daha çok önem vermesi gerektiği ortadadır (Gedik, 2017).

Eğitim sadece pazarlama ile ilgili değildir, bir çok bilim dalı ve disiplin ile de iç içedir. Eğitim bilimleri, psikoloji, pedagoji, sosyoloji gibi birçok bilim dalı ile de yakın bir ilişki içindedir. Bu nedenle eğitimi pazarlama disiplinine dahil eden yükseköğretim eğitim hizmetleri çalışılmışken ortaöğretim eğitim hizmetleri de çalışılması gereken önemli bir konudur.

Eğitimde kalitenin artırılması gerekiyorsa eğitim bir hizmettir, hizmet kalitesi ve değer yaratımı konuları da hizmet pazarlamasının en önemli konularıdır (Örs, 2015). Eğitim hizmetlerinde nitelikli bir mesleki eğitim hizmeti için mesleki eğitime eğitimhizmetisürecinde yer alan her bir unsurun ayrı ayrı analizini mümkün kılacak hizmet pazarlaması perspektifinden bakılması gerekir. Bu araştırma ile mesleki eğitim hizmetinehizmet pazarlaması disiplini ile yaklaşılmış ve nitelikli bir mesleki eğitim hizmeti için eğitimin hizmeti yapısı, kalite yönü ile çalışılmıştır.

Eğitim hizmeti bir çok somut varlık içerdiği halde hizmet kavramı soyut bir kavramdır. Örneğin; akıllı tahta, web 2.0 araçları, tablet, fiber internet, bilgisayar gibi eğitim hizmetinde kullanılan araçlar somut araçlardır (Örs, 2015, s. 7-8). Piyasayabir mal veya ürün sunan işletmeler için pazarlama karması; ürün, fiyat, tutundurma ve dağıtımdır. Hizmet üreten işletmeler için bu var olan 4p' ye 3 yeni unsur daha eklenerek fiziksel kanıtlar, süreç ve

katılımcılar ile pazarlama karması kavramı genişletilmiştir (Zeybekoğlu, 2007, s.176-178). Brown vd. (1991)' göre eğitim hizmetleri pazarlama karması eğitim hizmeti, eğitim hizmetinin karşılığı, iletişim, tutundurma, insan, fiziksel kanıtlar ve süreçtir. Hizmet üreten örgütler için de pazarlama karması istenilen sonuçları elde etmek için bir çözüm niteliğindedir.

Mesleki ve teknik eğitimle 16-19 yaşlarında tanışan bireyler mezun olduktan sonra modern dünyaya ayak uydurmakta zorluk çekmektedirler. Alanı ile ilgili çekirdekten yetişen bireyler 21.yy teknolojilerine yabancı kalmakta, alanları ile ilgili yeterlilikleri kazanmadan okuldan mezun olmaktadır (Zeybekoğlu, 2007, s.176-178). Teknolojik gelişmeler, sunulan eğitim hizmetinin niteliğini ister istemez değiştirmiştir. Gelişen teknoloji ile birlikte eğitim hizmeti sunulduğundan yaygınlaşmasına kadar bir çok akışı değişmiştir. Eğitim hizmeti artık çok merkezli, uzaktan, sanal eğitim kurumları gibi farklı sunuluş biçimine dönüşmüştür. Eğitim hizmetinin sunulduğundaki bu değişiklik dolaylı olarak örgün eğitim hizmetine ilişkin pazarlama stratejilerini de değiştirmiştir (Okumuş ve Dugun, 2008).

McKenna (1995) ve Wissema (2009)' nın de ifade ettiği gibi üçüncü nesil üniversitelerin eğitim hizmetindeki farklılıklar (uzaktan eğitim) alternatif bir eğitim hizmeti sunduğu tartışma götürmez bir gerçektir. Mesleki ve teknik eğitim hizmetinde gerekli değişiklikler yapılarak ortaöğretimde mesleki eğitimden beklenen temel işlevler istenilen düzeye getirilebilir. Bu açıdan pazarlama karması, ortaöğretim politikasını belirleyen yöneticilere pazarlama faaliyetlerinin yoğunlaştırılması gereken alanların tespitinde bir çerçeve ve yol gösterici niteliğindedir. Eğitim hizmetleri pazarlaması açısından hizmet, fiyat, dağıtım, tutundurma, katılımcılar, süreç ve fiziksel kanıtlar kapsamlı bir süreci analiz etmekte önemli bir anahtar görevi görecektir. Eğitim hizmetleri pazarlama karması açısından değerlendirildiğinde 4p' deki ürünün karşılığı hizmete denk gelmektedir (Zeybekoğlu, 2007, s.176-178). Eğitim hizmetlerinde hizmeti sunan öğretim görevlileri (öğretmenler), öğrencilerin beklentilerine yanıt vermek zorunda olduklarından öğrencilerin memnuniyet düzeyleri çok önemli bir unsur haline gelmiştir. Bu açıdan ilişki pazarlaması açısından da ortaöğretimde mesleki ve teknik eğitim hizmetinden beklenen temel işlevler (kaliteli bir mesleki ve teknik eğitim, mesleki ve teknik eğitime yönelen öğrencilerin sürekliliğinin sağlanması, sunulan mesleki ve teknik eğitim hizmetinde farklılık yaratılması) değerlendirilebilir (Özer, 2016).

Mesleki ve teknik eğitim hizmeti alan öğrencilerin istek ve ihtiyaçlarının karşılanması ile mezuniyet sonrası istihdam kolaylaşacaktır (Nicolescu, s. 39). 21.yy' da bilginin hızla güncellenmesi mesleki eğitim hizmeti alan bireylerin de kendilerini güncellemesini zorunlu kılmaktadır. Bilginin hızlı değişimi mesleki eğitim hizmetlerinden beklentileri de değiştirmiştir

öğrencilerin ihtiyaç duydukları bilgi ve becerileri kazandırmak mesleki eğitim hizmeti sunan tarafların birinci önceliği haline gelmiştir (Öcal ve Altındaş, 2018).

Mesleki eğitim hizmetlerinde teknoloji tabanlı ortamların daha yoğun kullanılması 21.yy gerekliliklerindendir. Bu nedenle zamandan ve mekandan bağımsız; zenginleştirilmiş bir öğrenme ortamı sunan elektronik öğrenim, bireylerin esnek olarak eğitim hizmetlerinden yararlanmasına olanak sağlamaktadır. 21.yy bilgi çağında; mesleki eğitim hizmetleri, var olan eğitim materyallerini bilgisayar destekli ve uzaktan eğitimi baz alarak geliştirmiş web tabanlı öğrenme ile elektronik öğrenime olanak sağlayan dijitalleşmeyi sağlamak zorunda kalmıştır (Bilgiç, Doğan ve Seferoğlu, 2011, s. 82).

1.4. Varsayımlar

Bu çalışma aşağıdaki varsayımlara dayanmaktadır:

- Anket formu, Bilecik/Merkezde mesleki eğitim hizmeti veren dört mesleki ve teknik anadolu lisesinde okuyan öğrenciler tarafından doğru şekilde okunup anlaşılmış ve içtenlikle cevaplanmıştır.
- Konu ile alakalı saha araştırması sonucu öğrencilerin mesleki ve teknik anadolu liselerinde sunulan mesleki eğitim hizmeti kalitesini nasıl algıladıkları belirlenebilecektir.
- Mesleki eğitim hizmeti kalitesi, mesleki eğitim hizmeti alan öğrencilerin algılamaları ile beklentileri arasındaki farklılık olarak tanımlanmıştır.

1.5. Sınırlılıklar

Aşağıda bu çalışmanın sınırlılıkları ile ilgili bilgi verilecektir.

- Bu araştırma lisansüstü tezli yüksek lisans kuralları ve süresi ile sınırlıdır.
- Araştırma Bilecik ilinde bulunan mesleki ve teknik anadolu liselerinde eğitim hizmeti alan öğrencilerden elde edilen veriler ile sınırlıdır.
- Çalışma her ne kadar nicel bir araştırma olsa da hedef kitle insan ögesi olduğundan sosyal bilimlerde ne yapılsa yapılsın yok edilemeyen bazı sınırlılıklar bu araştırma içinde geçerlidir.
- Bilecik ilinde mesleki ve teknik eğitim hizmeti veren tüm kurumların temsili merkez ilçede yer alan ve öğrenci sayısını anlamında en çok olan dört meslek ve teknik anadolu lisesidir.

- Bilecik/Merkezde dört mesleki ve teknik anadolu lisesinde toplamda 1682 öğrenci mevcudu e-okul sisteminde kayıtlı aktif öğrencidir. Fiili okula devam durumları araştırma sonunda değişebilir. Bu nedenle yeterli sayıda veriye ulaşmak güç olabilir.
- Hizmet kalitesi ölçümü için literatürde en çok kullanılan ölçek türü olan Servqual ölçeği kullanılmıştır. Hizmete ilişkin beklentiler ile deneyimlenen hizmet algısı arasındaki beş boyutta (fiziki görünüm, güvenilirlik, heveslilik, güvence ve duyarlılık) ölçen ölçeğin her sektöre göre uyarlanabilmesi için ölçeği ilgili sektöre göre uyarlanması gerekmektedir. Ölçek mesleki eğitim hizmetlerine göre uyarlanmıştır.
- Mesleki eğitim şube müdürleri ve pilot çalışma ile anket formu en son şeklini almıştır.
- Öğrenciler arasındaki bireysel farklılıkların ve hazırbulunuşluklarının arasındaki farklar hizmet kalitesinin belirlenmesinde sorun yaratabilir. Ayrıca bireylerin ön yargılarını da yansıtabilir.
- Ölçekte yer alan hizmet kalitesini ölçen boyutların temsil ettiği boyutu ölçmede yetersiz kaldığı ve ilave ifadeler ile desteklenmesi gerekebilir.
- Örneklemdaki öğrenciler içinden 12. sınıfta eğitim hizmeti alan öğrenciler staja nedeni ile okula devam etmediklerinden az sayıda 12. sınıf öğrencisine ulaşılabilmektedir.

2. ALANYAZIN

2.1. Ortaöğretimde Mesleki ve Teknik Eğitim Hizmetleri

2.1.1 Türk eğitim sistemi

Eğitim sistemleri bulunduğu coğrafyada yaşayan nüfusun özelliklerine göre şekillenir (MEB, 2015). Anadolu tarih boyunca birçok medeniyete ev sahipliği yapmıştır. 600 yılı aşkın süre ile Osmanlı İmparatorluğunun merkezi olmuştur (http-7). Ülkenin sahip olduğu geçmişten bu güne getirdikleri ne varsa o değerler ile eğitim sistemi her ülkeden her ülkeye değişiklik göstermiştir. Şu an Türkiye' deki eğitim sisteminin de uzun bir geçmişi vardır (MEB, 2015). 1299-1920 yıllarında Anadolu Osmanlı İmparatorluğun egemenliği altındadır. Anadolu' da 29 Ekim 1923' te Cumhuriyetin ilan edilmesi ile Türk devletini adı konulmuştur. Yeni rejimin ilk meyveleri üç önemli inkılap yasası ile ortaya konulmuştur. Bunlardan biri Tevhid-i Tedrisat (öğretimin birleştirilmesi) Kanunu' dur (http-7). 1923' ten önce Türk Eğitim tarihinde ilk bakanlık Osmanlı Devleti döneminde Maarifi Umumiyye Nezareti adıyla 1857' de kurulmuştur. Bu ıslahat ile birlikte ilk Eğitim Bakanı Abdurrahman Sami Paşa (1857-1861) ve ilk müsteşar da bilim adamı Hayrullah Efendi' dir. 652 sayılı KHK' ya göre, Milli Eğitim Bakanlığının örgüt yapısı; Merkez Örgütü, Taşra Örgütü, Yurtdışı Örgütü ve Bağlı Kuruluşlar olmak üzere dört ana bölümden oluşmaktadır. Bugünkü Türk Eğitim Sistemi 1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanuna

göre şekillenmiştir. Bu kanun ile birlikte örgün ve yaygın eğitim şeklinde iki ana başlık altında toplanmıştır. Örgün Eğitim; ilkokul, ortaokul, ortaöğretim ve yükseköğretim kurumlarını kapsar. Yaygın Eğitim ise; örgün eğitim yanında ya da dışında düzenlenen eğitim faaliyetlerinin tümünden oluşur. Kısacası yaygın eğitim; örgün eğitim sistemine hiç girmemiş veya örgün eğitim sisteminin herhangi bir kademesinde bulunan ya da örgün eğitim sisteminden ayrılmış kişilere verilen eğitimi kapsar (MEB, 2015).

Türk eğitim sistemi on iki yıllık zorunlu kademeli eğitim olarak üç kademeye ayrılmıştır. Türkiye' de zorunlu eğitim 2012-2013 eğitim öğretim yılından itibaren 12 yıla çıkarılmıştır (http-7). İlk kademe dört yıl süreli ilkokul, ikinci kademe dört yıl süren ortaokul, üçüncü kademe dört yıl süren lisedir. Aşağıda gösterilen Tablo 2.1' de Türk Eğitim Sisteminde yer alan 12 yıllık zorunlu eğitim gösterilmektedir.

Tablo 2.1. Türk Eğitim Sistemi

12 Yıllık Süren Zorunlu Kademeli Eğitim			
1. Kademe	İlkokul (4yıl)	1.2.3.4. Sınıf (66 ay-10 yaş)	İlköğretim
2.Kademe	Ortaokul (4yıl)	5.6.7.8. Sınıf (10 yaş-14 yaş)	
3.Kademe	Lise (4yıl)	9.10.11.12. Sınıf (14 yaş-18 yaş)	Ortaöğretim

26 Mart 2014 tarihinde yayımlanan resmi gazetede Millî Eğitim Bakanlığı Okul Öncesi Eğitim ve İlköğretim Kurumları Yönetmeliği Madde 6' ya göre 12 yıllık zorunlu kademeli eğitimden önce isteğe bağlı olarak okul öncesi eğitimde bulunmaktadır. 36 ayını tamamlayan ve 66 ayını tamamlamayan öğrenciler ilköğretimden önce anaokulu ve uygulama sınıflarında da eğitim alabilirler. Okul öncesi eğitim kurumlarında günde 50' şer dakikalık aralıksız 6 etkinlik saati süre ile ikili eğitim yapılır. Bir sınıfta en fazla 20, en az 10 öğrenci bulunmaktadır.

İlköğretim, 4 yıllık eğitim ve öğretimi içinde barındıran zorunlu ve farklı programlara tercih hakkı veren okul öncesinden önce ilk seviyedir.

Ortaöğretim; 14 Şubat 2018 Çarşamba günü Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim KurumlarıYönetmeliğinde Değişiklik YapılmasınaDair Yönetmelik' e göre ilköğretime dayalı zorunlu, 4 yıllık eğitim ve öğretimi örgün veya yaygın eğitim şekilde alabilmeyi kapsar. Bu eğitim genel, mesleki ve teknik öğretim kurumlarının tümünü ifade eder. Ortaöğretim seviyesinde eğitim veren bir okul belli bir programa ağırlık veriyorsa ilgili programın eğitim dallarını belirleyen adlar eğitim verilen okulun ismini belirler. Türkiye' de farklı kategorilerde

eğitim öğretim veren ortaöğretim kurumları; düz lise, meslek lisesi, anadolu lisesi, fen lisesi, imam-hatip lisesi, güzel sanatlar lisesi ve özel lise' den oluşmaktadır.

Yükseköğretim, ortaöğretimden mezun olanların sınava girerek belirli bir puan aldıktan sonra eğitim alabilecekleri programdır. Yükseköğretim sistemi üniversitelerden, yüksek teknoloji enstitülerinden, meslek yüksek okullarından ve diğer eğitim enstitülerinden oluşmaktadır.

2.1.2 Mesleki ve teknik eğitim hizmetleri

Gelişmekte olan ülkeler için mesleki ve teknik eğitim hayati bir öneme sahiptir. Mesleki ve teknik eğitim, okul ile iş hayatını bir çatıda toplar ve ihtiyaç duyulan iş gücünün niteliklerini bireye kazandırmak için belli bir program uygular. Mesleki ve teknik eğitimi sadece okul ile sınırlandırmamak gerekir. İşletmeler açısından da işletmelerin verimliliğini ve performansını destekler. İş gücü piyasası açısından sunulan hizmetin de kaliteli olması çalışanlar ile doğrudan ilgilidir. Çalışan motivasyonunun artırılmasında da mesleki eğitimin de önemli bir yeri vardır (Özdoğan, 2018).

Dünya geneline bakıldığında 15-24 yaşlarındaki bireylerin Almanya ' da işverenler ile güçlü iletişim kurduklarına ve ülkedeki genç işsizlik oranının düşük olduğunu göstermektedir. Mesleki ve teknik eğitim, okul ile iş hayatını birleştirerek erken yaşlarda gençlerin iş hayatına kazandırılmasını da hedeflemektedir. Bu sayede genç işsizliği de önleme de önemli bir yöntem olarak görülmektedir. Mesleki eğitim hizmetleri, sadece MEB' nin değil Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı' nın da üzerinde çalıştığı bir konudur. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığının hazırladığı “İstihdam ve Mesleki Eğitim İlişkisinin Güçlendirilmesi Eylem Planı” ile mesleki eğitimde reform niteliğinde olumlu iyileştirmeler yapılmıştır. Ama çağın gereksinimi olan nitelikteki bireylerin iş gücüne kazandırılması noktasında mesleki eğitimden beklenen yakalanamamıştır. Bunun yansımaları sadece mesleki eğitimde değil küçük ve orta ölçekteki işletmeler için de bir problem teşkil etmektedir. İşletmeler istihdam etmek istedikleri mezunları yeniden eğitime tabii tutmak zorunda kalmaktadırlar. MEB stratejik planlarında da ortaöğretim içerisindeki mesleki ve teknik eğitim ağırlığının %50' e çıkarılmasına karar verilmiştir. Bunun sağlanabilmesi için mesleki ve teknik eğitimin kalitesinin artırılması gerekmektedir (TÜSİAD, 2011).

Teknolojinin hızla ilerlemesi ile çağı yakalamak ve gerisinde olmamak önemli bir kazanım haline gelmiştir. Teknoloji ve küreselleşmenin de etkisiyle ülkeler bilgi toplumu haline gelmişlerdir. Bilgiye ulaşmanın bir yolu da eğitim ile mümkündür. Ülkelerin en önemli kaynağı olan insan gücünün diğer bir değişle beşeri sermayenin niteliklerinin arttırılması sürdürülebilir

bir büyüme için önemlidir. Eğitim bu açıdan değerlendirildiğinde ekonomik, sosyal ve kültürel gelişimlerde büyük bir etkiye sahiptir. Bilimsel ve teknolojik yeniliklerin hız kazanması ve iş gücü verimliliğinin artması insanların eğitim seviyelerinin yükselmesi ile mümkün olacaktır. Bireylerin eğitim seviyelerinin yükselmesi ile ekonominin ihtiyacı olan nitelikli iş gücü ihtiyacı da karşılanmış olacaktır. Az gelişmiş ve gelişmiş ülkelere bakıldığında temel farklardan birinin nitelikli iş gücü olduğu göze çarpmaktadır (Öcal ve Altındaş, 2018).

Ekonomik kalınmanın vazgeçilmez parçalarından biri de kesinlikle nitelikli iş gücüdür. Öğrencilere sağlanan eğitim hizmetinin kalitesi nitelikli iş gücü ihtiyacının da karşılanma oranına etki edecektir. Mesleki ve teknik öğretimin temel amaçlarından biri de bireylere ilgi duydukları meslek ile ilgili temel bilgi ve beceriler kazandırmak ve o meslek ile teknolojilerinin kullanımını öğretmektir. Mesleki ve teknik eğitim ile bireyler yaşitlarına göre erken yaşta iş hayatına atılmaktadır. Bu da ekonomik kalkınmanın bir göstergesi olduklarını göstermektedir. Mesleki ve teknik eğitim ile ara elemana olan gereksinim karşılanmaktadır. Gelişmiş ülkelerde nitelikli iş gücü için mesleki ve teknik eğitim önemli olsa da gelişmekte olan ülkeler için mesleki ve teknik eğitim çok daha önemli bir hal almıştır. Bu durum yeni yeni sanayileşmeye başlayan toplumlarda da geçerliliğini korumaktadır. Aşağıdaki veriler ışığında ülkemizde de mesleki ve teknik eğitim genç nüfusun önemli bir payına sahiptir. Mesleki ortaöğretimde eğitim gören öğrenci sayısına Tablo 2.2' den bakılabilir (Korkmaz,2015).

Tablo 2.2. Milli Eğitim İstatistikleri, 2017-2018 (<http>-30)

Okul Türleri	Okul/ Kurum	Öğrenci Sayısı			Öğretmen Sayısı			Derslik
		Toplam	Erkek	Kadın	Toplam	Erkek	Kadın	
Meslekî ve Teknik Ortaöğretim Toplamı	4 461	1 987 282	1 117 229	870 053	145 511	73 561	71 950	75 011
Meslekî ve Teknik Ortaöğretim (Resmi)	4 077	1 686 075	922 927	763 148	136 638	70 364	66 274	67 178
Meslekî ve Teknik Ortaöğretim (Özel)	383	109 113	66 223	42 890	8 873	3 197	5 676	7 833
Mesleki Açıköğretim Lisesi	1	192 094	128 079	64 015	-	-	-	-
Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü (Resmi)	3 636	1 660 115	906 351	753 764	130 372	67 547	62 825	63 851
Çok Programlı Anadolu Lisesi	762	151 863	88 341	63 522	14 301	7 338	6 963	10 619
Mesleki Eğitim Merkezi	322	136 274	50 221	86 053	4 746	3 583	1 163	2 170
Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	2 552	1 371 978	767 789	604 189	111 325	56 626	54 699	51 062

2.1.3 Eğitim hizmeti ve değişen eğitim paradigması

Eğitim, kişinin davranışlarında kendi yaşantısı ile istendik davranış oluşturma sürecidir. İstendik davranış oluşturma süreci, kasıtlı kültürlenme olarak da bilinir. Bu tanımdan yola çıkarak eğitim ile ilgili karşımıza beş kavram çıkmaktadır. Bunlar; birey, davranış, süreç, davranış, kültürlenme kavramlarıdır. Kavramaları kısaca açıklayacak olursak; birey, üç boyutu (sosyal, kültürel ve biyolojik) barındıran bir varlıktır. Yaşantı, bireyin çevresi ile etkileşimi sonucunda bireyde bıraktığı izlenimdir. Kültür, bireylerin oluşturduğu her şeydir. Kültürlenme, değerlerin bireye kazandırılması sürecidir. Davranış, eğitim açısından ölçülebilir, gözlenebilir ve istenilir olandır. Davranış değişikliği meydana getirme sürecinin okulda profesyoneller ile planlı ve programlı bir şekilde yapılması öğretimdir. Öğrenme ise bireyin yaşamında az çok davranış değişikliği meydana getiren her şeydir. Bu bağlamda öğrenme ve öğretim kavramlarını karşılaştırsak öğrenme öğretimden daha geniş bir kavramdır ve yaşamın her alanında ve her anındadır. Öğretim ise sadece okulda planlı olan kısmıdır. Eğitim ile eğitim bilimi kavramları birbirleri yerine kullanılan iki kavramdır. Pedagoji, yunan dilinde eğitim bilimi için kullanılan bir kavramdır. Eski Yunanda çocukları okula götüren ve gezdiren kimseye pedagog denir ve bugünkü eğitim anlayışının temelini oluşturur. Eğitimin üç ayağı vardır. Bunlar; program, öğrenci ve öğretmendir. Eğitim hizmetinde öğretmenler öğrencilere istendik davranışları eğitim yolu ile kazandırmaktadır (Demirel, 2011, s.6-10).

Eğitim hizmeti birçok unsuru içinde barındırmaktadır. Bu yüzden eğitim hizmetini bir değişkenli değil birçok değişkeni ile birlikte düşünmek gerekir. Eğitim hizmetinin bu çok yönlülüğü hem içeriğinin hem de kalitesinin birden fazla unsura bağlı olduğunu göstermektedir. Eğitim hizmetinin işleyişi tüm unsurların sağlıklı işlemesine bağlıdır. Sadece öğrenciyi ya da öğretmeni dikkate alarak eğitim hizmetinin düzenlenmesi doğru bir yaklaşım değildir. Eğitim hizmeti bir bütünlük gerektirir ve sistem işidir. Sistem; girdiler, işlem ve çıktılardan meydana gelir. Nasıl ki bir üretim işletmesinde hammadde alınıyor, işleniyor ve ticari mal haline geliyor. Eğitim hizmetinde de üretim işletmesindeki gibi bir bütünlük ve sistemle birey topluma kazandırılmaktadır. Birey aileden ayrılıyor ve okulla tanışıyor, okulda eğitim-öğretimin içinde kendini geliştiriyor ve öğrenimi bittikten sonra da toplumda varlığını devam ettiriyor. Eğitim hizmeti sadece okulda verilen planlı ve programlı bir süreci değil yaşam boyu devam eden her anı kapsamaktadır. Eğitim hizmetinin sağlıklı çalışabilmesi ve istenilen davranışların bireylere kazandırılması için sisteme dahil olan en küçük bir parçanın bile tam bir uyum içinde çalışıyor olması gerekmektedir. Çünkü sistemde var olan en küçük bir aksaklık tüm sistemi ulaşılmak

istenen hedeflerden uzaklaştırmaktadır. Sistemlerde sadece girdi, işlem ve çıktı yoktur. Bunların yanında değerlendirme yani kontrol ögesi de bulunmaktadır. Eğitim hizmeti sistemindeki herhangi bir eksiklik, yanlış işleyiş istenilen hedeften uzaklaştırır. Eğitim hizmeti sisteminde; öğrenci, öğretmen, program, ekonomi, yönetim vb. ögeler girdiyi; kaynakların verimli kullanılması, motivasyon süreci; istendik, istenmedik, yetersiz de çıktı ögesini oluşturmaktadır. Değerlendirme ögesi sadece çıktı ögesi ile ilgili değil diğer ögelerle de ilişkilidir, tüm ögelerle etkileşim içindedir. Sistemdeki her ögenin kalitesi elde edilmek istenilenlerin niteliğini etkilemektedir (Tan, 2011, s.5-6).

Her geçen gün hızlı bir şekilde ilerleyen teknolojinin yaşamımızdaki bazı gerçekleri süratli bir şekilde değiştirdiği kaçınılmaz bir gerçektir. Bu durum literatürde sanayi devrimine dayandırılmaktadır. Buhar sistemlerinin kullanılması ile birinci sanayi devrimi, petrolün yaygın kullanımı ile ikinci sanayi devrimi, bilgisayar ve internetin elektrik elektronik alanda kullanımı ile de üçüncü sanayi devrimi yaşanmıştır. Şu an 21.yy 'da ismini sürekli duyduğumuz endüstri 4.0 yani dördüncü sanayi devrimi ile makine gücünün insan gücünün yerine geçmesi ile de toplumlardaki bazı yapılar değişmiştir. Eğitim hizmeti endüstri 4.0 ile farklı bir boyut kazanmıştır. Okullarda üç boyutlu 3d yazıcılar, fiber internet, akıllı tahtalar, arttırılmış gerçeklik, akıl oyunları, yapay zeka, siber sistemler, bulut bilişim sistemi vb. gibi kavramlar kullanılmaya başlanmıştır. Türkiye 4.0' a doğru ilerlerken bu kavramları doğru şekilde anlayabilen, kullanabilen ve geliştirebilen insan gücünün eğitim ile topluma kazandırılması gerekmektedir (Bulut ve Akçacı, 2017). 21.yy sanayisinin ihtiyacı olan eğitim hizmetini gerçekleştirmek için okullarda bulunan laboratuvar ve atölyelerin gelişen ve değişen teknolojiye uygun şekilde donatılması gerekmektedir. Bu kapsamda 1. ve 2. Endüstriyel Eğitim Projesi ile eğitim hizmeti farklılaştırılmış ve çağı yakalamaya hazır hale getirilmeye çalışılmıştır (Binici ve Necdet, 2004).

2.1.3.1 Ortaöğretimde farklılaşan yapı

Gelişen ve hızlı değişen bir dünyada eğitimin de hedef ve öncülüklerinde büyük bir değişim gözlemlenmektedir. Bu değişim 20.yy' ın başlarından itibaren toplumdan topluma farklılık göstermektedir. Bir ülkenin eğitim hedefleri bulunduğu döneme uygun ve tutarlı olmalıdır. Bu hedefler ulusal düzeyde açıkça ortaya konulmalıdır. Türk Milli Eğitim Sisteminde eğitim programları Atatürk' ün eğitimle ilgili ilkeleri, anayasa, yasalar, hükümet programları, kalkınma programları, milli eğitim şuralarında alınan kararlar ve eğitim ile ilgili yapılan bilimsel araştırmalardan elde edilen sonuçlar ile şekillenmektedir (Demirel, 2011, s.45).

Ortaöğretim, ilköğretime dayalı en az 4 yıllık zorunlu bir eğitimidir. Örgün ve yaygın eğitim veren hem genel hem de teknik öğretim kurumlarının tümünü kapsar. Genel Ortaöğretim; Anadolu Liseleri, Sosyal Bilimler Liseleri, Fen Liseleri, Güzel Sanat Liseleri, Spor Liselerini kapsamaktadır. Mesleki ve Teknik Ortaöğretim ise; Mesleki ve Teknik Anadolu Liseleri, Mesleki ve Teknik Eğitim Merkezleri, Mesleki Eğitim Merkezleri, Çok Programlı Anadolu Liseleri ile Anadolu İmam Hatip Liselerinden oluşmaktadır ([http-7](#)).

Ortaöğretim Kurumlar Yönetmeliği Madde 69' a göre "Ortaöğretim kurumlarından mezun olanlara, e-okul sistemindeki kayıtlar esas alınarak bitirdikleri okul türüne göre diploma verilmektedir. Bütün derslerden başarılı olmasına rağmen stajını tamamlamayanlara diploma düzenlenmez." Öğrencinin bitirdiği mesleki ve teknik anadolu lisesi sağlık alanında ise diplomalar Sağlık Bakanlığı tarafından onaylanmaktadır. Verilen bu diplomalar ulusal çapta geçerli belgelerdir. 3308 sayılı Mesleki Eğitim Kanunu kapsamındaki alanlardan mezun olan öğrencilere iş yer açma ruhsatı verilmektedir. Bu belge ustalık belgesinin yetki ve sorumluluklarını taşımaktadır. Aynı zamanda Talim Terbiye Kurulu başkanlığınca Europass Sertifika Eki onaylanmış, 2013-2014 eğitim öğretim yılından itibaren uygulamaya konulmuştur ([http-7](#)). EUROPASS, Avrupa Pasaportu anlamına gelmektedir. AB' de kolayca ve açıkça anlaşılmasını sağlamak, mezunların istihdamını ve hareketliliğini arttırmak için verilen uluslararası birbelgedir. Ortaöğretim Kurumlarından alınan diploma ulusal düzeyde EUROPASS sertifika eki de uluslararası düzeyde mezunlara yeterlilik kazandırmaktadır Diplomanın yanında verilen bu sertifika eki Avrupa' da öğrencinin ülkede aldığı mesleki eğitimin içeriğini resmeden bir nitelik kazandırmaktadır. Öğrencinin kazandığı yeterliliklerin Avrupa' da tanınması için bir görev görmektedir. Bu belge görevi itibari ile yurtdışında iş başvurusu yapacakların kendilerini ifade etmelerine yardımcı olmak için kullanılan bir belgedir ([http-12](#)). EUROPASS, kişilerin iş ararken kendilerini etkin bir şekilde ifade etmelerine yardımcı olmakta, işverenlerin beceri ve yeterlilikleri daha iyi anlamasına yardımcı olmakta ve verilen eğitimde müfredat içeriğinin daha net anlaşılmasını sağlamaktadır ([http-13](#)).

Kişilerin aldıkları eğitimin yeterliliklerini gösteren sadece EUROPASS Sertifika eki bulunmamaktadır. Avrupa' da çalışmak isteyen bireylerin yeterliliklerini göstermek için şeffaflığı sağlayan 5 belgeden bir tanesidir EUROPASS Sertifika eki. Bu şeffaflığı sağlayan Europass klasörü; Özgeçmiş (CV) ve Avrupa Beceriler Pasaportu (ABP) bünyesinde yer alan Dil Pasaportu, Hareketlilik Belgesi, Diploma Eki ve Sertifika Eki'nden oluşmaktadır ([http-14](#)).

Türkiye, Avrupa Birliği Eğitim Programlarına katılmak için 1995 yılında başvurmuştur. Fakat 1999 yılında kabul edilmiştir (Duman, 2001). Türkiye ile Avrupa Birliğinin ilk hukuki temeli 12 Eylül 1963 yılında imzalanan Ankara Anlaşması' dır ([http-7](#)).

Avrupa Birliği Eğitim Programlarına dahil tüm ülkeler kendi eğitim sistemlerinde olan özellikleri diğer ülkelerle de paylaşarak farklı eğitim sistemlerinin niteliklerini de görme fırsatı elde etmişleridir. Sadece programa katılmak yeterli olmamakla birlikte üye ülkelerin sorumluluklarını yerine getirmesi gerekmektedir. Eğitimin her kademesini kapsayan çok kapsamlı Socrates programı, eğitimde kaliteyi arttırmak için uluslararası niteliği de beraberinde getirmiştir. Bu nitelik üye ülkelerin dillerinin öğrenimini de önemsemiştir. Eğitimde yenilikçi bir yaklaşım ile teknolojinin sınıflarda kullanılmasını zorunlu kılmıştır. Avrupa Birliği sürecinde entegrasyonun hızlı olması için eğitim alanında da geliştirilen programlar mevcuttur. Eğitim Programları; Sokrates Programı, Leonarda da Vinci Programı ve Avrupa İçin Gençlik Programı olmak üzere 3 ayrı programdan oluşmaktadır (Duman, 2001).

Türkiye 2004' de Avrupa Topluluğuna katılmıştır. Bu topluluk üye devletler arasında belli dayanışma ve işbirliği ön görmüştür. Bu dayanışma ve işbirliğinin bir kanıtı olan Hayat Boyu Öğrenme Programının bir parçası 2004-2013 yılları arasında sürdürülmüş Erasmus Programıdır. Güncellenerek yenilenen "Erasmus+" programı ise 2014 yılında Avrupa Birliğinde var olan tüm eğitim, öğrenim, gençlik ve spor programını birleştirmiştir. Programın hedefleri arasında 180.000 öğrenciye yurt dışında öğrenim görme ve çalışma imkanı verebilmektir. Program sadece öğrencileri değil yurtdışında eğitim almak isteyen üniversite personeli ve yurt dışında ders vermek isteyen işletme personeli de kapsamaktadır. Programa katılan 106.000' den fazla kişiye 2007'den 2013' e 248.000.000£ burs ödenmiştir. Almanya, Türkiye' ye en çok Erasmus öğrencisi gönderen ülke olduğu gibi Türkiye' den giden Erasmus öğrencilerinin de en çok tercih ettikleri ülke olmuştur ([http-1](#)).

Erasmus+ (Comenius Programı), Avrupa Birliği komisyonu tarafından 2007-2013 yılları arasında yürütülmüştür. 2014 yılı itibari ile bu program isim değiştirerek Erasmus+ adı altında 2020 yılına kadar devam edecektir. Eğitimde kaliteyi arttırmak öncelikli hedef olmakla birlikte program bünyesindeki ülkelerin eğitim personeli arasındaki iş birliğini güçlendirmek de amaçlamıştır. Hedef kitle; eğitim alanında özel ya da kamu kurum kuruluşlarındaki öğrenciler, idareciler ve eğitimcileri kapsamaktadır (MEB, 2015).

Erasmus Programına benzer yapıda olan diğer bir program ise Leonardo Da Vinci (Mesleki Eğitim) Programı' dır. Bu program ise üye ülkelerin mesleki eğitime yönelik

politikaların daha da iyileştirilmesini esas almaktadır. Ülkeler arası iş birliği projelerine hibe desteği sağlanmaktadır. Mesleki eğitim ve öğretimdeki yenilikçi uygulamaların kalitesi arttırılarak bilgisayar tabanlı içerik üretiminin zenginleştirilmesi ve geliştirilmesi esas alınmaktadır (http-2).

Socrates Programında eğitimde kalitenin yükseltilmesi amaçlanmıştır. Bu programda okul eğitimi için Comenius Programı, yükseköğretim için Erasmus Programı, yetişkinlerin eğitimi için Grundtvig Programı, Avrupa dillerinin öğretilmesi için Lingua Programı ve eğitimde bilgi teknolojilerinin geliştirilmesi için Minerva Programı Socrates programı dahilinde yapılan farklı uygulamalardır. Socrates ve Leonardo da Vinci programları tek çatı altında birleştirilerek Hayat Boyu Öğrenmeyi oluşturmaktadır (http-3).

2.1.3.2 Ortaöğretime uyum ya da geçiş programı

Türkiye' de eğitim 4 yıl (ilköğretim)+ 4 yıl (ortaokul/imam hatip ortaokulları)+ 4 yıl(lise) toplamda 12 yıl olarak zorunlu eğitim (temel eğitim) olarak verilmektedir (http-7).

1739 Millî Eğitim Temel Kanunu'nda "Ortaöğretim, ilköğretime dayalı, dört yıllık zorunlu, örgün veya yaygın öğrenim veren genel, mesleki ve teknik öğretim kurumlarının tümünü kapsar. Bu okulları bitirenlere ortaöğretim diploması verilir."ifadesi yer almaktadır. Öğrencilerin 8. sınıfın sonunda girdikleri sınav çoktan seçmeli bir sınavdır. Öğrenciler puan üstünlüklerine göre MEB tarafından ortaöğretime yerleştirilmektedirler. Tercihle bulunmayan ya da bulunup yerleşemeyen öğrenciler açık öğretim kurumlarına yerleştirilmektedir. Ortaöğretime kaydolmak için ortaokulu ya da imam hatip orta okulunu bitirme, 18 yaşını bitirmemiş olma ve evli olmama şartı da aranmaktadır. Ortaöğretim 14 yaşında başlamaktadır. 18 yaşını bitirmiş öğrenciler ortaöğretim kurumlarında eğitimlerine devam edemeseler de açıköğretim liseleri veya mesleki açıköğretim liselerinde eğitimlerine devam edebilmektedirler. Bu kademedeki eğitim süresi 180 iş gününden az olmamak şartı ile eylülde başlar, haziranda biter ilgili tarihler MEB tarafından ilan edilmektedir (http-7).

Uyum ya da geçiş programları, öğrencinin farklı bir eğitim kurumuna veya bir üst sınıfa intikalinde yaşadığı olumsuz durumları mümkün olduğunca en aza indirmeyi hedeflemiş etkinliklerden oluşan programın ismidir (http-8). İntikal, Türk Dil Kurumuna göre "bir yerden başka bir yere geçme, geçiş" şeklinde tanımlanmıştır. Farklı bir öğretim programına dahil olmanın yanında okula başlama da bireyin gelişimini doğrudan ya da dolaylı olarak etkilemektedir. Bu etki bireyin bulunduğu çevreye, kişisel, zihinsel ve fiziksel özelliklerine göre değişecektir. Uyum sürecinde bireyin yaşadığı gerginlik, kendisi ya da çevresi ile yaşadığı

çatışma veya kararsızlık okula uyumda istenmeyen bir duruma dönüşebilmektedir (Docket ve Perry, 2016; Berk, 2009). Okula uyum; olumlu bir şekilde sonuçlanırsa bireyin öğrenci olarak kendini algılama biçimi, topluma katılımı, toplumdan beklentisi, akademik ve sosyal başarısı iyi yönde farklılaşacaktır (Docket ve Perry, 2016).

Ortaokulu bitirmiş (10-14 yaş) bir öğrenci bir üst kademe olan ortaöğretim (14-18 yaş) düzeyine geçmektedir. Bu geçişte öğrencinin çevresi, okulu, arkadaşları, öğretmenleri gibi bir çok unsur gelişim düzeyinin gerektirdiği diğer kazanımlarla birlikte yeniden yapılanmaya başlamaktadır. Öğrencinin mücadele etmesi gereken karmaşık bir durum var olmaktadır. Bu karmaşıklığı ya da bilinmezliği tamamen ortadan kaldırmak mümkün olmasa da az da olsa giderecek, bireyin negatif kararlar almasına neden olacak risk oluşturabilecek etkenlerin olumlu hale çevirmek için çeşitli etkinliklerin oluşturduğu bir dizi program faydalı olmaktadır (http-8).

UNICEF' in 2013 yılında MEB ile imzaladığı çalışma programı, uyum ya da geçiş programının amaçlarına küresel bir dayanak oluşturmuştur (http-9). UNICEF, 1946 yılında kurulan Birleşmiş Milletler Uluslararası Çocuklara Acil Yardım Fonu; dünyadaki tüm çocukların haklarını korumayı ve ihtiyaçlarını gönüllü olarak verilen fonlarla sağlayan bir kurumdur. 1946 yılında kurulduktan sonra yaklaşık 10 yılı aşkın bir süre çocuk sağlığı ile ilgili çalışırken 1961' de eğitimi de içine alan çalışmaları vardır (http-10). Kurum dünyada temel ihtiyaçlarını karşılama konusunda sorun yaşayan tüm çocukları hedefleri arasında birinci sıraya almaktadır. Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu bunu yaparken çeşitli kuruluşlarla işbirliği gerçekleştirmektedir. UNICEF, dünyanın çeşitli yerlerinde -190 ülkede- sağlam bir şekilde varlığını sürdürmektedir. UNICEF' in finansmanın üçte ikisi hükümetlerden karşılanmaktadır. Türkiye' de bu bağlamda bir ofis bir de komite bulunmaktadır. UNICEF Milli Komitesi bireylerden ve özel sektörden fon toplamakta ve Ülke Ofisi ise çocuk refahı ile ilgili işbirliği programı uygulamaktadır. Ofis hükümetle görüşülen imzalanan bir ülke programı temelinde faaliyetlerini sürdürmektedir (http-8).

Uyum programı ilk olarak 2013 yılında belirlenen 12 pilot okula uygulanmaya başlamış olup örneklem sayısı biraz daha genişletilerek 2014-2015 eğitim öğretim yılında ise 81 pilot okula uygulanmaya devam etmiştir. Uyum programının zenginleştirilmesi amacı ile İstanbul' da düzenlenen çalıştaylar ile 2017 yılında program son halini almıştır. Program; öğrenci ve velilerin okul ile ilgili bilgilendirilmesi, uyumu kolaylaştıran beceriler, akademik ve mesleki gelişimin desteklenmesi ve koruyucu ve destekleyici eğitim ortamının oluşturulmasını içermektedir (http-8). Ortaöğretim Genel Müdürlüğünün 06.09.2017 tarihinde yayımladığı Ortaöğretime Uyum Programı Uygulama Klavuzu ile uyum programı örnek uygulama planında etkinlikler ve

şablonlar gün gün mevcuttur. Ortaöğretime Uyum Programı Uygulama Klavuzu Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliği, Millî Eğitim Bakanlığına Bağlı Resmi Okullarda Yatılılık, Bursluluk, Sosyal Yardımlar ve Okul Pansiyonları Yönetmeliği, Millî Eğitim Bakanlığı Eğitim Kurumları Sosyal Etkinlikler Yönetmeliği, Millî Eğitim Bakanlığına Bağlı Okul Pansiyonları Talimatnamesi mevzuatlarının bir gereği olarak ortaya çıkmıştır (http-11).

2.1.3.3 Hayat boyu öğrenme

Hayat boyu öğrenme kavramı yaşam boyu eğitim ile iç içe bir kavramdır. Bireyin ihtiyacı olduğu bilgiye daha sistemli ve verimli şekilde ulaşması için eğitim kurumlarına ihtiyaç vardır. Kişilerin okulda öğrendikleri ve kazandıkları ile yaşamları boyunca başarılı olacakları düşüncesi 21.yy' da geçerliliği kaybetmiştir. Kişi örgün eğitimde eğitim kademelerini başarı ile tamamlasa dahi meslek hayatında belli noktalarda yetersiz kalmaktadır. Birey sadece meslek hayatında değil günlük yaşamında da bu eksikliği hissetmektedir. Hayat boyu öğrenme sadece örgün eğitimden yeterince yararlanamayanları değil örgün eğitimini başarı ile tamamlayan diğer bireyleri de kapsamaktadır. Bu anlamda eğitim kurumlarının işleyişi de farklılaşmaktadır. Toplumu oluşturan bireylerin yeni bilgi ve beceriler kazanarak bulundukları topluma ayak uydurmaları zorunlu hale gelmiştir (Demirel, 2011, s.237-238). Yaşam boyu eğitimde eğitim kurumu, bireyin ihtiyacı olan bilgiyi ne zaman ve ne kadar isterse ona götürme amacı taşımaktadır. Eğitim sisteminden bir şekilde ayrılmış olan eğitime devam edemeyen kişiler için esnek ve farklı eğitim programlarına ihtiyaç vardır. Toplumda yaş farkı gözetmeksizin öğrenmek isteyenlerin hepsine aynı olanağın verilmesi gerekmektedir. Hayat boyu öğrenme nasıl öğreneceğini öğrenen ve bunu bir ömür devam ettirmek demektir. 21.yy' ın getirdiği yenilikler ile bilgi ve teknoloji sayesinde bazı meslekler ortadan kalkmakta bazıları ise yeni bir meslek olarak yaşamımızda yer almaktadır (Güneş, 2017). Günlü' ye (2009, s.339-352) göre, yaşam boyu öğrenme Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD), Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu (UNICEF) ve Avrupa Konseyi gibi uluslararası kurumlarca ele alınmıştır. Eğitimin zamandan ve mekandan bağımsız olarak hem okulda hem de okul dışında gerçekleşen tüm süreci kapsayan etkinliklerini ifade etmektedir. 2000 yılında Avrupa Birliği tarafından Hayat Boyu Öğrenmenin çerçevesi çizilmiştir ve HBÖ 21.yy' ın eğitim sistemine farklı bir bakış açısı getirmiştir. Türkiye' de 2009-2013 dönemi Hayat Boyu Öğrenme Stratejisi kabul edilmiştir. Hayat Boyu Öğrenme "beşikten mezara" tüm süreci kapsamaktadır. Hayat Boyu Öğrenme' nin daha etkin ve daha verimli hale gelmesi için 2014-2018 dönemi Ulusal Hayat Boyu Öğrenme Stratejisi Belgesi kabul edilmiştir. Bu belgede hayat boyu öğrenme kültürü ve farkındalığının oluşturulması, hayat boyu öğrenme fırsatlarının artırılması, bu sistemde rehberlik ve danışmanlık servislerinin geliştirilmesine yer

verilmiştir (http-5). 2014-2018 dönemi HBÖSB' ne göre farkındalık artırma önemlidir. HBÖ farkındalığının artırılması için bireylerin ihtiyaç duydukları eğitim etkinliğinden haberdar etmekte ve erişim için gerekli materyalleri bilmeleri kendi gelişimlerini yönetebilecekleri fırsatlar sağlamaktadır. Kişisel gelişim için son derece önemli olan HBÖ sadece bireyler tarafından değil, eğitime yapılan yatırımları gereksiz ya da kaynak israfı olarak gören işverenler - küçük veya orta ölçekli işletme sahiplerince de- çalışanların niteliklerini arttırmanın rekabet güçlerini artırma açısından çok önemlidir. AB anahtar yeterlikleri kapsamında dijital ve teknolojiye yetkinlik için HBÖ farkındalığının artırılması son derece önemlidir. MEB okullar hayat olsun projesi ile ülkedeki tüm okullarda herkese öğrenme fırsatı sunmak için çalışmalar yürütmektedir. Öğrenme herkes için ulaşılabilir olmalıdır. Bunun için 10. kalkınma planında yer alan imkanları kısıtlı ailelerin çocukları da dahil olmak üzere okul öncesi eğitim kurumlarının tüm bölgelerde olması sağlanacaktır (http-6). Kalkınma Planları 1963' den beri yapılmaktadır. 10.Kalkınma Planı dönemi 2014-2018 yıllarını kapsamaktadır. Kalkınma planlarında tüm sektörlerle birlikte eğitim sektörü de ele alınmıştır (http-7).

Eğitim, bireyde istendik davranış meydana getirmek için tasarlanmış okuldaki süreci ve okul dışındaki tüm yaşamı kapsamaktadır. Bireyde istendik davranışlar meydana getirerek toplum yapısını istenilen duruma getirmek amaçlanmaktadır. Bireyde istendik davranış meydana getirmek her bireyin farklı özellikleri ve yetenekleri olduğu düşünüldüğünde bu amacı gerçekleştirmek hayli zor bir süreçtir. Hangi eğitim sistemi olursa olsun bireyin ihtiyaçlarına tam anlamıyla cevap verilemeyecektir (Samancı ve Ocakcı, 2017).

21.yy' dan önceki eğitim anlayışında bilginin ortaya çıkışı ve sunumu ön planda iken şimdi doğru bilgiye ulaşma yollarının öğretilmesi amaçlanmaktadır (Aksoy, 2013). Hayat boyu öğrenme birey merkezli bir yaklaşıma sahip olması ile her bireyin farklı ihtiyaçlarına cevap verebilecek nitelikte olabilmesidir.

Eğitimin yaşam boyu devam etmesi Avrupa' da temel bir politika haline getirilmeye çalışılmaktadır. Bu yüzden de Avrupa Hayat Boyu Öğrenmeye daha çok önem vermektedir. Okulda öğrenilen bilgiler her zaman gerçek hayatta karşılan sorunları çözmeye yetmeyebilir. Bu açıdan da değerlendirildiğinde hayat boyu öğrenmenin önemi daha da iyi anlaşılabilir. Yaşam boyu öğrenme ilk kez 1960 yılında UNESCO tarafından ifade edilmiştir. Yaşam boyu eğitim birçok araştırmacı tarafından farklı açıdan ele alınmıştır. Yaşam boyu eğitim; örgün eğitim, yaygın eğitim, mesleki eğitim, teknik eğitim, hizmet içi eğitim ve hizmet dışı eğitim olmak üzere tüm eğitim ve öğretimleri kapsamaktadır (Gününç vd, 2012). Aşağıda 1972 yılında UNESCO ' nun hazırladığı rapordan hayat boyu öğrenme ile ilgili bazı detaylara yer verilmiştir:

- Hayat boyu öğrenme öğrenen bir toplumun yegane taşıdır. Bu sebeple tüm toplumlar hayat boyu öğrenmeyi sürdürebilecek bireylerden oluşmalıdır. Bu sayede toplumlar sürekli gelişen bir yapıda olacaktır.
- İş hayatında yönelik verilen eğitimlerin Türkiye'de ortaöğretim düzeyinde mesleki ve teknik anadolu liselerinin ilgili mesleklerin getirdiği yenilikleri hızlıca kanalize olabilen bireyler yetiştirmeleri elzemdir.
- Yükseköğretimin yaygınlaştırılması bireylerin ihtiyacına cevap verebilen kurumların daha geniş bir alana yayılması gerekmektedir. Türkiye' de 2017 yılı itibari ile 186 yükseköğretim kuruluşu mevcuttur. 2008 yılında alınan kararla 81 ilde üniversite kurulması amaçlanmıştır (http-4).

Hayat boyu öğrenme kavramı 1996 yılında Avrupa' da yaşam boyu öğrenme yılı olarak ilan edilmesi ile dikkat çekmeye başlamıştır. Türkiye' de ise 2001-2005 yıllarını kapsayan 8. beş yıllık kalkınma planında milli eğitimin herkes için hayat boyu öğrenme anlayışı ile yeniden düzenlenmesi gerektiğini ön görmüştür. Daha sonra hayat boyu öğrenme ile ilgili 2007-2013 9. beş yıllık kalkınma planı ile ekonominin ihtiyacı olduğu alanda nitelikli iş gücü yetiştirilmesi için e-öğrenme, yaygın eğitim imkanlarının artırılması ifade edilmiştir. 2011 yılında Türkiye' de Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü kurularak bu alandaki çalışmalar tek bir elden yürütülmek istenmiştir. Genel Müdürlük' ün görevi eğitim ve öğretimi hayat boyu yaygınlaştırmak, yaygın eğitim ve açık öğretim hizmetlerini yürütmek, bu eğitimlerde kullanılacak olan materyalleri hazırlamak ve Talim Terbiye Kuruluna sunmak şeklinde sıralanabilir (Samancı ve Ocakcı, 2017).

2.1.4 21.yy' da mesleki ve teknik eğitim

Eğitim sistemleri değişen koşullara göre kendini revize ederek iş gücünün ihtiyacı olan donanımlı bireyleri yetiştirmesi gerekmektedir ve bu da eğitim kalitesinin iyileştirilmesi ile mümkün olacaktır. Mesleki ve teknik eğitimde reformlardan biri olarak kabul edilen 2001' de temelleri atılan MEGEP (Mesleki Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi) projesi ile meslek liselerinde 2005-2006 eğitim öğretim yılından itibaren modüler yapı uygulanmaya başlamıştır. MEGEP, reform niteliğinde bir adım olarak atılsa da tamamlanamamıştır. Meslek liselerinde modüler yapı ölçme değerlendirme ve belgelendirme sistemine dahil olamadığı için yarım kalmıştır. Mesleki ve teknik lise dışında eğitim gören öğrencilerin mezun olduktan sonra üniversiteye girme istatistikleri incelendiğinde 3/4 yüksek öğrenimine devam edememektedir. TÜSİAD' ın raporuna göre genel lisede eğitim gören öğrencilere de meslek sahibi olabilmeleri için temel mesleki becerilerin kazandırılması gerekmektedir. Genel lise müfredatına seçmeli

meslek dersleri konularak bu durum işlerlik kazanabilir. Mesleki eğitim ve öğretimin imajının ve statüsünün değiştirilmesi gerekmektedir. Günümüzde mesleki ve teknik eğitimde MEB' nın politikalarına karşı bir tutum gözlenmektedir. Mesleki eğitim düşük kalitede eğitim ve akademik başarısı düşük öğrencilerin eğitim olanağı bulunduğu bir yer olarak algılanmaktadır. Mesleki ve teknik eğitimin toplumdaki bu imajının değiştirilmesi gerekmektedir. Bu okullarda eğitim seviyeleri ve verilen eğitim hizmeti kalitesi yükseldikçe toplumdaki olumsuz imaj yıkılacaktır. Mesleki ve teknik eğitim hizmeti kalitesi mesleki eğitim hizmetinde kullanılan pazarlama iletişim bileşenlerinin etkin kullanılması ile artacaktır. Mesleki eğitimin cazibesinin artırılmasına yönelik pazarlama iletişiminin etkin kullanılması toplumda mesleki eğitimin farkındalık düzeyini arttıracaktır. Bu bağlamda pazarlama iletişim bileşenleri (reklam, halkla ilişkiler, satış geliştirme, promosyon, kişisel satış, sponsorluk, satış yeri uygulamaları, doğrudan pazarlama, ambalaj, e-ticaret) MEB, YÖK, üniversiteler, meslek odaları, sivil toplum kuruluşları tarafından kullanılarak aynı KOÇ Holding' in yaptığı gibi "Meslek Lisesi Memleket Meselesi" sloganı ile 8.000 mesleki lisesi öğrencisine burs sağlayan başarılı bir tanıtım kampanyası yürütülebilir ve eğitim hizmeti kalitesine etki edebilir. Mesleki eğitim hizmetinin farkına varılma, kabul edilebilirlik, tercih edilme gibi tutundurma çabalarının profesyonel şekilde yürütülebilmesi bütünsel pazarlama iletişimi bileşenleri ile hayatta işlevsellik kazanacaktır. TÜSİAD' ın raporuna göre profesyonel iletişim ve tanıtım faaliyetleri mesleki eğitim hizmetinin kalitesini artırılabilir. Mesleki eğitiminin konumlandırılması ve yeni iletişim stratejileri belirlenerek mesleki eğitimin algısı değişecektir. Aynı zamanda pazarlama iletişim çabalarının istihdam açısından da destekleniyor olması gerekmektedir. Meslek lisesi mezunlarının, mesleki yeterlilik belgesi olanların veya meslek yüksek okulundan mezun olanların işe alındığında işverenlere prim teşviki getiren kanunların olması mesleki eğitimin popülerliğini arttıracaktır (TÜSİAD, 2011). MEB ve TÜSİAD' ın iş birliği ile Mesleki teknik liselerde sanayi 4.0 için STEM eğitimi projesi hayata geçirilmiştir. İstanbul Aydın Üniversitesi' nin proje yürütücülüğünü yaptığı projede mesleki ve teknik liselerinde çalışan öğretmenlerin sanayi 4.0 ve STEM eğitimi yetkinliklerinin güçlendirilmesi hedeflenmektedir. STEM eğitimi ve sanayi 4.0 farkındalığının sağlanması için ilk etkinlik İstanbul Aydın Üniversitesi'nde yüz yüze eğitim ile gerçekleştirilmiştir. Proje kapsamında öğretmen ve öğrencilere programlama kitleri verilmektedir. Proje kapsamında STEM ve sanayi 4.0' ın yanında nesnelerin interneti, mobil programlama, otomasyon ve sistem entegrasyonu, 3 boyutlu tasarım, bulut bilişim, siber güvenlik, büyük veri, sanal ve artırılmış gerçeklik konularında da farkındalık eğitimi verilmektedir. Projeye İstanbul ve Kocaeli' den 5 devlet lisesi çevrimiçi eğitim programına katılmıştır. Bu eğitimler diğer okulların da erişimine açık şekilde gerçekleşmiştir ([http-21](http://21)).

Mesleki eğitim programlarının 21.yy eğitim 4.0' ın gerektirdiği dijital teknolojilerle ve ona uygun beceri ve yetkinliklerle tekrar uyarlanması gerekmektedir. Dijital dönüşüm mesleki eğitimin ayrılmaz bir parçasıdır. Buna uygun mesleki eğitimler ve işgücünün ihtiyacı olan katma değerli yetkinlerin eğitim müfredatında yer alması gerekmektedir. TÜSİAD' ın 2023 eğitim sistemi ile ilgili görüşünde de atıl kalan mesleki eğitim kurumlarının 21.yy eğitim sistemine uygun yenileri ile değiştirilmesi gerekmektedir. Eski mesleki eğitim kurumlarının yenileri ile revize edilmesinde işgücü piyasası analizlerinden ve iş dünyasının katkılarından yararlanabilir. Değişikliklerin mesleki teknik eğitim kurumlarında istenilen kazanımları gerçekleştirmesi için sektörel gelişimler öğretmenlerle paylaşılmalıdır. Mesleki deformasyonların engellenmesi adına da kişisel ve profesyonel gelişim mekanizmaları oluşturulmalıdır (TÜSİAD,2018).

2003 yılında kurulan Eğitim Reformu Girişimince düzenlenen eğitimde iyi örnekler konferansında da günümüzde ve gelecekte mesleki eğitim bilgi ve becerisi yüksek çalışanlar için örnek teşkil edecek mesleki ve teknik eğitimde okul-işletme işbirliği, işletme ortaklı mesleki eğitim gibi projeler ile çağın gerektirdiği donanımların ortaöğretimde kazandırılması amaçlanmaktadır (Bodur vd., 2016, s. 35). Türk Sanayicileri ve İş İnsanları Derneği (TÜSİAD)' nin (2013) İstihdam ve Mesleki Eğitim İşbirliğinin Güçlendirilmesi Eylem Planında; iş gücünün ihtiyacı olan bireylerin yetiştirilmesi için teorik öğrenmenin uygulama ile birleştirilmesi, işbaşı öğrenme modelinin kurumsallaşmış bir yapıya kavuşturulması, MEB, özel sektör ve STK' lar ile çağın gerektirdiği gelişime yönelik içerik hazırlanması ve uygulamalı eğitim modülü için görüş bildirilmiştir.

2.2. Mesleki ve Teknik Eğitim Hizmetleri Pazarlaması

2.2.1 Eğitim hizmetleri pazarlaması

Hizmetler ve mamuller arasındaki farkları konu alan araştırmalar, bu iki ürün çeşidi arasında dört temel farkın bulunduğunu ortaya koymuşlardır. Bu farklar hizmetin doğal yapısından kaynaklanmaktadır (Örs, 2007, s. 17). Çeşitli hizmet tanımlarından çıkan sonuçlardan hizmetin elle tutulamayan, çok boyutlu ve soyut bir kavram olmasıdır. Hizmetlerin genel özelliklerini dört grupta incelemek mümkündür (Atan vd., 2006, s. 162'den akataran Gedik, 2017, s. 7):

- Soyut olmaları
- Heterojen olmaları
- Üretimin ve tüketimin eş zamanlılığı
- Stoklanamamaları

Aşağıdaki Tablo 2.3' de fiziksel mallar ve hizmetler arasındaki farklar belirtilmektedir (Gronroos, 1990, s. 28' den aktaran Gedik, 2017, s. 7).

Tablo 2.3. *Fiziksel Mallar Ve Hizmetler Arasındaki Farklar*

Fiziksel Mallar	Hizmetler
Dokunulabilir	Dokunulamaz
Türdeş	Türdeş Değildir
Üretim Ve Dağıtım Tüketimden Ayrılmıştır	Üretim Ve Tüketim Eş Zamanlı Süreçlerdir
Bir Nesnedir	Bir Faaliyet Ya Da Süreçtir
Temel Değer Fabrikada Üretilir	Temel Değer Alıcı Ve Satıcı Etkileşimlerinde Üretilir
Müşteriler Genellikle Üretim Sürecine Katılmazlar	Müşteriler Üretime Katılırlar
Stoklanabilir	Stoklanmaz
Sahiplik Transfer Edilebilir	Sahiplik Tamsafer Edilemez

Hizmetlerin bir eylem, bir performans, bir hareket olması dolayısıyla, bir nesne olan mamulden en temel farkı soyut olma özelliğidir. Hizmetler genellikle dokunulamaz, hizmetin kendisinin tadına varılamaz ve koklanamazlar. Örneğin uçakla seyahat eden bir yolcu her ne kadar uçağın içindeki koltuğa oturmakta, kendisine sunulan ikramları yemekte ve içmekte, monitörden uçağın irtifa düzeyini izlemekte ise de esas hizmet olan bir coğrafik noktadan başka bir coğrafik noktaya ulaştırma hizmetini görsel olarak görmemekte ona dokunamamaktadır. Çünkü satın aldığı esas hizmet soyut bir olgudur (Örs, 2007, s. 17).

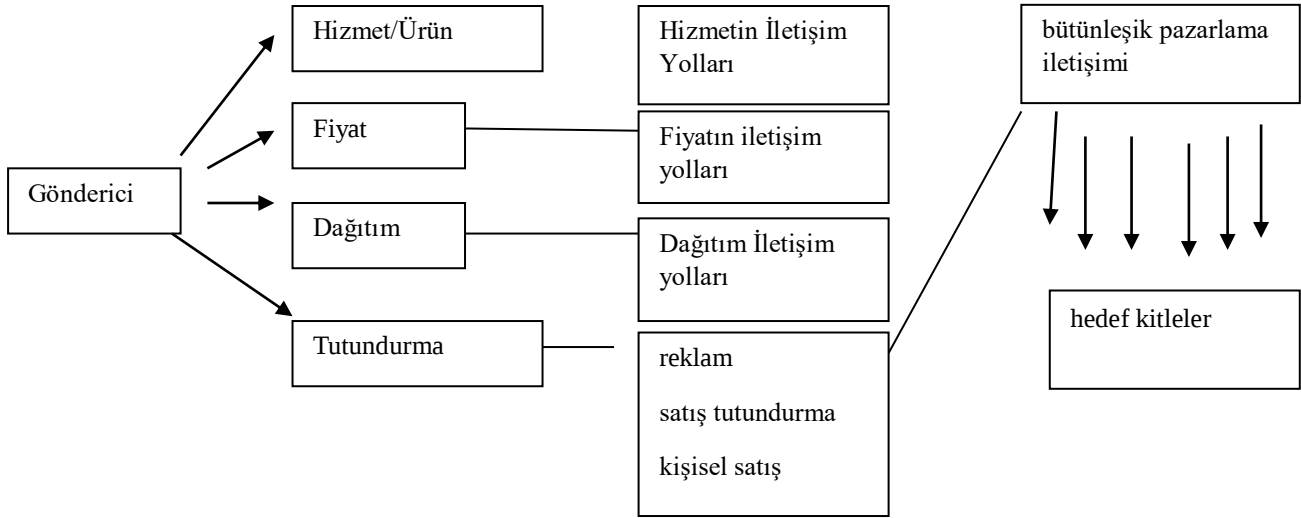
Hizmetlerin soyut olması tüketicilerin zihninde ürünle ilgili bir algı oluşturmayı zorlaştırabilmektedir. Hizmetlerin müşterilerine elle tutulabilir bir şey sunmak yerine, deneyim yaşatması, müşterilerin de satın alma sonucunu değerlendirmesini zorlaştırmaktadır. Ancak, deneyim yaşama arzusu giderek bir mal sahibi olma isteğinin üzerine çıkmaktadır. Öyle ki Amerika' da başlayan 100 eşya ile yaşama akımı birçok kişi tarafından benimsenmektedir. Bu akım insanların daha az eşya sahibi olmalarını ve eşyalara ayırdıkları bütçeleri deneyim yaşayacakları alanlara kaydırarak daha mutlu olacaklarını savunmaktadır. Dolayısıyla kısa süreli tatmin yaşatan mallara göre deneyim sunan hizmetler tüketicilerin daha uzun vadeli ve bazen de hayatları boyunca unutamayacakları anlar yaşamalarını sağlayabilmektedir. Örneğin bir elbisenin çok severek alınsa bile modası geçtiğinde veya eskidiğinde satın alan kişi için sağladığı tatmin geçici olabileceken hiç bilmediği bir kültürü tanımak için seyahat eden bir birey bu deneyimi uzun süre belki de hayatı boyunca unutamayacaktır (Özer vd., 2016, s. 9). Hizmetler maddi bir varlık olmamaları nedeni ile genellikle patentleşerek korunamazlar, taklit edilebilme oranları yüksektir ve fiyatlandırmaları zordur. Depolama, taşıma, ambalaj içerisine alma, stok yapma,

ileri tarihte değerlendirme olanakları olmamasından ötürü hizmetlerin pazarlaması da mallara göre daha zor olabilmektedir (Biçer, 2007, s. 51' den aktaran Gedik, 2017, s. 9).

Soyutluluk hizmetleri mallardan ayıran en önemli özelliktir. Nitekim hizmetler nesnelere göre aynı şekilde görme, tatma, dokunma gibi duyu organları ile hissedilmesi mümkün olmamakla birlikte hizmetler, performans ya da eylemlerle ifade edilmektedir (Zeithaml vd., 2009, s. 20' den aktaran Özer vd.,2016, s. 9).

Mesleki ve teknik eğitimin toplumdaki olumsuz algısının değiştirilmesi ve ekonomik kalkınma için öneminin artırılması ikna edici bir iletişim ile mesleki eğitime yeni bir tutum kazandırma ya da tutum değiştirme ile mümkün olacaktır. Amerikan Pazarlama Birliğinin tanımına göre pazarlama "bireysel ve kurumsal amaçları tatmin edecek değişimleri sağlamak üzere ürün, hizmet ve fikirlerin şekillendirilmesi (üretilmesi), fiyatlandırılmasını, planlama ve uygulama sürecidir." bu açıdan bakıldığında ortaöğretim mesleki eğitim hizmeti amaçlarının gerçekleştirilmesi için eğitim hizmeti sunan ve alan tarafların arasındaki iletişimin sağlıklı bir şekilde yürütülmesi gerekmektedir. Mesleki ve teknik eğitim hizmeti pazarlamasında pazarlama iletişimi de önemli bir konuyu oluşturmaktadır. Eğitim hizmetleri pazarlamasının etkin ve verimli bir şekilde sürdürülebilmesi için pazarlama iletişimi karmasını (kişisel satış, reklam, satış promosyonu, halkla ilişkiler, yayıncılık) oluşturan süreçlerin tek tek ele alınması gerekmektedir (Erciş, 2010, s. 123).

MEB' nın hedeflediği mesleki eğitim hizmeti için mesleki eğitim hizmeti alan bireylerin pratik yaşam ile iç içe olması ve işverenlerin istedikleri niteliklere sahip olarak mezun olmaları teknolojinin tam anlamı ile kullanılması ile mümkün olacaktır (Bozkurt, 2004). Pazarlama Karması unsurları ve iletişim etkileri şekil 1.1' de gösterilmiştir:



Şekil 2.1. Pazarlama Karması ve İletişim Etkileri (David Pickton ve Amanda Broadrick, *Integrated Marketing, Communications*, (Harkow, England: Prentice Hall, 2001, s. 91.)

Örgütsel olarak bir bütünlük içinde birbiri ile uyumlu ve stratejik olarak planlanmış iletişim çabaları hedef kile üzerinde önemli bir etki oluşturmaktadır (Cornelissen, 2001, s. 20). Shimp pazarlama iletişimini, "hedef tüketicileri ürün, hizmet ya da kurum hakkında bilgilendirmeyi, onların tutum ve davranışlarını güçlendiren veya değiştirmeyi amaçlayan yeni bir tutum ve davranışı oluşturmayı hedefleyen iletişim çabalarıdır." şeklinde tanımlamaktadır. Bu bağlamda bakıldığında pazarlama iletişimi pazarlama karmasından tutundurma ile ilgili olduğu görülse de tüm pazarlama bileşenlerini kapsayan çok yönlü bir kavramdır. Eğitim hizmeti alan tarafa ulaşmada işlevsel iletişim alanlarının stratejik şekilde bütünleşmesi teknolojik gelişmelerle birlikte hedefe ulaşıp ulaşmadığını değerlendirmek mümkün hale gelmiştir (Erciş, 2010, s. 161-162). Hizmetin alıcısı konumundaki öğrenciler Gabbot ve Hogg (1999, s.159-166)' unda belirttiği gibi hizmetin yaratılması sürecinde de aktiflerdir. Aynı öğretmende ders alan bir çok öğrencinin çalışma şekli, bireysel farklılıkları gibi bir çok unsur hizmet sunuluşu dışında eğitim hizmeti kalitesi ile ilgili olabilmektedir.

Toplumun gelişmesi nitelikli insan gücü ile hızlı bir şekilde gerçekleşecektir. Rekabetin önemli bir sektörünü eğitim hizmetleri pazarlaması oluşturacaktır. Türkiye' de ortaöğretimde mesleki ve teknik eğitim 2002 yılından itibaren %33' e, 2016 yılında da ise %48' e yükselmiştir. 2013 ÖSYM verilerine göre mesleki ve teknik anadolu lisesi öğrenci ve mezunlarından yükseköğretime giriş sınavlarına başvuru yapan 611.817 öğrenciden sadece %6' sı 4 yıllık lisans programına yerleşmektedir. Sayısı git gide artan mesleki ve teknik eğitim öğrenci sayısı da bu rekabetin içine girecektir. Öğrenci merkezli yaklaşım sergileyen ortaöğretim kurumları

pazarlama stratejisi geliştirmesi açısından bu rekabetten haberdar olması eğitim hizmetleri pazarlaması açısından önem arz etmektedir (Binbaşıoğlu, 2011, s. 2465). En iyi yatırım insana yapılan yatırımdır. Diğer bir ifade ile eğitime yapılan yatırımdır (Bümen, 2017, s.6-7). Kalkınmanın temel aracı olarak ekonomik büyüme önemli bir unsurdur. Ekonomik büyüme ise işgücü, fiziki sermaye, teknoloji seviyesi, eğitim, beşeri sermaye ile güçlü bir ilişki içindedir. OECD (Ekonomik İş Birliği ve Kalkınma rgt), beşeri sermayeyi "bireylerin kişisel, sosyal, ve ekonomik anlamada katma değer yaratabilmesini kolaylaştıran bilgi, yetenek ve yeterlilikler bütünü" olarak tanımlamaktadır. Beşeri sermayenin öznesi konumda eğitim vardır. Nitelikli eğitim ile bireyler kendi ekonomik durumlarında feraha kavuşacak ve gelirden aldıkları paylar artacağı için ücretleri aratmaktadır. Bu olumlu değişim sadece gelir artışı yönünde olmayıp ülke için de pek çok sosyal fayda sağlamaktadır. Eğitim arttıkça evre bilinci, sağlık bilinci artmakta suç oranı azalmaktadır. İşgücü verimliliğinin artması ile hayat kalitesi olumlu yönde değişmektedir. lke ekonomisi anlamında değerlendirildiğinde evre ve sağlık bilincinin artması devletin bu sektörlere yaptđı harcamaların azalması ile başka yönelimlere finans kaynağı sağlanmaktadır. Kamunun eğitim hizmetleri pazarlamasına yaptđı yatırım ile sađladđı fayda maddi açıdan ölçülemeyecek kadar kapsamlı olmaktadır. OECD lkelerinde lise kademesindeki erkek vatandaşların eğitiminin i geri dönüş oranı %14,5' tir. Lise kademesindeki eğitim yatırımlarının 7 yıl içinde kendini amorti ettiği anlamına gelmektedir (Eğitimde Dönüşüm Vakfı, 2017). Bir Bakışta Eğitim 2017 OECD Göstergeleri Raporuna göre Türkiye' de meslek lisesi mezunlarının %39 mühendislik, üretim ve inşaat alanlarındaki programları tamamlamaktadır. İşletme, yönetim, hizmet ve hukuk alanları OECD ortalamasının altındadır. Türkiye' de de İç getiri oranının yüksek olması için temel şart nitelikli bir eğitim hizmeti sunulmasıdır.

2.2.2 Eğitim hizmetlerinde karar veren yönetsel boyut

2.2.2.1 Meb şuralarında alınan kararlar

Milli eğitim sistemine yön veren başlıca iki politikadan biri milli eğitim şuralarıdır. Diğeri de ülkenin kalkınma politikalarıdır (http-15). Tofur, Aypay ve Yücel' in (2016, s.253-274) yaptđı araştırma; eğitim ile ilgili önemli kararların alındđı şuaraların uygulamaya dönük yüzü tebliğler dergisi ile eğitim sistemini nasıl şekillendirdiğini görmenin mümkün olduğunu göstermiştir. Milli Eğitim şurası, eğitim tarihimize 1921' de Heyet-i İlmiye olarak ilk kez eğitime milli bir yön vermek için Ankara' da toplanmıştır. Heyet-i İlmiye (Telif ve Tercüme Heyeti) Cumhuriyet Dönemi ilk eğitim kurumlarındadır. 1926 yılında toplanan üçüncü heyeti ilmiye kararları ile Milli Talim ve Terbiye Dairesi adı altında çalışmalarına devam etmiştir. Milli Eğitim şurası 2007' den 2018'e iki kez toplanmıştır (http-16). şura ülkede uygulanacak olan

eğitim sistemine yön verecek siyasetten etkilenmeden bilimsel ve toplumsal kararlar alarak tavsiye niteliğinde kararlar alan yüksek danışma kuruludur (Deniz, 2001). 1939-2007 yılları arasında 17 tane milli eğitim şurası toplanmış bunlardan iki tanesinde -7. ve 11.milli eğitim şurası- öğretmen yetiştirme konusu geniş bir zamana yayılmıştır. 1939-2007 yılları arasındaki şuaralardan bazılarına değinecek olursak 1946' daki şurada sekiz yıllık eğitim tartışılmıştır. 1949 ve 1962' de eğitim enstitüleri, yüksek öğretmen okulu, öğretmenlik mesleğinin cazip hale getirilmesi gibi konular tartışılmıştır. 1982' deki şura da ise eğitim uzmanlarının eğitimi, öğretmen eğitiminin gelişimi, hizmet içi eğitim gibi çok kapsamlı bir şura toplantısı gerçekleşmiştir. Aynı zamanda bu yıl öğretmen yetiştirme tamamıyla üniversitelere devredildiğinden şura toplantısı daha da önemli bir toplantı haline gelmiştir. Şura neticesinde YÖK ile MEB iş birliği içinde çalışmalıdır, öğretmen yetiştiren fakültelerin bir bütünlük içinde eğitim vermeleri için alan bilgisi, meslek bilgisi ve genel kültür derslerine ağırlık verilmelidir, uygulamada birlik sağlanmalıdır, uygulamaya okulu belirlenmelidir, öğretmen yetiştiren kurumlar belli merkezlerde açılmalıdır gibi kararlar alınmıştır. 1988' de yapılan şurada sosyoloji, felsefe ve din gibi derslerin okutulması gerektiği, ülkenin kalkınması için ülke ihtiyaçlarına göre meslekler ile ilgili bilgi verilmesi, genel kültür ilgisinin takviye edilmesi, eğitim yüksek okullarının dört yıla çıkması, okul öncesi eğitim kademesine öğretmen yetiştire kurumların eğitim sürelerinin iki yıl olması, sınıf öğretmeni adaylarının uygulama derslerinin köy okullarında yapılması, öğretmen istihdamında sözleşme usulünün denenmesi gerektiği gibi konular tartışılmış ve kararlar alınmıştır (http-15).

1990 yılına kadar toplanan şuralarda teknolojik gelişmelere yeterince önem verilmediği göze çarpmaktadır. 14. Milli Eğitim Şurası 27 Eylül 1993 tarihinde toplanmış ve alınan kararlar incelendiğinde kesin ve net bir teknoloji politikasının belirlenmediği görülmektedir(Dağhan, Kalaycı ve Seferoğlu, 2011). Yine bu yıl Öğretmen Yetiştirme Koordinasyon Kurulu oluşturulmuştur (http-15).

1996' daki şurada ilk kez eğitim teknolojisi ile ilgili kararlar alınmıştır. İlköğretim, ortaöğretim ve yüksek öğretimde gerekli teknolojik eğitimin verilmesi gerektiği vurgulanmıştır. Eğitim teknolojisi tekniklerinin internetle kullanılması kararı alınmıştır (Dağhan, Kalaycı ve Seferoğlu, 2011). Bunun yanında tüm eğitim fakültelerinin eğitim programlarında birlik sağlanmasına yönelik karar alınmıştır. 2006' da öğretmenlik mesleğinin lisansüstü düzeyi kapsayacak bir programa bağlı olması gerektiği, programlarda AB standartları dikkate alınması gerektiği gibi kararlar alınmıştır (http-15).

En son Antalya' da yapılan 19. Milli Eğitim Şurasında 179 tavsiye niteliğinde karar alınmıştır. Şura' ya eğitim hizmeti sunan taraflar, akademisyenler, okul müdürleri, öğretmenler ve hizmeti alan taraf öğrenciler de katılmışlardır. Bu şura' da aşağıda görüldüğü gibi 13. 16. ve 17. maddelerde bilgi teknolojileri ile tavsiye niteliğinde kararlar alınmıştır (http-17).

13.madde: "MEB'in geliştirdiği genel öğretmen yeterlikleri ve özel alan yeterlikleri tüm paydaşların geri bildirimleri ve teknolojik pedagojik alan bilgisi de dikkate alınarak güncellenmeli ve halen yeterlikleri geliştirilmemiş alanlar için ivedi olarak çalışmalara başlanmalıdır."

16. madde: "Cep telefonlarının okulda uygunsuz kullanılmasının önlenmesi amacıyla, bilişim teknolojilerinin etik kullanımı konusunda öğrenci, öğretmen ve velilere dönük eğitim çalışmaları yürütülmelidir."

17.madde: "Millî Eğitim Bakanlığı'nın Fatih Projesi'yle birlikte okullarda kurduğu/kuracağı teknolojiler öğretmen yetiştiren yükseköğretim kurumlarında kurulmalı ve öğretmen aday adaylarına bu teknolojilere ilişkin temel bilgi ve beceriler kazandırılmalıdır."

Teknolojik gelişmelerin hızlı bir şekilde gelişmesi tüm toplumları bulundurdıkları gelişmişlik düzeylerine göre etkilemektedir. Ülkeler gelişmişlik seviyelerine göre sürekli ve hızlı değişen teknolojiyi kendi toplumlarına yansıtmaktadırlar. Bu şekilde her ülkenin eğitim yapısı da çok yönlü bir değişimin içine girmektedir. Çok yönlü değişim eğitim hizmetlerinde hizmeti sunan tarafın niteliklerinde de değişimi zorunlu kılmıştır. Nitelikli insan gücüne olan ihtiyaç her geçen gün artmaktadır. Bir ülkenin küresel pazarda rekabet etmesi için kalkınması için de vasıflı, çağın teknolojik araçlarına vakıf, var olan teknolojiyi geliştirebilen ve yeniliklere hızlıca kanallı olabilen insan gücünün yetiştirilmesine ihtiyaç vardır. Şuralarda tartışılan konular, alınan kararlar ve uygulamalar 21.yy' ın mal sektörünü, hizmet sektörünü ve enformasyon sektörünü canlı tutacak insan gücüne yeterince yatırım yapılamadığını göstermektedir (Yörük, Dikici ve Uysal, 2002).

2.2.2.2 Kalkınma planlarında alınan kararlar

Birinci beş yıllık kalkınma planı dönemi 1963-1967 yıllarında alınan kararda mevcut öğrencinin istihdam edilen öğretmene göre fazla olduğundan öğretmen istihdamının artırılması yönünde konular tartışılmıştır. İkinci kalkınma planında (1968-1972) öğretmen yetiştiren kurumların donanımını istenilen düzeye erişmesi yönünde kararlar alınmıştır. Üçüncü kalkınma planında (1973-1977) 1963 yılında var olan sorunun çözümüne dair öneriler tartışılmıştır. Dördüncü kalkınma planında (1979-1983) bölgeler arası dengesiz öğretmen istihdamının giderilmesine dair görüşmeler gerçekleşmiştir. Beşinci kalkınma planınızda(1985-1989), öğretmen yetersizliği ile ilgili vurguda bulunulmuştur. Ayrıca özel eğitim gerektiren öğrenciler

için yeterli donanımın ve insan gücünün yetiştirilmesi de görüşülmüştür. Altıncı kalkınma planında (1990-1994) sağlık ve eğitim alanında yükseköğretimin sağladığı mevcut potansiyelin var olan ihtiyacı karşılamadığı tespit edilmiştir. Yedinci kalkınma planında (1996-2000) Türkiye'nin çağı yakalama konusunda köklü değişikliklerin yapılması gerektiği, öğretmen sayısındaki yetersizliğin eğitim kalitesini olumsuz etkilediği yönünde ifadeler rastlanmaktadır. Sekizinci kalkınma planında (2001-2005), geçmiş yıllarda olduğu gibi tüm eğitim kademelerinde gerekli alt yapı ve öğretmen ihtiyacının sağlanmadığı ve istenilen düzeyde gelişmenin sağlanamadığı belirtilmiştir. Dokuzuncu kalkınma planında (2007-2013) yenilenen müfredat programlarına uygun gerekli alt yapı ve donanım ile öğretmen niteliklerinin iyileştirilmesi konuları görüşülmüştür (http-15).

2.2.2.3 Orta vadeli programlar

Orta vadeli program, 2017-2019 dönemini kapsayan ülke ekonomisinin istikrarlı şekilde büyümesi için hazırlanmış bir büyüme politikasıdır. Programda belirtilen amaçlardan bazıları; sanayide yapısal dönüşümü hızlandırmak, istihdamı arttırmak ve sürdürülebilir büyüme şeklindedir. Program, Hükümet Programında ve 10.Kalkınma Planında yer alan politikaların hayata geçirilmesinde bir rehber niteliğindedir. Beşeri sermayenin geliştirilmesi, teknoloji ve yenilik geliştirme kapasitesinin artırılması kalitenin iyileştirilmesi için elzemdir. Yüksek katma değerleri mal ve hizmet üretimi için teknolojik alt yapının bir an önce sanayi 4.0' ı yakalar hale getirilmesi gerekmektedir. Bu aynı zamanda kamu harcamalarına olan yatırımın rasyonelleştirilmesi için de bir yöntem anlamına da gelmektedir. İş gücü becerisinin ve üretkenliğin artırılması için eğitim hizmetlerinin kalitesinin iyileştirilmesi gerekmektedir. Sanayide özel sektör öncülüğünde dışa açık, yenilikçi, ar-ge tabanlı ve çevreye duyarlı bir üretim sistemi için nitelikli eleman alt yapısı gereklidir. Nitelikli kalifiye elemanı yetiştirecek sistem de mesleki ve teknik eğitim hizmetleridir. Mesleki ve teknik eğitim hizmetlerinin kalitesi ne kadar hızlı iyileştirilirse aranan kalifiye elemanlar o kadar hızlı iş gücünde yer alabileceklerdir. Programda belirtilen kamu ve özel iş birliği yöntemi ile mesleki ve teknik eğitim hizmeti veren okullar ile o alanda istihdam oluşturan özel işletmeler arasında protokollerin yaygınlaşması mesleki ve teknik eğitim hizmetlerine olan olumsuz tutumun değişmesi için bir yöntem olarak görülmektedir. Bunun bir örneği niteliğinde olan ASELSAN ile MEB arasında imzalanan protokol kamu ve özel sektörü bir araya getirmede öncülük etmektedir (http-47). 1975 yılında Türk Silahlı Kuvvetlerinin haberleşme cihaz ihtiyaçlarının karşılanması için kurulan ASELSAN ile 03.01.2019 tarihinde MEB Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü arasında imzalanan protokol ile ortaöğretim lise kademesinde savunma elektronik sistemleri ve savunma mekanik

sistemleri alanlarında eğitim verilecektir (http-48). Eğitim hizmetlerinin kalitesinin arttırılması ile ilgili programda 107. maddede belirtilen:

"Eğitimin kalitesinin artırılmasına ve beşeri sermayenin niteliğinin yükseltilmesine yönelik çalışmalara devam edilecektir. Bu kapsamda; öğretmen yetiştirme sürecinin kalitesi artırılacak, ikili öğretim tamamen kaldırılacak, okul öncesi eğitim kademeli olarak zorunlu hale getirilecek ve beşinci sınıfların müfredatı dil öğretimi açısından yeniden düzenlenecektir."

ifadesi 21.yy eğitim hizmetleri politikasının değişmesi gerektiğinin apaçık bir kanıtıdır. Bu nedenle kamu yatırımlarının en başında büyümeyi destekleyecek eğitim hizmetleri ve araştırma ve geliştirmeye öncelik verilmesi gerektiği programda vurgulanmıştır. Mesleki ve teknik eğitim hizmetleri ile de ilgili olarak da programın 230. maddesinde ifade edilen "Değişen işgücü piyasası talepleriyle uyumlu bireyler yetiştirmeye yönelik olarak, temel ve mesleki eğitim reformu hayata geçirilecek ve çıraklık eğitimi zorunlu eğitim kapsamına alınacaktır." maddesi iş gücü piyasasının aradığı nitelikte bireylerin yetiştirilmesi için ön ayak olmuştur (http-47).

2.2.2.4 Orta vadeli mali planlar

2019-2021 yıllarını kapsayan orta vadeli mali plan yeni ekonomi programına ve orta vadeli programa uygun şekilde hazırlanmıştır. Orta vadede sürdürülebilir büyüme için israfa neden olan harcamaların azaltılması hedeflenmektedir. Kamu kaynaklarının verimli kullanılması ve kalitenin arttırılması amacı ile önceliğini yitirmiş projeler sonlandırılacak eğitim hizmetleri istihdam ile uyumlu hale getirilecektir. Planın 8. maddesinde yer alan;

"Eğitim sisteminde, istihdam ile uyumlu eğitim planlaması yapılacak, istihdam edilebilirlik arttırılacak, eğitim kaynakları etkin kullanılacak ve etkili eğitim programları tasarlanacaktır. Eğitimde adaletin sağlanması amacıyla öğrenciler, okullar ve bölgeler arasında mali kaynak, öğretmen ve yönetici niteliği, eğitim donanımı ve kazanımlar açısından oluşan farklılıkların azaltılması için okulu merkeze alan bir sistem yaklaşımı benimsenecektir."

ifadesi orta vadeli programın ana hedefleri ile de birebir örtüşmektedir. Sermaye giderlerinin belirlenmesinde tasarruf tedbirleri göz önüne alınarak en başta eğitim hizmetlerine ilişkin belirlenen hedefler bölgesel kalkınma projeleri kapsamında da öncelikli hale getirilecektir. Tezin örneklemini oluşturan Bilecik ilinde yer alan bölgesel kalkınma ajansı BEBKA (Bilecik, Eskişehir ve Bursa Kalkınma Ajansı) Bilecik İl Milli Eğitim Müdürlüğü tarafından yazılan STEM, bilimsel düşünme ve kodlama ile alakalı 46 projeyi mali ve teknik olarak desteklemiştir. Eğitim hizmetini sunan tarafların 21.yy eğitim becerileri ile donatılmasını bölgesel kalkınma ajansları hızlandırmaktadır. 21.yy eğitim hizmetlerinin dönüşümü bu sayede hızlanmakta ve eğitim hizmetlerindeki kaliteyi belirleyici nitelikteki öğretmen ve idarenin niteliklerinin

arttırılması ve özel sektör ile uyumlu bir eğitim hizmetini gerçekleştirme hedefine yaklaşılmaktadır (http-49).

2.2.2.5 2019 yılı cumhurbaşkanlığı yıllık programı

27 Ekim 2018 tarihinde imzalanan Cumhurbaşkanlığı yıllık programı nitelikli insan ve güçlü bir toplum için politikalar ve tedbirler barındırmaktadır. Gelişen teknoloji ile birlikte sanayi sektöründe yaratılan katma değer 9,1' dir. Aşağıdaki Tablo 2.4' de katma değer artış hızları ve sektörlerin gayri safi yurt içi hasıla içindeki payı gösterilmektedir:

Tablo 2.4. Katma Değer Artış Hızları

Cari fiyatlar/yüzde olarak	2016	2017	2018	2019
Tarım	6,2	6,1	6,0	6,0
Sanayi	19,6	20,9	20,8	21,0
Hizmetler	62,3	61,9	61,6	61,06

Kaynak: Strateji ve Bütçe Başkanlığı, TÜİK

Üç sektör içinde en fazla katma değer artışına sahip hizmet sektöründe istihdam oranları ise aşağıdaki Tablo 2.5' de gösterilmektedir:

Tablo 2.5. Yurtiçi İş Gücü Piyasası

İstihdam	2014	2015	2016	2017	2018
Tarım	5470	5483	5305	5464	5774
Sanayi	5316	5332	5296	5283	5703
Hizmetler	15147	15805	16604	17342	17788

Kaynak: Strateji ve Bütçe Başkanlığı, TÜİK

Tablodan da anlaşılacağı üzere istihdam oranındaki en büyük artış hizmet sektöründe meydana gelmiştir. Toplam istihdam içinde hizmet sektörünün payı % 61,5' tir. Programda 2019 yılında gayri safi yurt içi hasıla büyümesinin % 2,3 olması beklenmektedir. Bu büyümenin de mal ve hizmet üretiminde meydana gelmesi düşünülmektedir. Hizmet sektöründe ön görülen üretimin gerçekleşmesi için sabit sermaye yatırımlarının sektörel dağılımı incelendiğinde eğitim hizmetlerine ayrılan pay aşağıdaki Tablo 2.6' da gösterilmektedir:

Tablo 2.6. Sabit Sermaye Yatırımlarından Eğitime Düşen Pay

Kamu	2017	2018	2019
Eğitim	10,8	11,1	10,5

Kaynak: Strateji ve Bütçe Başkanlığı

2018 yılında yatırım programında 88 milyar tutarın içinde % 32,8 ile ulaştırma ve haberleşme sektörü birinci sırada, % 15,9 pay ile de eğitim hizmetleri ikinci sırada yer almaktadır.

Programların ana amaçlarından birini oluşturan nitelikli insan, güçlü toplum felsefesi son dönemde yaşanan gelişmeler ile ivme kazandığı görülmektedir. Eğitim hizmetlerinin daha nitelikli, yaygın ve kolay ulaşılabilir hale gelmesi ile ilgili radikal değişiklikler yaşanmıştır. Eğitim hizmetlerinin sunulduğu fiziksel ortamın alt yapısı iyileştirilmiş, eğitimin hizmetinin verildiği kalabalık sınıf ortamları nitelikli bir eğitime daha uygun hale getirilmesi için mevcut sayı azaltılmış yeni okullar yapılmıştır, eğitim hizmeti sektöründeki personellerin hizmet içi eğitimleri 21.yy eğitim becerileri ile örtüşmesi için yoğunlaştırılmıştır. Ortaöğretimde 2018 yılında okullaşma oranı % 108,4 seviyelerine çıkmıştır. Cumhurbaşkanlığı yıllık programında da mesleki ve teknik eğitime talebin artırılması için yeni çalışmalara ihtiyaç vardır. Mesleki ve teknik eğitimde özel sektör ile iş birliği plan ve programda da vurgulandığı gibi hayati önem taşımaktadır. Bu nedenle bölgelerin ihtiyaçlarına göre özel sektör ile işbirliği içinde olan 20 tematik mesleki ve teknik kurumu açılmış ve yaygınlaşması öngörülmüştür. Şu an var olan mesleki ve teknik eğitimde 10. sınıftan itibaren mesleki alan bilgisi verilmektedir. Fakat alan eğitiminin 9. sınıftan itibaren verilmesinin daha uygun olacağı düşünülmektedir. Teknolojik gelişmelerin eğitim hizmetlerinde her kademede erişim kolaylığını mümkün kıldığını söylemek mümkündür. Fırsat eşitliği, öğretmen nitelikleri, öğrenme ortamı, müfredat ve kurumsal kapasite eğitim hizmetlerinde kalitenin iyileştirilmesine dair öncelikli başlıklardır. Eğitim hizmeti sunan tarafların mesleki gelişimini lisansüstü düzeyde destekleyecek öğretmenlik mesleği uzmanlık programı açılmasının yolu açılmıştır. 2017-18 eğitim öğretim yılından itibaren güncellenen müfredat ile dijital eğitim ve öğretim içeriğinin geliştirilmesi ve sınıf içi öğretim uygulamalarının paylaşılmasını sağlayacak platformların yaygınlaştırılması ön görülmektedir. 23.10.2018 tarihinde ilan edilen 2023 Eğitim Vizyonunda eğitim hizmetlerinin her kademesi bütüncül bir anlayışla yeniden değerlendirilmiştir. Vizyonun amaçlarından bir de meslek liselerinin tercih edilebilir hale gelmesidir. Vizyonda tasarım, tasarımın tamamlanması ve etki analizi şekilline üç periyot belirlenmiştir. Bu sayede eğitim hizmetlerinde kaliteyi yükselten bir dönüşüm programı eğitim hizmetlerinde uygulanacaktır. 21. yy eğitim hizmetlerinde kaliteyi iyileştirmeye dayalı aşağıdaki kararlar alınmıştır:

- Ulusal bir hayat boyu öğrenme sistemi kurulacaktır.

Bu madde ile ilgili kalkınma planı madde 158:

" Eğitim sistemi ile iş gücü piyasasındaki uyum hayat boyu öğrenme perspektifinden hareketle iş yaşamının gerektirdiği beceri ve yetkinliklerin kazandırılması, girişimcilik kültürünün benimsenmesi

mesleki ve teknik eğitimde okul işletme ilişkisinin orta ve uzun vadeli sektör projeksiyonlarını dikkate alacak şekilde güçlendirilmesi yolu ile artırılabilecektir."

şeklinde bir maddeye yer verilmiştir.

- Her çocuk için bir e-portfolyo oluşturulacaktır. Süreç değerlendirilmesi önem kazanacaktır.
- Öğrenci başarı izleme araştırması yapılacak ve bu sayede sınav ile öğrenci alan okul sayıları kademeli olarak azalacaktır.
- Dijital içerikleri etkin kullanılabilecek ulusal dijital içerik arşivi oluşturulacaktır.
- İhtiyaç analizleri doğrultusunda atölye ve laboratuvarlar mesleki ve teknik eğitim hizmetlerine kazandırılacaktır.
- Mesleki ve teknik ortaöğretim kurumlarının Türkiye' deki sektör liderleri ile iletişim artırılacak ve alan mezunlarına istihdamda öncelik verilmesi teşvik edilecektir. Mesleki eğitim arz talep dengesi oluşturulacaktır.
- Yeni sanayi devrimine yönelik çalışmaların getirdiği yapay zeka, robotik teknolojiler, akıllı üretim sistemleri, 3 boyutlu yazıcılar, nesnelerin interneti, büyük veri ve bulut bilişim gibi alanların imalat sanayide yavaş yavaş kullanılacağı esnek yapılar desteklenecektir. Bu sayede yüksek katma değerli bir yapıya kavuşmak hızlanacaktır.

Daha kaliteli bir üretim için ar-ge, tasarım, pazarlama gibi her türlü hizmet faaliyetinin birbiri ile iç içe olacağı bir döneme girilmiştir. Bu nedenle de gelişen teknolojinin olumsuz yanlarını en aza indirecek sistemlerin üretilmesi de hayati bir önem kazanmıştır. Ülkemizde hayata geçirilen 2016-2019 Ulusal Siber Güvenlik Stratejisi Eylem planı ile Ulaştırma ve Alt Yapı Bakanlığı, Savunma Sanayi Başkanlığı ve TUBİTAK ile entegre şekilde çalışılmaya devam edilmektedir (http-49).

2.2.2.6 Cumhurbaşkanlığı yüz günlük icraat programı

3 Ağustos 2018 tarihinde ilan edilen Cumhurbaşkanlığı 100 günlük icraat programında tüm bakanlıklar, başkanlıklar ve TRT ile yükseköğretim kurulu başkanlığına dair hedefler yer almaktadır. Milli Eğitim Bakanlığı' na dair hedeflerden bazıları ise şu şekildedir:

- Eğitim hizmeti alan tarafların mesleki ehliyet ve liyakatini güçlendirecek çalışmalar yapılması,
- Eğitim hizmeti sunan kurumların yönetimi profesyonel eğitim yöneticiliği sistemine devredilmesi,

- Sınav bazlı değerlendirme yerine okul öncesi eğitimden yükseköğretime kadar gelişimsel seyrinin izlenebileceği e-portfolyo sistemine geçilmesi,
- MEB mevzuat, çalışma planları ve insan kaynağını kapsayan "Büyük Veri" sisteminin kurulması,
- Bölgesel şartları dikkate alan izleme değerlendirme sistemlerine geçilmesi,
- Mesleki ve teknik eğitimin endüstri 4.0 ile yeniden yapılandırılması,
- 21.yy becerilerinin ve gelecekte ihtiyaç duyacakları dikkate alan robotik kodlama ve algoritmik düşünme becerilerinin derslere entegre edilmesi,
- Bunlara ilişkin 2019-2023 dönemi stratejik planlarının bir an önce hazırlanması şeklindedir.

100 günlük icraat programında belirtilen yukarıdaki maddeler eğitim hizmeti kalitesini istenilen düzeye çıkartmada adım adım izlenecek yolu göstermektedir. Endüstri 4.0 araçların çoğu MEB için büyük önem arz etmektedir.

2.2.2.7 Meb 2023 eğitim vizyonu

Vizyonun asıl amacı eğitim hizmetlerinin tüm alt bileşenleri ile her birinin ayrı ayrı ama bütüne hizmet eder şekli ile değerlendirilmesidir. Müfredatlar tüm kademelerde bütüncül bir anlayışla yetenekler ile ilişkilendirilmiştir. Eğitim hizmeti pazarlaması hizmet, dağıtım, fiyat, tanıtım, insan, fiziksel olanaklar ve işlem yönetimini içermektedir. Bu bileşenlerin her birinin tek tek ele alınması öğrencilerin öğrenmesi ile ilgili tüm aktörlerin bir arada olduğu "Okul Gelişim Modeli" ni de desteklemektedir. Eğitim kalitesinin artırılması için ölçme değerlendirme konusunda aşağıda belirtilen hedefler vizyon belgesinde yer almaktadır:

- Ölçme değerlendirme bütünlük bir yapıya kavuşturulacaktır,
- Dijital ölçme ve değerlendirme uygulamaları konusunda veliler için özel eğitimler tasarlanacaktır.

Yukarıda da belirtildiği gibi eğitim 4.0 anlayışında yer alan performans başarı testleri yerini süreç değerlendirmeyi baz alan bir yapıyla entegre hale gelmektedir. Mesleki ve teknik eğitim hizmetlerinde ise yedi hedef belirlenmiştir. Bu hedeflerin pazarlama perspektifi ile sınıflandırılması aşağıdaki Tablo 2.7' de gösterilmektedir:

Tablo 2.7. Mesleki ve Teknik Eğitim Hedefleri ile Eğitim Hizmetleri Pazarlama Bileşenlerinin İlişkilendirilmesi

HEDEFLER	EĞİTİM HİZMETLERİ PAZARLAMASI
HEDEF 1: Mesleki ve Teknik Eğitime Atfedilen Değerin Artırılması Sağlanacak	Tutundurma; Sarıyer (1996, s.12) tanıtımı;" Uygun imajı sağlayacak talebi elde etmek ve geliştirmek" şeklinde ifade etmiştir.
HEDEF 2: Mesleki ve Teknik Eğitimde Rehberlik, Erişim İmkânları Artırılacak	Dağıtım; Sarıyer (1996, s.10)' a göre hizmetin tüketiciye ulaştırılması demektir. Hizmetlerde doğrudan bir dağıtım kanalı vardır. Hizmeti sunan ve hizmeti alan tarafın direkt ilişkisi mevcuttur.
HEDEF 3: Yeni Nesil Müfredatlar Geliştirilecek	Hizmet; Kotler (1982, s. 291) hizmeti; neyi karşıladığı, tatmin ettiği sorusuna cevaptır şeklinde ifade etmiştir. Hizmet tüketicisine sunulan yarardır diye de düşünülebilir.
HEDEF 4: Eğitim Ortamları ve İnsan Kaynakları Geliştirilecek	Fiziksel Olanaklar, Katılımcılar; Hizmetin sunulduğu çevre koşulları fiziksel olanaklar anlamına gelmektedir (Üner, 1994, s.6) Katılımcılar ise hizmet alıcısının algısını etkileyen tüm bireyler olarak karşımıza çıkmaktadır (Schlesinger ve Hekett, 1991, s.72).
HEDEF 5: Yurt Dışında Yatırım Yapan İş İnsanlarının İhtiyaç Duyduğu Meslek Elemanları Yetiştirilecek	Süreç, Tutundurma;
HEDEF 6: Mesleki ve Teknik Eğitimde Eğitim-İstihdam-Üretim İlişkisi Güçlendirilecek	Süreç, Tutundurma; Magraht (1986, s.48) işlem yönetimini hizmet arzının ve talebinin dengede olması şeklinde belirtmiştir. Talebin çok olduğu zamanlarda gereksinimlerin karşılanması gerekmektedir. Süreç yönetimi, taleplere göre strateji geliştirmek anlamına da gelebilir. Talebi istenilen düzeye çıkartmada ise tutundurma çabalarına ihtiyaç vardır.
HEDEF 7: Yerli ve Millî Savunma Sanayisinin İhtiyaç Duyduğu Nitelikli İnsan	Süreç, Tutundurma

Kaynak: 2023 Eğitim Vizyonu

Yukarıda da görüldüğü gibi fiyat bileşeninin kamu eğitim hizmetleri içinde çok da yer alamadığı ortadadır. 1960' lı yıllarda pazarlama karmasının kapsamı genişletilmiş ve kar amacı gütmeyen kuruluşlar da pazarlamanın kapsamına alınmıştır. Maddi bir menfaat beklemeden bireylerin yaşamlarında katma değer oluşturan kar amacı gütmeyen pazarlama kuruluşlarından bir de eğitim alandır (Aslan, 1996, s. 1). Kotler (1982, s.13-14)' da eğitim kuruluşlarını kar amacı gütmeyen kuruluşlar arasında saymıştır. Arslan (1996, s.17) pazarlama ile bu hizmet sektörünü bir araya getiren unsurlar arasında teknolojinin gelişmesi, hizmet kalitesinin düşmesi, talebin yavaş yavaş düşmesi, tüketicinin bilinçlenmesi ve olumlu bir imaj edinme isteğini sıralamıştır.

2.2.2.8 Meb 2015-2019 stratejik planı

Toplumsal yaşam kalitesinin artırılması için toplumu şekillendiren öncelikli hizmetlerden birisi de eğitim hizmetleridir. Değişen koşullara hızlıca ayak uydurabilen teknolojiyi sadece kullanabilen değil aynı zamanda teknolojiyi üretebilen bireyler için eğitim hizmetlerinde kalitenin artırılması gerekmektedir. MEB eğitim öğretimde kalitenin artırılması

ile ilgili çalışmalarını yoğun bir şekilde sürdürmektedir. METEK (Mesleki Teknik Eğitimin Kalitesinin Geliştirilmesi Projesi) bu çalışmalardan birisidir. 2015-2019 Stratejik Planının odak noktalarından biri de eğitimde kalitenin arttırılmasıdır. Diğer iki ana temalardan biri eğitim ve öğretime erişim diğeri ise kurumsal kapasitedir. Bu kapsamda yayımlanan stratejik planda,

"Eğitim ve öğretimin kalitesinin artırılması kapsamında öğrencilerin akademik başarılarının yanı sıra bedensel, zihinsel ve ruhsal gelişiminin desteklendiği, bireylere ortak insani değerlerin ve değer farklılıklarının zenginlik olduğu bilinci kazandırılarak öğretmen ve öğrencilerimizin insani, milli, manevi, ahlaki, kültürel ve demokratik değerler eğitimi olarak yetiştirildiği, sınav odaklı yapının kademeli olarak ortadan kaldırıldığı, öğrencilerin ilgi ve yetenekleri doğrultusunda yönlendirildiği, geliştirilen programlara uygun ölçme ve değerlendirme mekanizmalarının işlediği, sağlıklı ve güvenli eğitim ortamlarının sağlandığı ve eğitim ile istihdam ilişkisinin güçlü bir şekilde kurulduğu bir yapı oluşturma kararlılığındayız." ifadesi yer almıştır.

2.2.2.9 Milli eğitim kalite çerçevesi

Eğitim hizmeti alıcılarının kazanımlarının üst düzeye çıkarılması ve eğitim hizmeti sunanların yeterliliklerinin 21.yy eğitim becerileri ile yeniden donatılması gerekmektedir. Ancak bu sayede sunulan eğitim hizmetinin niteliği arttırılabilmektedir. Öğrencilerin kazanımlarının üst düzeye çıkarılması eğitim ortamlarının ve süreçlerinin iyileştirilmesi ile mümkündür. Ölçülemeyen hizmet geliştirilmeye de açık değildir. Bu nedenle var olan mesleki teknik eğitim kalitesinin ölçülmesi kaliteli bir eğitim için temel şarttır. Eğitim hizmetinin tüm süreçlerinin kalite eksenin de yeniden değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu nedenle MEB ülke genelinde Milli Eğitim Kalite Çerçevesi hazırlamıştır. Kalite çerçevesi eğitim sistemini daha nitelikli ve uluslararası standart ve kriterlere uyumlu hale getirmede bir yol haritası niteliğindedir. Milli Eğitim Kalite Çerçevesinde ortaöğretim düzeyindeki tüm öğrencilerin sahip olması gereken bilgi, beceri, tutum ve davranışları içeren on bir mesleki beceri aşağıda belirtilmiştir:

- Mesleğinin gerektirdiği bilgi, beceri ve tutumların farkında olma
- Mesleğini değerli kılma
- Mesleği ile özdeşlik ilişkisi kurma
- Meslekî kariyerini hayat boyu öğrenme bilinciyle geliştirme
- Mesleği ile ilişkili mesleklerin farkında olma
- Mesleği ile ilgili standartları bilme
- Mesleği ile ilgili mevzuatı bilme
- Mesleğin kariyer basamaklarını bilme
- Meslekî etik kurallarına sahip olma

- Mesleğinin kariyer imkanlarını bilme
- Mesleğini seçme sorumluluk ve melekeseine sahip olma

Belirtilen bu kazanımların sağlıklı bir şekilde edinilmesinde direkt ekili olan faktörler beşeri, mali ve fiziksel alt yapı, hazır oluş, eğitim ortamı ve çevre, sosyal tarafların katılımı, hayat boyu öğrenme, hareketlilik ve başarı ve geçişlerdir. Eğitim hizmetlerinin kalitesi tüm süreçleri ile ele alındığında bu faktörlerin hepsinin kapsamı ile değerlendirilmelidir (http-51).

2.2.2.10 Avrupa birliği müktesebatı ve ilerleme raporları

AB Genişleme Politikasına İlişkin 2018 Bilgilendirmesinde eğitim ve kültür konusu ele alınmıştır. Türkiye, ticaret ve yatırım bakımından AB pazarı ile rekabet edecek duruma gelmiştir. Fakat eğitim hizmetlerinin kalitesi konusunda sorunlar geçerliliğini korumaktadır. Eğitim hizmetlerinde şeffaflığın artırılmasını destekleyen standartlar getirilmelidir. Sadece MEB değil 23.000' den fazla Türk sivil toplum kuruluşları da eğitim hizmetleri konusunda kayda değer katkılar sunmaya devam etmektedir (http-52).

2.2.2.11 Avrupa 2020 stratejisi

21. yy diye nitelendirilen günümüz çağında bilgi iletişim teknolojilerinde yaşanan devrim ile beraber ekonomik ve sosyal kalınma için eğitim ve insan kaynaklarının geliştirilmesi zorunlu bir hal almıştır. Eğitim hizmeti alan tarafların her seviyede kaliteli eğitime erişebilmeleri için eğitim hizmetinde bazı köklü değişiklikler elzem duruma gelmiştir. Avrupa 2020 Strateji belgesinde ve diğer üst politika belgelerinde vurgulandığı gibi büyüme ve kalkınmanın nitelikli iş gücü ile sağlanacak olması eğitim, öğretim ve insan sermayesinin öneminin bir kez daha altını çizmiştir. 2009 yılında Lizbon Antlaşması ile eğitim öğretim alanında Avrupa düzeyinde işbirliği öngörülmekte ve 2010 yılında ise "Akıllı, Sürdürülebilir ve Kapsayıcı Büyüme için Avrupa Stratejisi" belgesi ile eğitime yönelik öncelikli hedefler belirlenmiştir. Bu belgede Avrupa Birliği 2020' nin 7 temel girişiminden eğitim ile ilgili maddeleri aşağıdaki gibidir:

- Yenilikçilik alanında eğitim, iş dünyası, araştırma ve yenilikçilik sektörleri arasındaki bağların kuvvetlendirilmesi,
- Eğitim, mesleki eğitim ve hayatboyu öğrenme alanında “Hareket halindeki gençlik” (Youth on the Move) girişimiyle gençlerin istihdam olanaklarının artırılması,
- İstihdam ve beceriler alanında “Yeni beceriler ve işler için gündem” girişimiyle birlik içindeki istihdam olanaklarını artırmak amacıyla işgücüne küresel dönüşümlere uyum sağlayabilmelerini kolaylaştıracak yeni beceriler kazandırılarak verimliliğin artırılması

2.2.3 Eğitim hizmetleri pazarlamasında eğitim hizmeti verenler ve kullanılan öğretim yöntem ve materyalleri

Öğretmenlerin öğrencilere kazandırması gereken yeterliklerin sağlıklı bir şekilde yürütmesi için her şeyden önce öğretmenlerin alan bilgisinin güçlü olması gerekmektedir. Tabii sadece alan bilgisi bir öğretmenin mesleğini gereği gibi yapması için yeterli değildir. Alan bilgisi bir öğretmen için olmazsa olmazların başında gelirken bunu öğrenciye aktarırken de kullandığı araçlar, seçtiği yöntemler de günümüzde çok önemli hale gelmiştir. Eğitim fakültelerinin pedagojik eğitimleri günümüz öğrencisine ulaşmak adına bazen yetersiz kalabilmektedir (Ulubey ve Yıldırım, 2017, s.1-30).

2010 yılından beri ülkedeki tüm okullara kurulan akıllı tahta ve dağıtılan tabletler ile ilgili olarak mevcut pedagojik lisans eğitimlerinin FATİH projesi ve bileşenleri ile ilgili içerik zenginleştirilmesine ihtiyacı vardır (Taşdemir, 2018). Öğretmenliğe yönelik becerilerle donanım sınıfta öğretmene aktif bir sınıf yönetim becerisi kazandırmaktadır. Bir öğretmenin konuya ilişkin kazanımları günümüz teknolojilerini de kullanarak etkili bir şekilde öğretmesi daha hızlı ve verimli bir şekilde eğitim hizmeti sunmasını sağlamaktadır (Ulubey ve Yıldırım, 2017, s.1-30).

Eğitim hizmetini sunan taraflardan öğretmenlerin mesleki gelişimi, eğitim hizmetini alan taraf öğrenci ile teması düşünüldüğünde büyük önem arz etmektedir. Öğretmenlerin gelişimi, 17. ve 18. Milli Eğitim Şurasında, Dokuzuncu Kalkınma Planında ve 60. Hükümet Eylem Planında üzerinde durulan bir konu olmasına rağmen çağa ayak uyduramayan geleneksel eğitim süreçleri öğretmenlerin gelişimlerini pek iyi etkilememektedir (Bümen vd., 2012).

Yüksek Planlama Kurulu 31 Mayıs 2017 tarihinde “Öğretmen Strateji Belgesi 2017-2023” konulu Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Stratejisini; Öğretmenliğe Yönelik Hizmet Öncesi Eğitim, Öğretmenlik Mesleğine Adayların Seçimi ve İstihdamı, Sürekli Mesleki Gelişim, Adaylık ve Uyum Eğitimi, Öğretmenlik Mesleğinin Statüsü, Kariyer Geliştirme ve Ödüllendirme şeklinde altı başlıkta toplamıştır. Bu stratejide bilgi iletişim teknolojilerini verimli kullanabilen, öğrenme kaynaklarına hızlı şekilde erişebilen ve değişme uyum sağlayabilen bireylerin yetiştirilmesinde en önemli görev eğitim hizmeti sunan öğretmenlerin teknolojik araç bilgisi ile donatılmasının önemli olduğu vurgulanmaktadır (http-18).

Ortaöğretim kademesinde öğretmenler vermiş oldukları dersler ile ilgili bir plan hazırlamak zorundadır. Ortaöğretim Kurumlar Yönetmeliğinin öğretmenlerin görevleri bölümünde konu ile ilişkin "Ünitelendirilmiş yıllık plan ve ders planlarını yapar, kendilerine

verilen dersleri okuturlar. Derslerle ilgili öğrencilerin de aktif olarak yer aldığı araştırma, uygulama ve deneylerin yapılmasını sağlar." şeklinde bir madde bulunmaktadır. Demirel (2011, s.6) ders planını "bir ders süresinde planlanan hedeflerin bireye nasıl kazandırılacağını gösteren tüm etkinliklerin yer aldığı bir plandır." şeklinde tanımlamıştır. Öğretim yılının başında her ders ile ilgili bir eğitim öğretim yılının kapsayacak şekilde yıllık plan hazırlanır. Eğitim öğretim yılının başında okul müdürüne ünitelendirilmiş yıllık plan onaylatılır. Öğretmenler hazırlamış oldukları yıllık planlarını bir nüshasını okul idaresine bir nüshasını da kendi dosyalarında tutar. Ders planları ise günlük okutulan derslerin içeriği ve kazanımlara göre esnek hazırlanabilen öğretmenin, öğrencinin ihtiyaçlarına ve okuldaki imkanlara göre değişkenlik gösterebilen okul müdürünün onayına ihtiyaç duyulmayan bir plandır. Öğrencilerin ders kitapları MEB tarafından onaylatılır ve ücretsiz olarak hem devlet okullarına hem de özel okullara eğitim öğretim yılının başında öğrencilere dağıtılır. Ders kitaplarının yanında MEB tarafından tüm okullarda bilgi teknolojisi yatırımı da artmıştır ([http-7](http://7)).

Türkiye' de bilgi teknolojisine yatırım Fırsatları Arttırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH) Proje'si ile sağlanmaktadır. Bu proje ile teknolojinin eğitim ile birleştirilmesi amaçlanmıştır. Bu amacın işlevselliğini projenin direkt paydaşları ile sağlanmaktadır. 2010 yılından itibaren FATİH projesine MEB büyük bir kaynak ayırmaktadır. FATİH projesi kapsamında 2017 yılı itibari ile 914.342 internet alt yapısı okullarda mevcuttur. Ortaöğretim kurumlarının 3.152 sinde fiber internet ağ alt yapısı sağlanmıştır. Bu sayede okullarda eğitim öğretimin sürecinin daha etkin hale getirmek için etkileşimli tahta ve tablet kullanımına başlanmıştır ([http-7](http://7)).

Demirer ve Dikmen' e (2018, s. 26-46) göre projenin kaynaklara erişim kolaylığı sağladığını, öğrenme ortamlarını zenginleştirdiği ve öğrencilerin kolay öğrenmesine katkıda bulunduğunu göstermiştir. Fakat bununla birlikte projenin alt yapı ve bilgilendirme çalışmaları bakımından yetersiz olduğunu ortaya koymaktadır.

Gökmen, Duman ve Akgün' ün (2018, s. 21-37) çalışması da projenin direkt paydaşı olan öğretmenlerin proje ile ilgili yeterli hizmet içi eğitim almadıklarını, sınıfta nadiren tablet bilgisayar kullandıklarını ya da kullansalar da video ve animasyon izleme amacı ile kullandıklarını ortaya koymaktadır.

Altun, Gülay ve Mazlum'un (2018) yaptığı çalışma da öğretmenlerin etkileşimli tahta kullanımına yönelik olarak yeterli hizmet içi eğitimlerine alınmasını ve alt yapı çalışmalarının biran önce tamamlanması gerektiğini göstermektedir.

Örs' e (2015, s.85) göre projenin amaçlarına sağlıklı şekilde ulaşmak ve eğitim hizmetinin değerini arttırmak adına kalite iyileştirmeye ve verimliliği geliştirmeye yönelik politikalar geliştirmek ve uygulamaya koymak gerekmektedir. Ortaöğretim kademesinin eğitim hedefleri FATİH projesi ile değişmiştir. Ortaöğretimden beklenen amaçların gerçekleşmesi için kalite ve verimliliğin sürekli olarak araştırılması ve sonuçların uygulamaya konulması gerekmektedir. Bireye kazandırılmak istenen kazanımların çok fazla çalışmak yerine verimli bir çalışma ile aynı sonuca daha az bir çaba ile ulaşabilmek FATİH projesinin amaçları arasındadır. Eğitim hizmeti alıcısı konumundaki öğrenciler ve eğitim hizmeti sunan taraf olan öğretmenler sınıf ortamında var olan etkileşimli tahta ve tableti kullanarak amaçlara daha da yakınlaşacaktır.

Gümüş ve Gergin (2013, s. 139-140) çalışmasında öğretmen, yönetici kadar öğrenci ve velilerin beklentilerinin de dikkate alınması gerektiğini belirtmişlerdir. Hizmet alanların ve hizmet verenlerin kalite algıları farklı olabilir. Ortak bir paydada her tarafın düşüncesinin alındığı takım ruhunun yakalanması gerektiği belirtilmiştir.

2.3. Mesleki ve Teknik Eğitim Hizmetlerinde Teknoloji

Günümüz ortaöğretim öğrencilerini kapsayan teknolojiyi yaşamlarının merkezine oturtmuş Z kuşağı öğrencilerinin çağa uygun donanımlı birey olarak yetişmesinde şüphesiz eğitim hizmeti çok önemli bir rol üstlenmektedir (Altunbay ve Bıçak, 2018). Bu bağlamda anayasamızda ve milli eğitim temel kanunumuz da teknolojinin eğitim ile ilgisi vurgulanmıştır. T.C. Anayasasında Madde 42 ve 130' da eğitim-öğretimin çağın gerisinde kalmaması ile ilgili maddeler aşağıdaki gibidir ([http-19](http://19));

Madde 42: "Eğitim ve öğretim, Atatürk ilkeleri ve inkılapları doğrultusunda, çağdaş bilim ve eğitim esaslarına göre, devletin gözetim ve denetimi altında yapılır. Bu esaslara aykırı eğitim ve öğretim yerleri açılmaz."

Madde 130: " – Çağdaş eğitim-öğretim esaslarına dayanan bir düzen içinde milletin ve ülkenin ihtiyaçlarına uygun insan gücü yetiştirmek amacı ile; ortaöğretime dayalı çeşitli düzeylerde eğitim-öğretim, bilimsel araştırma, yayın ve danışmanlık yapmak, ülkeye ve insanlığa hizmet etmek üzere çeşitli birimlerden oluşan kamu tüzelkişiliğine ve bilimsel özerkliğe sahip üniversiteler Devlet tarafından kanunla kurulur."

1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanunda Madde 13-14-40-43 ve 53' de eğitim hizmetinin teknoloji ile bütünleşmesi konulu maddeler aşağıdaki gibidir ([http-20](http://20)):

Madde 13: "Her derece ve türdeki ders programları ve eğitim metotlarıyla ders araç ve gereçleri, bilimsel ve teknolojik esaslara ve yeniliklere, çevre ve ülke ihtiyaçlarına göre sürekli olarak geliştirilir. Bilgi ve teknoloji üretmek ve kültürümüzü geliştirmekle görevli eğitim kurumları

gereğince donatılıp güçlendirilir; bu yöndeki çalışmalar maddi ve manevi bakımından teşvik edilir ve desteklenir."

Madde 14: "Milli eğitimin gelişmesi iktisadi, sosyal ve kültürel kalkınma hedeflerine uygun olarak eğitim - insangücü - istihdam ilişkileri dikkate alınmak suretiyle, sanayileşme ve tarımda modernleşmede gerekli teknolojik gelişmeyi sağlayacak mesleki ve teknik eğitime ağırlık verecek biçimde planlanır ve gerçekleştirilir."

Madde 40: "Çağımızın bilimsel, teknolojik, iktisadi, sosyal ve kültürel gelişmelerine uymalarını sağlayıcı eğitim imkanları hazırlamak,"

Madde 43: "Uygulanacak olan sözlü sınavda aday öğretmenler; Bilimsel ve teknolojik gelişmelere açıklığı"

Madde 53: "Milli Eğitim Bakanlığı, kendisine bağlı eğitim kurumlarının eğitim araç ve gereçlerini, gelişen eğitim teknolojisine ve program ve metotlara uygun olarak sağlamak, geliştirmek, yenileştirmek, standartlaştırmak, kullanılma süresini ve telif haklarını ve ders kitabı fiyatlarını tespit etmek, paralı veya parasız olarak ilgililerin yararlanmasına sunmakla görevlidir."

Bilgi iletişim teknolojileri alanında Türkiye 1984 yılında "Bilgisayar Destekli Eğitim Projesi"ni hayata geçirmiş okullara internet erişimini sağlamaya çalışmıştır. Bu proje ile her okulda bilgi teknolojileri sınıfı oluşturmayı ve her öğrencinin internete erişiminin kolaylaşmasını hedeflemiştir. MEB, 1999 dan beri eğitim hizmetlerinde teknoloji kültürünü yerleştirmek istemektedir. Özel okullardaki imkanların devlet okullarında da sağlanabilmesi için MEB çeşitli kuruluşlarla işbirliği yaparak büyük yatırımlar yapmaktadır (Yılmaz ve Altınkurt, 2011).

2.3.1 Fatih projesi

Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH), aynı eğitim fırsatına sahip olmayan öğrencilere fırsat eşitliğinin sağlanması için tasarlanmış bir projedir. Eğitim ile teknolojiyi birleştiren dünyada en kapsamlı ve en büyük projedir ([http-22](http://22)).

Avrupa Birliği e-dönüşüm projelerinden biridir. Türk Eğitim sisteminde teknoloji hareketi olarak da bilinen proje 2010 yılında başlamış beş yılda tamamlanması planlanmıştır. Sınıf içi bilgisayar ve her öğrenciye tablet bilgisayar verilmiştir (Orhan, Çelik ve Daş, 2018).

Projede kaliteli öğrenme içerikleri ile her öğrenciye ulaşma arzusu vardır ([http-22](http://22)). Görsel ve etkileşimli materyaller, ses dosyaları ve animasyonlar sosyal eğitim platformu EBA' da FATİH projesi ile hayata geçmiştir (Bayar, Kurt ve Hasiloglu, 2018).

Sınıf ortamında öğrenme sürecine öğrencinin ne kadar fazla duyusuna nüfuz edilirse o kadar etkin öğrenme gerçekleşecektir güdüsü ile başlamıştır ([http-22](http://22)). Ortaöğretimde teknolojik

alt yapıyı üst seviyeye taşıyan FATİH projesi ile eğitim hizmeti sunan tarafın teknolojik pedagojik alan bilgisine de sahip olması zorunlu hale gelmiştir. Teknolojik pedagojik alan bilgisi ile eğitim hizmetinde kalite artarak verim ve başarı da sağlanacaktır (Yıldız ve Gokcek, 2018). Proje de tek amaç derslerdeki başarıyı artırmak değildir. Öğrencinin eğitimi sürecinde oluşan her bilginin tek bir havuzda toplanması ve bu bilgilerin analizinin yapılabileceği bir alt yapı oluşturması projenin diğer amaçlarındandır. Her öğrencinin bireysel kazanımlarının analiz edilebileceği böyle bir havuz sadece sınav ile değerlendirilen öğrencinin ders dışı ilgi alanlarının tespitini mümkün kılabilir, özel yeteneklerini ortaya çıkarebilir ve hangi yolla daha kolay öğrendiğini ortaya koyabilir. 21.yy eğitim hizmeti teknolojinin sınıfa girmesi ile tahta-tablet etkileşimli bir yapıya bürünmüştür. Öğrenciler mekandan bağımsız olarak ders materyallerine, ders içi projelere ve ödevlere ulaşabilmektedir. Eğitim hizmeti FATİH projesi ile aşağıdaki Tablo 2.8' de de görüldüğü gibi okul, derslik, öğretmen ve öğrenci için sağlanan bilgi iletişim teknolojileri ile farklılaşmıştır (http-22):

Tablo 2.8. FATİH Projesi ile öngörülen değişen eğitim hizmeti

HER OKUL İÇİN	HER DERSLİK İÇİN	HER ÖĞRETMEN İÇİN	HER ÖĞRENCİ İÇİN
Çok fonksiyonlu yazıcı	Etkileşimli tahta	Tablet bilgisayar	Tablet bilgisayar
Alt yapı	İnternet bağlantısı	Eba portal	Eba portal
Yüksek hızlı erişim	Sınıf yönetimi	Eba market	Eba market
		E-posta hesabı	Bulut hesabı
		İçerik geliştirme stüdyosu	Dijital kimlik
		Bulut hesabı	Ödev paylaşımı
		Öğrenim yönetim sistemi	E-posta hesabı
		Ders notları paylaşımı	Bireysel öğrenme materyali

Milli Eğitim ve Ulaştırma Bakanlığı tarafından imzalanan ve 2010 yılında başlayan bu büyük teknolojik yatırım eğitim hizmeti sunan ve alan taraflar tarafından benimsenmesi, kullanılması ve geliştirilmesi günümüzde de istenilen düzeyde değildir. Proje kapsamında yukarıda her okul, derslik, öğretmen ve öğrenci için düşünülen teknolojik alt yapının sağlanması ile ilgili alıma dair yönetmelik 21 Mart 2017 tarihinde çıkarılmıştır. Çıkarılan bu yönetmeliğin alım satıma dair ilgili maddesi aşağıda verilmiştir:

Fatih Projesi Kapsamında Yapılacak Mal Ve Hizmet Alımları İle Yapım İşlerine Dair Yönetmelik (http-21):

Madde 1: Bu Yönetmeliğin amacı, yurt içi üretimin ve katma değer artırılması, teknoloji kazanımının sağlanması, daha önce yurt içinde üretimi bulunmayan ürünlerin üretilebilmesi, yeni

teknoloji ve ürünlere yönelik araştırma geliştirme faaliyetlerinin sürdürülmesi ve bilgi toplumuna geçiş hedefleri doğrultusunda Eğitimde Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH) Projesi kapsamında ihtiyaç duyulan her türlü mal, hizmet alımları ile yapım işlerinde uygulanacak usul ve esasları rekabete açık olacak şekilde belirlemektir.

Proje sadece teknolojik araçların okullarda hazır hale gelmesi değil dijital eğitim içeriklerinin de oluşturulması, zenginleştirilmesi ve geliştirilmesini hedeflemektedir (Aytekin, 2018).

Yurttakal, Ünal, ve Karaman (2016), 21.yy değişen eğitim hizmetinin öğretmenlerce de olumlu olarak değerlendirilmesi için teknolojik alt yapı sorunlarının en aza indirilmesi gerektiğini, sınıflardaki teknolojik eğitim materyallerinin daha kullanışlı olması gerektiğini ve teknoloji etkileşiminin sadece okulda değil okul dışında da teknolojik donanımlara sahip alanlar oluşturulması gerektiğini belirtmiştir.

Güven (2012), çalışmasında; FATİH projesinin teknolojiyi üretmeyen, teknolojik alt yapının bu kadar yetersiz olduğu ülkelerde istenilen ya da arzu edilen hedeflere ulaşamayacağını ve uluslararası nitelikte eğitim hizmeti sunuların bir dönem eğitimde yoğun teknoloji kullandıklarını ve eğitim hizmeti alan tarafların öğrenme düzeyinde iyileşme istenilen düzeyde olmadığından vazgeçildiğini belirtmektedir.

Semerci (2018), ortaöğretim düzeyindeki öğrencilere dağıtılan tablet bilgisayarların öğrenci-öğrenci, öğrenci-öğretmen ilişkisini etkilediğini ve EBA (eğitim bilişim ağı)'daki içeriğin eğitim seviyesine uygun olmadığını belirtmiştir.

Eksi ve Yeşilyurt (2018), bilgi ve iletişim teknolojilerini eğitim hizmetine kazandırmak için sekiz milyar dolar değerindeki FATİH projesinin direkt kullanıcıları olan öğrenci ve öğretmenlerin daha fazla bilgilendirilmesi gerektiğini ortaya koymuştur.

Kırbaş (2018), eğitimde teknolojik gelişmelerden büyük bir fırsat olan FATİH projesinin olumlu ve olumsuz yanlarını ortaya koyan bir çalışma sunmuştur. Çalışmasında FATİH projesinin öğrencilerin dersi kolay öğrenmelerini sağladığı gibi öğrencileri tembelleştirdiğini belirtmektedir.

Kartal, Akgün ve Gökmen (2014), Fatih Projesinde uygulama aşamasında öğretmenlerin içerik alt yapısının yetersiz bulduklarını, içerik geliştiremediklerini, internet bağlantısı ve teknik sorunlar yaşadığını belirtmektedir.

Yaşaroğlu (2018), öğretmenlere içerik geliştirme ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmadıklarını, öğrencilerin akıllı tahta ve tablet kullanımı ile ilgili bilinçlerinin artırılması için eğitimler verilmesi gerektiği ve e-içerik portalının zenginleştirilmesi gerektiği gibi sonuçlar elde etmiştir.

Talan (2017), farklı bölümlerden mezun olarak öğretmen olan bireylerin de Fatih projesi uygulamaları ile bilgilendirilmesi gerekli olduğunu vurgulamaktadır. Konuya başka bir açıdan yaklaşan Metin (2018), öğretmenlerin FATİH projesi eğitiminde eğitime katılacak kişilerin proje kapsamındaki yeterlilikleri iyi araştırılmalı ve eğitim buna göre tasarlanması gerektiğini belirtmiştir.

2.3.2 Eba (eğitim bilişim ağı)

Milli Eğitim Bakanlığı ve Ulaştırma Bakanlığı' nın 2010 yılında imzaladığı protokol ile 2011 yılında faaliyete geçen Fırsatları Arttırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH) Projesi kapsamında bir çevrim içi eğitim platformu geliştirilmiştir. Bu çevrim içi eğitim platformunun adı eğitim bilişim ağı ismi yerine kullanılan EBA' dır (Ünal ve Hastürk).

Öztemel (2018) çalışmasında endüstri 4.0 ile eğitimde de 4.0 başladığını belirtmiştir. Endüstriyel yaşamda yaşanan dijital dönüşümün bazı toplumsal alanlarda da değişim yaratması kaçınılmazdır. Eğitim dünyasında dijital dönüşüm anlamına gelen eğitim 4.0' ın yansımaları ise; web üzerinden derslere erişim imkanı, iyi tasarlanmış web ara yüzleri, sanal mentorlar, öğrenci ile öğretmenin birlikte hazırladıkları içerikler, sınıfsız öğrenme, harmanlanmış öğrenme, kendi cihazları ile öğrenme gibi bilgi teknolojilerinin eğitim ile birebir olduğu uygulamalardır. Özetle eğitim 4.0 ile büyük veri analizleri, implante teknolojiler, bulut bilişim, mobil internet, nesnelerin interneti, bilgi otomasyonu, ileri robot teknolojileri, otonom cihazlar, yeni nesil genler (gen bilimi), enerji depolama ve yenilenebilir enerji, 3 boyutlu baskı, ileri ve zeki malzemeler, insansız araçlar, bitcoin ve blockchain teknolojileri gibi aktif teknolojilerini eğitimden bağımsız düşünmek imkansız hale gelmektedir.EBA; zamandan ve mekandan bağımsız, istenilen her yerde kullanılabilen, eğitimin dört duvar arasından çıkaran teknolojiyi ve yenilikleri takip eden e-içerikler sunan sosyal eğitim platformudur ([http-23](http://23)). Bu çevrimiçi ve sosyal eğitim platformu Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü tarafından yürütülmektedir ([http-24](http://24)).

Aktay ve Keskin (2016), EBA sisteminde olan özellikleri nitel araştırma modeli ile ortaya koymuşlardır. EBA içeriklere bakıldığında ders, içerik, yarışma, uygulamalar, EBA dosya, e-kurs, yazı, resim, ses ve video gibi farklı türdeki bilgi kaynaklarını barındırdığı görülmektedir.

Eğitim Bilişim Ağı, her sınıf düzeyine göre uygun, güvenilir ve doğru içerikler üretmeye ve geliştirilmeye açık bir sosyal platformdur (Kayahan ve Özduran, 2016).

Kurtdede Fidan, Erbasan ve Kolsuz (2016), yaptıkları araştırmada EBA' nın hedeflerine çok ulaşamadığını, eğitim bilişim ağının kullanım amacı ile tutarlı sonuçlar elde edilebilmesi için ders kitaplarında EBA ile ilgili yönlendirmelerin yapılması gerektiğini, EBA e-içerik hazırlayan öğretmenlere teşvikler verilmesini ve diğer araştırmacılarla da aynı benzer nitelikte olan alt yapı eksiklerinin giderilmesi gerektiğini vurgulamıştır.

2.3.3 Stem

Science, Technology, Engineering, Mathematics yani STEM (FeTeMM) yaklaşımı, bilişim teknolojileri ile eğitimde bir reform hareketi olarak bilinmektedir. FeTeMM, STEM kavramının özünü Türkçe kelimelerin baş harflerini alarak oluşturulmuş halidir. Bu kelimeler Fen Bilgisi, Teknoloji, Matematik ve Mühendislik' tir (Aytekin, 2018).

STEM yaklaşımı; Fen, teknoloji, mühendislik ve matematiğin harmanlanarak okul öncesinden ortaöğretimin sonunu kapsayan uzun bir süreci kapsamaktadır. Bireye disiplinler arası bir bakış açısı kazandırarak teknoloji ve mühendisliğin gerçek hayatta kullanılabilir hale gelmesini amaçlamaktadır. Disiplinler arası yaklaşım düşünülünce STEM çağımızda bilgi ve iletişimin işlevselliği için önemli bir yaklaşımdır. Harvard Üniversitesinde çalışan Amerikan Psikolog Howard Gardner, 21. yy eğitim kazanımlarının sanayi dönemi eğitim paradigması ile yetişen bireylerce yapılacağı kısacası makinelerin yapamadığı 21.yy yeteneklerinin değişen eğitim paradigması ile verilmesi gerektiğini belirtmektedir. 21.yy değişen eğitim paradigması yetenekleri ise yaratıcılık, iş birliği yapabilme, eleştirel düşünme, problem çözme gibi becerilerden oluşmaktadır. STEM eğitimi ile ilgili ilk adımı İstanbul Aydın Üniversitesi Dezavantajlı Öğrenciler ve Özellikle Kızlar için STEM Projesi ile atmıştır (Akgündüz vd., 2015).

Türkiye' de STEM uygulamalarına bakıldığında ise Yıldırım ve Altun (2015)' nun araştırmalarına göre STEM eğitim etkinliklerinin bilimsel sürece ve tutuma olumlu etki yaptığı gözlenmiştir. 21.yy değişen eğitim paradigmasının kazanımları yükseköğretimde; Bahçeşehir Üniversitesi, Sakarya Üniversitesi ve İstanbul Aydın Üniversitesi gibi çeşitli üniversitelerde STEM eğitimi ile verildiği gibi MEB' da da STEM eğitimi verilmektedir ([http-25](http://25)).

STEM temelli ders etkinliklerinin sadece fen bilgisi öğretmenlerine değil farklı branşlardaki öğretmenlere de verilmesi ve STEM temelli ders uygulamalarının genişletilmesi gerektiği Eroğlu ve Bektaş (2016)' ın yaptığı araştırmada da ortaya konmuştur. Amerika' da ve

birçok dünya ülkesinde STEM eğitimi çağımız teknolojik okuryazarlığı için çok önemlidir ve STEM eğitimi ile ilgili çeşitli çalışmalar yapılmaktadır (Sanders, 2008).

21.yy eğitim hizmetindeki reformlardan biri olarak da bilinen STEM Türkiye' nin ekonomik açıdan diğer ülkelerle rekabet edebilmesi için de büyük bir önem arz etmektedir (Corlu, Capraro ve Capraro, 2014).

STEM eğitimi, teknolojinin toplumda her yerde kullanımını ve şeffaf olmasını zorlarken öğretmenlerin ilgisini de çekmektedir. Tasarım, sorun çözme, analiz ile gerçek dünya problemlerini çözmek için STEM eğitimi anlama ve kullanma değişen eğitim hizmeti için gerekli bir yaklaşımdır (Brophy vd.,2008).

2.3.4 Eğitim 4.0 bağlamında eğitim hizmetlerindeki değişim

Yaşanılan yüzyılın bir gereği olarak yaşam tarzının değiştiği ve öğrenildiği dijital bir toplumun yadsınamaz gerçeği yönetimin öğrencilerin değişen davranışlarına cevap verebilecek nitelikte eğitim hizmetlerini yeniden ele almalarını zorunlu hale getirmiştir. 21.yy' ın becerileri için eğitimi bilişsel olarak tanımlamak yeterli olmayacaktır. Bireylerin entelektüel düşünme becerilerini kazanarak yeni teknolojiler geliştirmek için akıllı araçlar, mobil teknolojiler ve bulut bilişim sistemlerini kullanma ile ilgili öğrenme yönetimi modelinin işlevsellik kazanması gerekmektedir (Puncreobutr, 2016).

Pooworawan (2015)' e göre eğitim kurumlarını endüstriyel bir tesis, müfredatın özelliklerini bir ürün, eğitim kurumlarının sınavlarını kaliteye ve eğitim kurumunu da bir ürün markası gibi görmek yanlış olmaz. Eğitim sistemlerinde bugün değişen bir paradigma mevcuttur. Gelişen teknoloji ile birlikte özellikle beceri isteyen işlerde nitelik bağlamında farklılıklar eğitim hizmetlerinin içeriğini değiştirmiştir ([http-32](http://32)).

Dinamik ve hızlı değişen dünyada tarımsal toplumdan endüstriyel topluma dönüşüm bilgi teknolojisi 4.0 dönemi olarak yeniliklerde daha fazla ilerleme olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu nedenle eğitim hizmetlerinde tüketici olarak yer alan gençlerin rekabet edebilmek için değişimlere ayak uydurması hayati bir önem taşımaktadır. Öğrenmenin mevcut sosyal değişimlere cevap verebilecek beceri ve yeteneklere sahip olması gerekir (Puncreobutr, 2016).

Teknoloji ve dijitalleşme ile medya, internet ve sosyal medya teknolojileri büyük ölçüde körüklenmektedir. Bu araçlar ile yeni eğitim paradigması örgütlerden ve bireylerden farklı bir etkileşim gerektirebilmektedir. Günümüzde teknoloji yayılımının hızlı temposu ekonominin tüm sektörlerinde iş modellerini de değiştirmiştir. Bu nedenle şuanda popüler bazı meslekler

gelecekte olmayabilir. Aynı zamanda ileri teknoloji kullanan işletmelerde tamamen teknoloji gerektiren yeni işler/meslekler iş yaşamına dahil olmaktadır (http-32).

Dünya ekonomik formunda da belirtildiği gibi son zamanlarda mobil internet, bulut teknolojisinin üretimi internet bazlı servislerde artışı meydana getirmektedir. Teknolojik gelişmeler nedeni ile büyük verilerde yaşanacak patlama veri madenciliğini de çok önemli hale getirmiştir. Yenilenebilir enerji ve yeni enerji türlerinin yaygınlaşması yaşanan diğer gelişmeler arasındadır. Robotik teknolojisi ile birlikte endüstride devrimsel bir nitelik taşıyan nesnelerin interneti ve yapay zekanın kullanımının yaygınlaşması, 3 boyutlu yazıcıların kullanımı ile birlikte 4.0 eğitim müfredatını zorunlu kılmıştır. Dünyan ekonomik formundaki bu tespitlere göre endüstride kullanılan teknolojinin tamamen yenilenecek olması iş dünyasında çalışacak bireylerden beklentileri de farklılaştırmıştır (http-33).

Eğitim paradigmasına başka bir boyut getiren endüstrideki bu değişimler eğitim 1.0 (geleneksel öğrenme), eğitim 2.0 (bilgi sağlayıcı olarak öğretmenle ve pasif alıcı olarak öğrenciyle eğitimin toplulaştırılması), eğitim 3.0 (erişim ve eşitlik) ve eğitim 4.0' a (yüksek hızda internet, mobil teknoloji, sosyal medya platformları vb. kolaylaştırıcı, her yerde her zaman kişiselleştirilmiş öğrenme ve öğretmenlerin kolaylaştırıcılara ve rehberlere olan rolünün değiştirilmesi) neden olmuştur. 4.0 eğitim, otuz yıl aşkın bir süredir iş dünyasında var olan bir süreçtir (http-32).

Eğitim hizmetleri bir ülkenin kalkınması için en önemli hizmetlerdendir. Vizyon 2023 belgesinde dört önemli hizmet sektörünün eğitim, sağlık, adalet ve güvenlik olduğu belirtilmiştir (http-34). Küreselleşmenin de beraberinde getirdiği hızlı etkileşim ile aşağıda eğitim 1.0, eğitim 2.0, eğitim 3.0 ve eğitim 4.0 açıklanacaktır.

Eğitim 1.0, ezberleme alışkanlıklarını temel alan nitelikte bir eğitim paradigmasıdır. Dünyadaki eğitim sistemlerinin çoğu bu anlayışı resmi eğitim sistemi olarak algılamaktadır. Her ne kadar eğitim 2.0 ve ileri diğer aşamalar için girişim mevcut ise de bu anlayışın kazanımlarının doğru olarak kabul edildiği görülmektedir (Harkins, 2008, s.19-31). Eğitimdeki bu yansımanın temeli endüstri 1.0 denilen 1.sanayi döneminin olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır. Endüstri 1.0 yavaş yavaş değişmiştir. Tam bir tarım toplumundan dokuma araçları ve ardından basit temeldeki motorlu araçların üretime katılması ile gelişen bir ekonomi denilebilir. Bu dönemde iş fiziksel güce dayanarak işçilere arasında paylaşılmaktadır. Eğitim 1.0 tarım toplumunun ihtiyacına cevap vermektedir. Bilgiler öğretmen merkezli bir yapıdan öğrenciye aktarılmaktadır

(Puncreobutr, 2016). Eğitim 1.0 öğrenmek isteyenlerin okula gideceği öğretmenlerin öğrencilere bilgileri kopyaladığı tek yönlü bir bilgi iletimi şeklinde de yorumlanabilmektedir(Vu, 2018).

Bilgiye açık bir erişim (eğitim 2.0) eğitim hizmeti alıcılarının bilgiye erişimde daha az sıkıntı yaşadığı anlamına gelmektedir. Web araçlarının kamu eğitimlerinde kullanılmalarına izin veren ABD' de de bilgiye erişim günden güne yaygınlaşmış dünyada bunun öncülüğünü başlatmıştır. Eğitim 2.0, eğitim 3.0 ve 4.0 için bir yapı taşıdır. Açık kaynak kullanımı ile üretkenlik ve yaratıcılığı destekleyen itici bir gücü barındırır (Harkins, 2008, s.19-31). Ekonomideki 2.0 sanayi devriminin de etkileri ile üretimde enerjiyi kullanmanın yaygınlaşmaya başlaması eğitim hizmetlerinde de yukarıda sayıldığı gibi değişime neden olmuştur. 2. Sanayi döneminde üretimde petrol, elektrik ve güneş buharı motoru kullanılması ile ekonomi hızla gelişme göstermiştir. Bu da eğitim 1.0' ın sonucu olan eğitim 2.0' ın doğmasına neden olmuştur. Toplumun belli göstergelerindeki değişiklikler toplumdaki diğer hizmet sektörlerini de değiştirmektedir. Eğitim 2.0 sanayi toplumunun ihtiyaçlarına cevap vermektedir (Puncreobutr, 2016).

Öğretme ve öğrenme ortamlarına ağ kullanımının da devreye girmesi ile internet çevrimiçi eğitim alanını genişlemiştir. Öğretmen ve öğrenci arasındaki tek yönlü bilgi iletiminden çıkan eğitim hizmetleri diğer öğrencilerle de etkileşim kurmayı sağlayan ağ kullanımı ile öğrenme ortamları eğitim 1.0 göre genişlemiştir (Vu, 2018).

Eğitim 3.0, diğer bir anlamı ile bilgi üreten eğitim de denilmektedir. Bu sayede öğrenciler internet destekli öğrenmeden (eğitim 2.0) yeni bir eğitim paradigması olan eğitim 3.0' ın üretmeyi sağlayan kazanımlarla tanışmıştır. Yüzyıllarca ezber odaklı bir eğitim anlayışı olan eğitim 1.0' dan bilgi üreten bir yapıya gidişat herkes için sancılı bir süreç olmuştur. Eğitimde zaman ve maliyet tasarrufu sağlayan araçların kullanımı rekabete gerek duymadan işbirlikçi bir öğrenmeyi hedef almaktadır. Örneğin Finlandiya' nın kablosuz telefonları kullanmaya başlaması ülkeyi kablolu telefon maliyetinden kurtarmıştır (Harkins, 2008, s.19-31).Finlandiya' daki bu gelişimden de anlaşılacağı üzere 3.sanayi dönemi diye adlandırılan bu dönemin etkileri eğitime de yansımaya başlamıştır. 3. sanayi döneminde bilgilerin kullanılarak üretimdeki iş performanslarında bir artış meydana getirmiştir. Gelişen iletişim araçlarının çıktısı olan ağlar ile hızlı bilgi alışverişi mümkün olmuş küreselleşmenin başladığı bir döneme girilmiştir. Eğitim 3.0 ile teknoloji toplumunun ihtiyacına cevap verilmiştir. Kendi kendine öğrenmeyi destekleyen interaktif öğrenmenin bilginin üretilmesini de teşvik ettiği kabul edilmiştir (Puncreobutr, 2016).

Vu' nun 2018 yılında ortaya koyduğu çalışma ile çevrimiçi kursların eğitim hizmetlerinin alanını daha da genişlettiği söylenebilir. Khan Academy, Edx, Udemy vb. çevrimiçi kurslar (MOOCs) ile geleneksel eğitim ile yüz yüze çevrim içi eğitimi (eğitim 1.0 ve eğitim 3.0' ın bir arada olduğu bir yapı) birleştirmiştir.

Ekonomideki gelişimler bir sonraki döneminin kapısını aralamış kürselleşmenin de etkisi ile benzeri görülmemiş bir değişim çağının başlamasına neden olmuştur. Bu da eğitim hizmetlerinde olağanüstü gibi görülen sanal dünyanın eğitim-öğretimde kullanılmaya başlamasını sağlamıştır. Öğrencinin yeni teknolojiyi uygulama yeteneğini geliştirmek eğitim 4.0' ın amaçlarını oluşturmuştur (Puncreobutr, 2016).

Bilgi üreten bir eğitimden sonra inovasyon üreten eğitimin bileşenleri olan eğitim 4.0' ın kapıları aralanmıştır. Beşeri insan sermayesinin bilgi üretimi ve inovasyon uygulamaları ile yaşanan yüzyılın yaratıcı ekonomileri arasında yer alabileceği anlamına gelmektedir. 3.0 ve 4.0 eğitimin amaçlarına ulaşabilmek için eğitim sistemlerinin ileri teknolojileri çocukluk döneminden yükseköğretim dönemine kadar olan tüm süreçlerde uygulanması gerektiği vurgulanmaktadır. Eğitim 4.0, eğitim sistemlerine yenilikleri ve bunun sürdürülebilirliğinin takip edilmesini sağlayan inovasyonu üretmeye teşvik etmektedir. Birbirlerinin devamı niteliğinde olan ve birbirinden kesin çizgilerle ayrılamayan eğitim paradigmalarının(eğitim 1.0, eğitim 2.0, eğitim 3.0 ve eğitim 4.0) günümüze yansması eğitim 4.0 şeklindedir. Aşağıdaki Tablo 2.9' da eğitim 1.0' dan eğitim 4.0' olan farklılıklar özetlenmiştir (Harkins, 2008, s.19-31).

Tablo 2.9. Eğitim Paradigmalarında Yaşanan Değişim

	Eğitim 1.0: "ezber"	Eğitim 2.0: "açık erişim"	Eğitim 3.0: "Bilgi üretme"	Eğitim 4.0: "inovasyon üretme"
Ne anlama geliyor?	Dikte edilen bilgi	Sosyal olarak inşa edilmiş sınırlı açık erişim	Yapılandırılmış bilgi içeren eğitim	Seçici, bireysel ve ekip güdümlü yeniliklere açık eğitim
Teknoloji açısından	Dijital mülteciler	Dijital göçmenler	Dijital evrende dijital yerliler	İnovasyonu destekleyen teknoloji
Mezuniyet sonrasında	Öğretmenden öğrenciye bilgi aktarımı	Öğrenmenin normal bir kaynağı da internet	Öğretmen-öğrenci Öğrenci-öğrenci Öğretmen-öğretmen İnsan-teknoloji Bilginin birlikte üretimi	7/24 inovasyonu destekleyen olumlu geri bildirim
Veliler açısından ise okullar	Günlük bakım	Proje tabanlı öğrenmeye doğru açık bir erişim	Bilgi üretmek için ebeveynlerin yerel, gönüllü, sivil ve mali destek sağlayabileceği yerler	Okular öğrenciler öğretmenler ve veliler tarafından inovasyon için sürekli yenilik mekanından biri olarak görülüyor.

Öğretmenler açısından	Lisanslı profesyoneller	Takım halinde çalışan lisanslı profesyoneller	Bilgi üretimi için tasarlanmış kablosuz cihazlarla her yerde herkes için bilgi üretme	Herkes her yerde sezgisel yazılım (iş ortakları) ile desteklenen inovasyon üretim kaynağı
Okullarda donanım ve yazılım	Büyük bir maliyetle satın alınır	Açık kaynak ve düşük maliyetle kullanılabilir	Düşük maliyetle temin edilebilir ve bilginin seçici üretimi için amaçlı olarak kullanılabilir.	Her gün yenilenen yenilikler nedeni ile tüm yazılımlar kişiye özgüdür.
Endüstri açısından	Eğitilmesi gereken hat işçileri beklenir	Bilgi üreten ekonomi için yeterli olmayan işçi sınıfı	Bilgi üreten iş arkadaşları ve girişimciler	İnovasyonu sürdürebilen girişimciler

Kaynak:Chart based on Moravec, J. W. (2008). Moving beyond Education 2.0. Retrieved March 18, 2008, from Education Futures Web site: <http://www.educationfutures.com/2008/02/15/moving-beyond-education-20/> dan aktaran Harkins, 2008, s.19-31

Gelişmekte olan ülkeler için eğitim 3.0 ve 4.0 önemli bir strateji olarak görülmektedir. Eğitim hizmeti içinde bulunan taraflarca liberal becerilerin öğretilmesini amaçlayan yeni bir felsefe ile yenilenen eğitim hizmeti geleceği tasarlayan girişimcilerin dünya ekonomisine kazandırılmasını sağlamaktadır. Şuan gıpta edilen nobel ödüllerine layık görülen çalışmaların üst düzey düşünme becerilerinin bir yansıması olduğu uygulamalardır. Üst düzey düşünme becerileri; sistemli düşünmek, hayal gücü ile bir sonraki adımı tahmin etmek, değişimlerin ve bilinmeyenin riskini göze almak, hedef belirlemek, başarıya yönelik engelleri tespit etmek veya öngörmek, entelektüel bilgi üretmek gibi 4.0 eğitim paradigmasının felsefesini yaşama dahil etmektir (Harkins, 2008, s.19-31).

Vu (2018) araştırmasında eğitim 4.0' ın getirdiği önemli değişikliklerden birinin de bireyselleştirilmiş eğitimin medeniyetin gelişim ihtiyacı olarak algılanmaya başlaması olduğunu vurgulamaktadır. Bireylerin geleceğe güvenle hazırlanabilmeleri sanayi 4.0' ın eğitim hizmetlerinde meydana getirdiği gereklerine kendilerini en iyi şekilde hazırlamaları ile mümkün olacaktır. Vietnam' da Eğitim Öğretim Bakanlığı radikal bir karar alarak eğitim müfredatlarını sektörün ihtiyaçlarına uygun hale getirmeyi planlamıştır. 2011 yılında dünyada önde gelen teknoloji ve endüstri fuarında ilk kez kullanılan endüstri 4.0 kavramı dünya ülkelerince araştırılıp gerekli değişiklikler için zemin hazırlamıştır. Etkiler düşünüldüğünde sanayinin gelişimden en çok etkilenen hizmet sektörlerinden biri de eğitim hizmetleri sektörüdür (Vu, 2018).

Sanayideki sıçramaların eğitim hizmetlerine kattığı ileri teknolojiler öğrenme ortamlarını baştan ayağı değişmeye zorlamıştır. Kubik' in 2008 yılında yaptığı çalışmada belirttiği gibi performans iyileştirme sistemleri artık elektronik ortamlara taşınmıştır. Performans yazılım sistemleri en üst düzeydeki performans durumlarına hemen ayak uydurmak için geliştirilen bu sistemlerin farkındalığı ile mezun olan bireylerin 21.yy iş dünyasında üretim sisteminde katma

değer oluşturacağı öngörülmektedir. Elektronik performans yazılım sistemleri, eğitim 3.0 ve 4.0' ın ortaya koyduğu ileri teknolojilerden biridir. Görüldüğü gibi sanayi 4.0 veya endüstri 4.0 21.yy insanların yaşamını her yöne ile etkilemektedir.

Şener ve Elevli (2017)' nin çalışmasında eğitim hizmetleri alt yapısında radikal değişikliklere ihtiyaç olduğunu belirtmektedir. Endüstri 4.0' ın eğitim sisteminde iki kategoride hayat bulmasını sağlayan biri programlama (yapay zekayı yönlendirme) ve yazılım ağırlıklı diğeri de tasarım ve donanım ağırlıklı (dijital ortamda simülasyona izin veren donanımlar) derslerine ağırlık verilmesinin önemli olduğu vurgulanmaktadır.

2013 yılından beri ABD' de bazı üniversitelerde uygulanan eğitim 4.0 müfredatı 2018-2019 eğitim öğretim yılından itibaren Nişantaşı Üniversitesinde de uygulanmak üzere bir çalıştay gerçekleştirilmiştir. Çağdaş teknolojilere uyum sağlamış, akıllı sistemler, robotik teknolojiler gibi geleceğin akıllı sistemlerini yönetebilecek öğrencileri iş dünyasına kazandırmayı birinci hedef olarak belirlenmiştir. Çalıştayda sanayi 4.0' ın ihtiyaç duyduğu nitelikteki bireyleri yetiştirmeye yönelik bir eğitim 4.0 modeli tasarımı üzerinde durulmuştur. Küresel rekabette ülkemizi güçlendirecek bu girişimin diğer devlet üniversitelerinde de hızlıca uygulaması büyük önem arz etmektedir. Bunun için önce teknik altyapının hazır olması ve akabinde dijital ders içeriklerinin sınıflarda uygulamaya hazır olması gerekmektedir ([http-39](http://39)).

Sadece Nişantaşı Üniversitesinde değil İstanbul' da Koşuyolu Kolejinde de sanayi 4.0' ın ihtiyaçlarına cevap verebilecek bir eğitim 4.0 modeli uygulanmaya başlamıştır. Tasarlanan bu modelde dijital zeka kavramının Z Kuşak bireylerini anlayabilmek adına üzerinde çalışılması gereken bir konu olduğu üzerinde durulmuştur ([http-40](http://40)).

İstanbul' da Geo Koleji' de eğitim 4.0 müfredatını yeterlilik, akıcılık, kurucu okuryazarlık ve değerlerden oluşan yeni eğitim hizmetlerini sunmaya başlamışlardır ([http-44](http://44)). Dijital zeka, teknolojiyi dengeli kullanabilen küresel anlamda yetkin, geleceği kurgulayıp fark yaratabilen bireylerin eğitim 4.0 ile iş dünyasına kazandırılmasını hedeflemektedir. Z kuşağının (dijital yerliler) dijital zeka puanlarının yüksek olacağı öngörülebilir fakat alfa kuşağının (2010 ve sonrası doğanlar, 21. yy' da doğanlar) daha yüksek olacağı söylenebilir (Kayıkçı ve Bozkurt, 2018).

Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi' nde 27-28 Eylül 2018 tarihinde Educcon Eğitim Konferansında eğitim 4.0 işlenmiştir. Bu konferansa yurtdışından Prof. Dr. Kyung-Sung Kim ve Prof. Dr. Anja Swennen davet edilmiştir ([http-41](http://41)). Educcon 2018 eğitim konferansının açılış konuşmasını yapan Milli Eğitim Bakanı Ziya Selçuk, eğitimin içeriğinin sadece

endüstrinin ihtiyacı olan becerilerden oluşmadığı insanın aklı ile kalbini de birleştiren bir hizmet olduğunu belirtmiştir (http-43).

Rockwell Automation Türkiye Ülke Direktörü Cenk Ceylan' da inovatif çözümler üretecek, nesneleri birbirine bağlayarak insan hayatını kolaylaştıracak, yapay zekayı insan yararına etik değerleri göz ardı etmeden kurgulayacak bireylerin bugünün eğitim hizmetinden çıkması gerektiği vurgulamıştır (http-45).

Namık Kemal Üniversitesi Bilgi İşlem Daire Başkanı Evren Köksal, Modafen Okulları Bilgi Teknolojileri Direktörü Dr. Alper Özpınar, Bilim Koleji Bilgi İşlem Sorumlusu Kadir Ergüneş eğitim 4.0 için bulut bilişim, siber güvenlik, 3 boyutlu yazıcılar, yapay zeka, akıllı sistemler gibi teknoloji üretebilecek eğitim alanlarının gerekliliğini vurgulamıştır. Köksal, güncelliğini yitiren teknolojik yatırımların özel sektörde ve kamuda zaman ve kaynak israfına neden olduğunu yalnız teknolojiyi kullanan değil aynı zamanda da teknolojiyi üretebilen bireylerin iş gücü piyasasına kazandırılmasının eğitim hizmetinin temel amaçlarından biri olduğunu belirtmiştir. Teknolojik dinamikliği sadece eğitim hizmetinden bugün yararlanabilen bireyler değil bu sürekli gelişen yapıyı yaşamımıza hemen entegre edebilecek hayat boyu öğrenme eğitim hizmetlerini de yaşamımıza dahil etmemizin kaçınılmaz olduğunu söylemiştir (http-42).

Sanayi 4.0' ın eğitim camiasına kazandırdığı dokuz temel kriteri bulunmaktadır. Bunlar: uzaktan eğitim, kişiselleştirilmiş öğrenme, proje bazlı öğrenme, seçim özgürlüğü, saha tecrübesi, veri yorumlama, sınav yerine performans ölçme, öğrenci sahipliği ve rehber öğretmendir. Aşağıda bu kriterler kısaca açıklanacaktır.

2.3.4.1 Uzaktan eğitim

Ekonomi ve sanayi bilgi teknolojilerindeki süratli değişimle farklı boyutlara ulaşmıştır. Sanayi 4.0' ın ihtiyaçlarını karşılamanın en hızlı yolu da eğitim sistemindeki radikal düzenlemeler yoluyla gerçekleşecektir. Ezberleyerek öğrenme (eğitim 1.0), internet kullanarak öğrenme (eğitim 2.0), bilgi üretmek (eğitim 3.0) ve bilgiyi inovasyona dönüştürmek (eğitim 4.0) şeklinde eğitimde meydana gelen sıçramaları özetleyebiliriz. Günümüzde pek çok yükseköğretim kurumu açık kaynak erişimine izin vererek uzaktan eğitim sistemini aktif olarak kullanmaktadır. Sürekli öğrenmeyi teşvik eden toplumda önemli bir güç unsuru olan uzaktan eğitim araçları eğitim sisteminin ayrılmaz parçalarını oluşturmaktadır. Mekandan ve zamandan bağımsız öğrenme araçları eğitim 4.0' ın eğitimi her yerde mümkün kılacak özelliktedir (Demir, 2018). Bu açıdan bakıldığında eğitimin okuldan bağımsız alanlarda da sürdürülebilir

olması günümüz teknolojisi ile bağdaşmaktadır ama bu yol ile eğitim alan bireylerde sınıf ait olma duygusu, yüz yüze eğitimdeki gibi güçlü olmamaktadır. Bu yalıtılmış duygusunun en aza indirilmesi ile uzaktan eğitimin olumsuz tarafları da giderilebilir. Çevrimiçi ortamları tercih eden bireylerdeki topluluk hissi düzeylerinin düşük olması bu ortamların cazibesini düşürebilmektedir (Üngören, Horzum ve Aydın,2018).

Coğrafi ve bölgesel engelleri ortadan kaldıran örgün eğitimden yararlanamayan bireylerin kolaylıkla dahil olabileceği bu sistem tamamen sanal ortamlarda öğrenci merkezli olduğu söylenebilir. Üngören, Horzum ve Aydın' ın 2018 yılındaki çalışmada topluluk hissi düzeyini arttırıcı çalışmaların hızlı bir şekilde yapılması gerekmektedir. Bu çalışmayı Marmara Üniversitesindeki uzaktan eğitime tabii öğrenciler üzerinde yapılan bir başka inceleme de desteklemektedir (Ak, Oral ve Topuz,2018).

Web tabanlı öğretimin en dikkat çekici dezavantajı kazanımların istenilen düzeyde kazandırılmaması ve öğrenci katılımının az olmasıdır (Sel ve Şad, 2018). Uzaktan eğitimin karmaşık yapısını inceleyen çalışmalarda algılanan kalite, kontrol ve kullanılabilirliğinin doğrudan memnuniyeti etkilediği görülmektedir (Bagci ve Çelik, 2018).

Uzaktan eğitim ile öğrenciler farklı yer ve zamanlarda öğrenme fırsatı bulacaklardır. E- öğrenme araçları ile uzaktan ve kendi kendine öğrenme için olanaklar genişlemektedir. Bilinen sınıf öğretimi ters çevrilecek teorik kısım sınıf dışında e-öğrenme ile öğrenilirken pratik eğitim etkileşimli olarak yüz yüze verilecektir. Bu eğitim hizmeti alıcılarının kendi hızlarına göre öğrenmelerine fırsat verecek verimliliği arttıran bir unsur olabilecektir (http-37). Bazı çalışmalar sanal ortamda öğrenmeyi laboratuvar uygulamalarında açık ve uzaktan eğitimi mümkün kılabilirdiğini göstermektedir (Çivril, 2018).

2.3.4.2 Kişiselleştirilmiş öğrenme

Kişiselleştirilmiş öğrenme, eğitim hizmeti alıcılarının kendi öğrenme hızlarını ve kapasitelerini baz alarak ulaşılmak istenen kazanım ile ilgili istenilen düzeye gelene kadar gereken pratiği yapma fırsatının verilmesidir. Her öğrencinin aynı hızda öğrenmesi ve uygulaması gerçekleşmesi zor bir ihtimaldir. Her bireyin akademik yeterlilikleri birbirinden farklıdır (http-37).

Eğitim ortamlarının bireyselleştirilmesindeki temel amaca hizmet eden bu araçlar bireyin yetenek ve ilgisine göre daha çok öğrenmeye ve uygulamaya fırsat vermektedir (Baz, 2018). Eğitim ortamları eğitim hizmeti alıcılarının bireysel farklılıklarına göre tasarım, açıklık ve

esneklik ilkelerinin uygulandığı ortamlarına dönüştürülürse kişiselleştirilmiş öğrenme daha da hızlanmaktadır (Çiftçi ve Doğan, 2018).

Bireylerin yetenekleri ve merakları ne kadar tatmin edilirse kişisel memnuniyetleri de o kadar artmaktadır. Kişisel memnuniyet düzeyleri arttıkça bireylerin aldıkları eğitim hizmetleri kalitesi de o derece de artmaktadır. Bireylerin kendi ilgi ve ihtiyaçlarına ilişkin eğitim hizmeti almalarına imkan sağlayan her tür teknolojik araçların hızlı bir şekilde eğitim hizmeti sunan taraflarca verilmesi gerekmektedir (Ardıç ve Altun, 2017).

Öğrencilerin istedikleri araçlarla kendi öğrenme hızlarında öğrenmelerine imkan veren kişiselleştirilmiş öğrenme var olan eğitim sistemimizde ütopyik bir amaç olarak değerlendirilebilir. Halen bazı bölgelerde birleştirilmiş sınıfların varlığı ve ikili eğitime devam ediliyor olması bu öğrenme şeklinin tüm yurdumuzda uygulanmasına imkan vermeyebilir. Ama 2023 Eğitim Vizyonunda da bahsedildiği gibi var olan sorunların en aza indirilmesi için çalışmaların hızlı şekilde yapılacak olması ikili eğitimin mevcut olduğu okullarda bir derslik daha inşa edilerek sınıftaki öğrenci sayısını otuzun altına indirebilir. Bu da kişiselleştirilmiş öğrenmenin önünü açabilmektedir. Profesyonel Koç ve Eğitmen olan Elgiz HENDEN de eğitim hizmetinde kaliteyi arttırmanın yollarından birinin de kendine güveni tam ve başarılı bireyler ile mümkün olabileceğine inanmaktadır. Eğitim hizmeti sunan taraflarca hangi öğrencinin ne kadar öğrenme eksiği var ve hangi konularda desteğe ihtiyacı var gibi konuların sağlıklı şekilde yürütülebilmesi için sınıfta öğrenci sayısı da öğretmenlerce önemli bir faktör olmaktadır (Saykılı, 2018).

Eğitim hizmetinin kalitesini istenilen düzeye ulaştırabilmek için MEB ile uyumlu, web ortamında ulaşılabilen, eğitim hizmeti sunan ve alan tarafların kullanımına açık kişiselleştirilmiş öğrenme sürecini destekleyen Vitamin Eğitim Destek Hizmeti de e-eğitim çözüm araçlarından biridir. Kişiselleştirilmiş öğrenme sürecini web ortamında eğitim hizmet taraflarına sunan e-eğitim hizmeti bireylerin dersleri daha iyi anlamalarına fırsat vererek tam öğrenmeyi hedeflemektedir. Dünyada farklı ülkelerde uygulamaya konulan bu hizmet iclass platformunun da alt yapısını oluşturmaktadır (Korkmaz ve Aygün, 2011).

2.3.4.3 Seçim özgürlüğü: serbest seçim

Her ders aynı hedefleri kazandırmak istese de bireye, o hedefe giden her birey için yol farklılaşabilir. Bireylerin öğrenme tarzlarına göre her birey farklı program ve tekniklerden istediğini seçebilir anlamına gelmektedir. Fakat gerçeğe uyarlanabilme durumu her birey için farklı öğrenme programı uygulanma kısmı eğitim hizmeti kalitesini arttıran bir unsur olmakla

birlikte mevcut öğrenci sayısının az olduğu okullarda yeterli sayıda öğretmen oldukça mümkün olabilmektedir. Her öğrencinin ihtiyacı birbirinden farklıdır. Bu sebeple dahil olacağı eğitim programı da bireye has olmalıdır. Bunun literatürde uygulanabilir hale gelmesi ters yüz edilmiş sınıflarla ya da harmanlanmış eğitim ile mümkün olabilmektedir. Ters yüz edilmiş sınıflarda eğitim hizmeti alan merkezli eğitim hizmeti verenin rehberlik ettiği öğrenci merkezli bir anlayış bulunmaktadır. Bu uygulamada ev ödevi ve ders anlatımının yeri ve zamanı yer değişmiştir. Ders anlatımının web ortamı yardımı ile sınıf dışına taşınması ev ödevinin sınıfa gelmesi şeklinde yorumlanabilmektedir. Bu şekilde eğitim hizmeti alanlar bireysel öğrenmeye uygun olan konuları evde kişisel olarak halletmekte ve öğrendiği yeni konu ile ilgili daha fazla etkinlik yapma imkanını da sınıfa öğretmen ile birlikte yapabilme şansı yakalayabilmektedir (Bolat, 2016).

Yüz yüze eğitim ile web ortamında uzaktan eğitiminin olumlu özelliklerinin bir araya gelerek oluşturduğu sisteme harmanlanmış eğitim denmektedir. Ters yüz edilmiş öğrenme modeli de harmanlanmış öğrenmenin içinde bir öğrenme modelidir. Teknolojinin sınıfa girmesi ile birlikte çoğu zaman kullanılan ama literatürdeki ismini bilmediğimizden içinde olduğumuz eğitim hizmetinin vazgeçilmezleridir. Bu iki modelde de dikkat çeken olmazsa olmaz olan teknolojik donanım alt yapı eksikliğinde uygulanabilirliğini imkansız hale getirebilmektedir. Teknolojik araçların eğitim ve bilimi birleştirerek sınıf dışı ve sınıf içi geçen sürenin kalitesini arttırmada çok önemli bir unsur olduğu vurgulanmaktadır (Hayırsever ve Orhan, 2018).

Öğrenciyi merkeze alarak öğrenme sorumluluğunu öğrenciye yükleyen ters yüz öğrenme modelinin öğrenciler üzerindeki etkisini araştıran araştırmalar da ters yüz öğrenme modeli ile öğrenim gören öğrencilerin bilgisayar tutumları ve akademik başarıları geleneksel öğrenme yöntemi ile öğrenim gören diğer öğrencilere göre daha yüksektir (Öztürk ve Alper, 2019).

Yapılan başka bir araştırmada ise iyi tasarlanmış bir ters yüz eğitim modelinde öğrencilerin ders motivasyonlarının arttığı gözlemlenmiştir (Turan ve Göktaş, 2018). Eğitim hizmetinin teknolojik araçlarla desteklendiği farklı öğrenme modelleri (harmanlanmış eğitim, ters yüz öğrenme modeli) ile de kalitesinin arttırılmaya çalışıldığı günümüzde eğitim hizmeti sunan taraflarca dijital yerlilerin öğrenme araçlarını kullanarak öğrenme ortamlarının zenginleştirilmesi gerekmektedir. Öyle ki harmanlanmış öğrenme ile eğitim alan öğrencilerin okuma metinlerini daha iyi okudukları ve daha iyi anladıkları öğrenme sorumluluğunun öğrencide olduğu işbirlikçi öğrenme ile bu modellerin etkililiği vurgulanmıştır (Kalaycı, Kamasak ve Arslan, 2018).

Mevcut sınıf düzeni ve öğrenme sistemini farklılaştıran bu öğrenme modelleri ile endüstri 4.0' ın eğitim 4.0 yansımaları eğitim hizmetine entegre edilebilir. Bu öğrenme modelleri ile eğitim hizmeti alan tarafların seçme özgürlüğüne sahip olması sağlanabilir (http-37).

2.3.4.4. Proje bazlı öğrenme

Endüstri 4.0' ın eğitime yansımalarından biri olan proje tabanlı öğrenme de günümüzde popüler olarak uygulanan bir uygulamadır. Proje tabanlı öğrenme MEB' ca ilgili kanunlarında yer verilmiş ve önemsenmiştir. Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliğinde proje ile ilgili aşağıdaki maddeler bulunmaktadır (http-38):

Madde 4' e göre "Proje: Öğrencilerin istekleri doğrultusunda belirlenen bir konuda inceleme, araştırma ve yorum yapma; yeni bilgilere ulaşma, özgün düşünce üretme ve çıkarımlar sonucunda bir ürün ortaya koymak amacıyla ders öğretmeni rehberliğinde bireysel veya grup hâlinde yaptıkları çalışmayı, ifade eder."

MADDE 50- (1) "Öğrenciler okulların özelliklerine göre yazılı sınavların dışında proje ve performans çalışması ile topluma hizmet etkinliklerine yönelik seminer, konferans ve benzeri çalışmalar yaparlar. Öğrenciler, her dönemde tüm derslerden en az bir performans çalışması, her ders yılında en az bir dersten proje hazırlama görevini yerine getirirler."

MADDE 50 (3) "Öğrencilerin hangi dersten/derslerden proje hazırlayacakları sınıf rehber öğretmenleri tarafından okul yönetimine bildirilir."

MADDE 49 (4) (Değ: 13/09/2014-29118 RG) "Öğrenci velisi proje, performans çalışmaları ve sınav sonuçlarına, sonuçların ilanını takip eden 5 işgünü içerisinde yazılı olarak okul yönetimine itirazda bulunabilir. Yapılan itiraz doğrultusunda; okul yönetimince ders öğretmeni/öğretmenleri dışında ilgili branştan en az iki öğretmenden oluşturulan komisyon, okulda yeterli öğretmen bulunmaması durumunda ise il/ilçe millî eğitim müdürlüğünce oluşturulan komisyon tarafından 5 gün içerisinde incelenip değerlendirilerek öğrencinin nihai puanı belirlenir ve veliye bildirilir. Mesleki ve teknik ortaöğretim kurumlarında 46 ncı madde kapsamında komisyon tarafından yapılan beceri sınavlarına yönelik itiraz yalnız iş dosyasının değerlendirmesi için yapılır."

Yukarıda belirtildiği üzere proje tabanlı öğrenme günümüz eğitim hizmetlerinde mevcuttur. Yapılan bazı çalışmalar proje tabanlı öğrenmenin okuduğu anlama ve yazılı anlatım becerileri üzerinde etkili olduğunu göstermektedir (Karagül, 2018). Yine kimya öğretmen adaylarında uygulanan proje tabanlı öğrenmenin akademik başarıyı arttırdığı gözlemlenmiştir (Alpat, Azman ve Alpat, 2018). Benzer bir araştırma da proje tabanlı öğrenme ile oyun tekniklerinin birlikte kullanılmasının eğitim hizmeti alan taraflarca eğitim öğretimi işlevselleştirdiğini ve ders motivasyonunu arttırdığını ortaya koymuştur (Baran, Maskan ve Yasar, 2018).

Bireylerin kariyer gelişimleri için proje tabanlı öğrenmeye eğitim hizmetinden ayrılmadan adapte olmaları gerekmektedir. Gerçek hayatta karşılaşılan problemlere kısa sürede nasıl bir yol haritası çizmeleri konusunda yardımcı olmaktadır. Proje tabanlı eğitim Milli Eğitim Bakanlığının müfredatında ilgili kanunlarla eğitim hizmetlerine dahil edilmiştir. Bu sayede öğrenciler mezun olmadan proje tabanlı eğitim ile ilgili bilgi sahibi olmaları düşünülmektedir. Proje tabanlı öğrenimde önemli amaçlardan birkaçı işbirlikçi ve zaman yönetimi becerilerinin her öğrencinin daha akademik düzeyde donanımına sahip olmaları şeklinde sıralayabiliriz (http-37).

2.3.4.5. Saha(alan) tecrübesi: deneyimsel pazarlama ve öğrenme

Eğitim hizmetinin hizmet alıcılarının mesleklerini temsil edebilecek gerçek dünyadaki becerileri edinmeleri için daha fazla fırsat sağlaması gerekmektedir. Eğitim hizmeti müfredatı daha yoğun staj programlarına ve projelerle dolu bir sistemi gerekli kılmaktadır. Bireylerin alanları ile ilgili sahada deneyim sahibi olarak mezun olmaları eğitim 4.0' ın önceliklerindendir. Gerekli becerilerin pekiştirilebileceği eğitim hizmetlerinin sınıf ortamında ya da sınıf dışında da sunabilmek önemlidir (http-37).

Deneyimsel pazarlama tüketicinin ürün ya da hizmeti satın almadan önce, sonra ya da alışveriş esnasında kişisel bir deneyim yaşamasıdır (Abrak ve Küçüksaraç, 2018). İşletmelerin pazardaki rekabet gücüne ve teknolojik gelişmelere hızlı adapte olmak için kullandığı bir pazarlama türü olan deneyimsel pazarlama aslında deneyimsel öğrenme ile de iç içedir (Şentürk, 2018).

Eğitim hizmetleri literatüründe deneyimsel öğrenme kuramını çalışan Kolb, Dewey, Lewin ve Piaget bireylerin çevre ile etkileşimi sonrasında bireysel deneyimlerin davranış değişikliği oluşturduğunu belirtmişlerdir (Gencel, 2007). Kolb' un deneyimsel öğrenme kuramına göre bilgi deneyimler yolu ile oluşmaktadır. Bireylerin öğrenme stillerini belirlemek ve ona göre eğitim hizmetlerini şekillendirmek hizmet kalitesi için önemli bir unsurdur (Kılıç, 2002).

Saha tecrübesi bireylerin eğitim hizmetleri kapsamında yapay veya gerçeğe çok yakın simülasyonlarla deneyim sahibi olmasını hedeflemektedir. Deneyim sonrasında bireyler belli çıkarımlarda bulunmaktadır; bireyler gerçek durum ve olaylarla eşleştirilmektedirler. Bu da onlara iş dünyasında rekabet konusunda avantaj sağlamaktadır. Bazı teknolojik ürünleri piyasaya yeni sunan firmalar tanıtımlarında tüketicilere bu deneyimi yaşama fırsatı vermektedirler. Deneyimsel pazarlama ürün ya da hizmet ile tüketicinin direkt olarak etkileşime girmesi demektir. Deneyimsel pazarlama, ürün ya da hizmet ile ilgili tüketici ile arasında bağ kuran bir

pazarlama örneğidir. Bireylerin hizmetin bir parçası olmasını sağlayan saha tecrübesi ya da alan tecrübesi kriteri endüstri 4.0' ın yaşamımıza kattığı ileri teknolojik imkanlarla daha da kolaylaşmaktadır (http-37).

Eğitim hizmeti alıcıları sadece eğitim hizmetinin sağladığı fayda ile değil o hizmetin hafızalarda kalan hoş deneyimlerle de ilgilenmektedir. Eğitim kurumlarında eğitim hizmeti deneyimi ne kadar hoş deneyim ile zenginleşirse eğitim hizmetinin niteliği de o derece değişecektir (Kabadayı ve Alan, 2014).

2.3.4.6. Veri yorumlama

Sanayi 4.0' ın yaşamımıza kattığı büyük veri yığından işe yarar bilgileri üretip bunları yorumlamak daha önemli bir iş alanı haline gelmektedir. 3-6 Ekim 2016 tarihinde Ankara' da gerçekleştirilen Uluslararası Bilim ve Teknoloji Konferansında Büyük Verinin nasıl analiz edileceği görüşülmüştür. Büyük veri ile paylaşılmış dosya sistemleri, yazılımlar ve bulut bilişimler hayatımızın bir parçası haline gelmiştir. 2000' li yıllarda büyük veri denilince hız, hacim ve çeşitlilikten bahsedilirken günümüzde verinin kalitesi ve değeri konuşulmaya başlanmıştır. Verilerin ne kadar değerli olduğunu stratejik kararlardaki karar süreci belirlemektedir. Kalkınma Bakanlığı 2014-2018 Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planı Taslağı 50. Eylemi “Kamuda Büyük Veri Pilot Uygulaması Gerçekleştirilmesi” çalışmasını 2016 yılında tamamlanmasını ve büyük verinin kamuda kullanılması hedeflenmiştir. Milli Eğitim Bakanlığınca büyük veri kullanım alanlarına mebbis (bilgi işlem modülü), e-okul (okul kaydından mezuniyete kadar tüm süreç) ve Fatih Projesini örnek verebiliriz. Ülkemizde Sabancı Üniversitesi ve Massachusetts Institute of Technology (MIT) iş birliği ile kurulmuş büyük veri analiz laboratuvarlarının sayısının arttırılması gerekmektedir (Erbay ve Kör, 2016).

Kaliteli verinin sağlanması için verilerin güvenliğinin sağlanması önem arz etmektedir. Bu hataların ve eksikliklerin tespiti ve giderilmesi için mühimdir (Sağıroğlu ve Koç, 2017). Büyük veri doğru yorumlanırsa sorunların nedenleri gerçekçi şekilde ortaya konulabilir. Kamu kurumları sahip oldukları büyük verinin güvenliğini sağlayıp doğru analizini mümkün kılabilirlerse kurumlarda optimum karar alma sürecine önemli katkıları olacaktır. Bu sayede kaynak israfı önlenerek kalite arttırılabilecektir (http-46).

2.3.4.7. Sınav ve test yerine performans değerlendirme

Endüstri 4.0' ın saha (alan) tecrübesi ve proje tabanlı öğrenmeyi önemsemesi ile geleneksel eğitim hizmetlerinde yer alan başarının ölçülmesinde kullanılan sınav ya da testlerin

önemi biraz daha azalmıştır. Eğitim 4.0 ile bireylerin sahada veya çalıştıkları projelerde gösterdikleri performansların değerlendirilmesi çok daha önemli olacaktır. Çünkü iş piyasasında okulda öğrenilen teorik derslerin yaşamda nasıl kullanıldığı önemlidir. Okulda öğrenilen bilgilerin işlevselliğini kim ne kadar hızlı şekilde iş yaşamında girdi oluşturabilirse rekabette avantaj sağlayabilmektedir. Eğitim hizmeti alıcılarının yetenekleri eğitim hizmeti aldığı süreç içinde her adımda değerlendirmeyi mümkün kılabilcek bir değerlendirme sistemi ile donatıldığında sınavların veya testlerin güvenilirliğini ve geçerliliğini yeniden düşünmek gerekmektedir. Günümüzde eğitim hizmetlerinde başarıyı ölçmek için kullanılan sınavların gerçekte ölçmek istediği kazanımı kesin olarak ölçüp ölçmediği ile ilgili endişeler mevcuttur. Bir öğrencinin tam manası ile öğrenme sürecinde doğru olarak değerlendirilebileceği ön görülmektedir (http-37). Bu yüzden eğitim hizmetlerinin süreç değerlendirme odaklı bir tasarımla yenilenmesi gerekmektedir (Demirel, 2007).

Eğitim hizmetlerinde yapılan araştırmalara göre ölçme değerlendirmenin daha çok sınav yolu(yazılıyoklamayı, çoktan seçmeli test türünü ve soru-cevap tekniğini) ile yapıldığını göstermektedir (Birgin ve Gürbüz, 2008). Eğitim hizmetlerinin ölçme değerlendirme ayağı bir anda süreç odaklı şeklinde değişmesi beklenmeyebilir ama süreç temelli tamamlayıcı ölçme değerlendirmenin de eğitim hizmetlerinde yer alması gerekmektedir (Göçer, 2018).

2.3.4.8. Öğrenci merkezlilik

Eğitim hizmeti alıcısı durumunda olan öğrenciler hizmete ne kadar dahil edilirse o kadar etkinlikleri artmaktadır. Öğrencilerin aldıkları roller etkinleştikçe öğrencilerin eğitim hizmetindeki katılımları da artmaktadır. Öğrencilerin görüşleri dikkate alınarak hazırlanan bir eğitim hizmeti kapsayıcı bir eğitim hizmeti için temel koşullardan biridir. Öğrenci merkezli bir eğitim hizmeti anlamlı ve kalıcı öğrenmeler için etkin yollar sunsa da her şartta kullanımı uygun olmayabilir (Yeşilpınar ve Doğanay, 2018).

Eğitim hizmetine ne kadar dahil edilirse öğrenci sınıfta ya da sınıf dışında yapılan etkinliklerden o derece keyif almaları öngörülmektedir. Bu durum da öğrencilerin okula yönelik motivasyonlarının artmasını sağlamaktadır. Öğrencilerin eğitim hizmetine karşı olumlu tutum sergilemelerine neden olmaktadır (Aslan ve Aybek, 2018). Eğitim hizmetinde özne konumundaki öğrenciler derslerin içerikleri ve materyalleri ile yakından ilgili olduklarından karar süreçlerinde etkin rol oynamaları çok önemlidir (http-37).

2.3.4.9. Rehber öğretmen

Eğitim hizmetlerinde eğitim 1.0' daki öğretmen merkezli ezberci eğitim artık öğrenci merkezli olarak değişmiştir. Öğrenme sürecinde öğretmenler sadece rehber konumunda görevlerini yerine getirmeye devam edeceklerdir. Teknolojinin hızlı gelişimi ile istediğin yerde istediğin zaman eğitim almak mümkün olabilmiş ve ters yüz eğitim programları ile eğitim hizmetleri zenginleştirilmiştir. Aslında birbiri ile iç içe geçmiş bu kavramların her biri bir araya geldiğinde bir bütünlük oluşturduğundan rehber öğretmen yukarıda açıklanan istediğin yerde ve zamanda eğitimin eğitim hizmeti veren taraflarca değerlendirilmesidir. 2005-2006 yıllarında kullanılmaya başlayan yapılandırmacı eğitim sistemi ile öğrencinin aktif olduğu ve öğrencinin yaşantılarına dayalı bir eğitim sistemi günümüzde uygulanmaya çalışılmaktadır. Ders içerikleri öğrenciyi merkeze alan etkinliklerden oluşan öğrenme sorumluluğunu öğrenciye yükleyen bu yaklaşıma göre öğretmenin öğrenciyi yönlendirerek doğru bilgiye kendilerinin ulaşmasını sağlamaktadır (Ocak ve Didin, 2018).

21. yy eğitim hizmetleri öğrencilerin bağımsızlıklarını mentorlukları ile dengeleneceği bir hizmete doğru gitmektedir. Büyük veri ve verinin analizi kapsamında düşünüldüğünde hızlı ve kontrolü zorlaşan bilgi yığınlarının içinde bilgiye ulaşmak kolay hale gelirken bu bilgilerden hangilerinin doğru ve kullanılabilir olduğu konusunda eğitim hizmeti sunan tarafların başka bir role büründükleri dikkat çekmektedir (http-37).

2.3.5 Eğitim 4.0 bağlamında eğitimde hizmetlerin teknoloji hareketleri

2.3.5.1 Üç boyutlu yazıcılar

Üç boyutlu yazıcılar, dijital ortamda tasarlanan herhangi bir ürünün üç boyutlu olarak çıktı alınmasını sağlayan makinelerdir (Özdoğan, 2018, s. 76-80). Bu teknolojiler bilişsel boyutun daha çok önem kazandığı, özgür düşüncenin ve sınırsız tasarımın önünü açmıştır (Öztuna, s. 63). Bu yazıcılar endüstri 4.0' ın ilerlemesini sağlayacak kadar önemli işlevlere sahiptir. Donanımsal bir teknolojidir ama yazılım da barındırmaktadır. Wake Forest Üniversitesi üç boyutlu yazıcı ile organ, doku ve kemik üretebilen bir makine geliştirmişlerdir. Hatta geliştirdikleri bu ürünlerin insanlarda kullanılabileceğini ileri sürmektedirler. Bilgisayar destekli tasarım programları ile bir ürün üç boyutlu olarak dijital bir ortamda model haline gelebilmektedir. Bugün iş dünyasında havacılık, mimari, otomotiv, elektronik, savunma, dış, eğitim, ve medikal alanlarında üç boyutlu yazıcılar kullanılmaktadır (Özdoğan, 2018, s. 76-80).

Döküm, deri ve kalıpcılık sektörünün zorlandığı işlerde büyük bir kolaylık yaratacağı ön görülmektedir (Şener ve Elevli, 2017). Endüstriyel üreticiler bu ileri teknoloji üç boyutlu

yazıcıları üretim bandında kullanılmaktadırlar. Üç boyutlu yazıcı teknolojisi ilerledikçe üretim hacimleri bugünden kat ve kat daha fazla olacaktır. Bu da dolaylı olarak iş kollarında büyük bir değişme neden olacaktır. Üç boyutlu yazıcılar hazırlanmanın en iyi yolu eğitim hizmetlerinin içine dahil edilmesinden geçmektedir. Eğitim hizmetleri yakın gelecekte oraya çıkacak bu talepleri yetiştiren insan gücünü piyasaya kazandırması gerekmektedir. Bu var olan işlerin niteliklerinin üç boyutlu yazıcılar ile daha kaliteli olmasını sağlayacaktır (Özdoğan, 2018, s. 76-80). Bu teknolojinin daha çok kullanılması ile birlikte herkes birer üretici konumuna geçebilmektedir. Açık kaynak kodlu yazılımlar kullanarak üretim gerçekleştirilebilir. Daha az çaba ve maliyetle üretim sürecine katma değer yaratacak bu teknolojilerin eğitim hizmetlerinde kullanımı ile iş dünyasının talep ettiği nitelikler piyasaya kazandırılmış olacaktır. Üç boyutlu yazıcılar ile çok detay ve karmaşık şekillerin üretimi daha az zamanda ve sıfır hata ile üretilme imkanı bulabilmektedir. Bu teknolojinin bir üst seviyesi ise dört boyutlu yazıcılardır. Öyle ki dört boyutlu yazıcılar bilim kurgu filmlerini aratmayacak nitelikte ürünler üretebilir olacaktır. Araştırma kuruluşlarınca geliştirilmekte olan bu teknoloji araştırma ve geliştirme seviyesinde olduğundan endüstriyel alanda kullanılmamaktadır (Öztuna, s. 63).

Yıldırım, ve Çelik' in 2018 yılındaki çalışmasında üç boyutlu yazıcıların gelişen teknoloji ile birlikte ilerleyen bir artışının olduğu söylenebilir. Özellikle sağlık ve mühendislik alanlarında daha sık kullanıldığı eğitim alanında beklenen düzeyde çalışmaya dahil edilmediği tespit edilmiştir. Ancak ilerleyen dönemlerde eğitim hizmetlerinde bu teknolojinin yoğun olarak kullanılacağı öngörülmektedir.

2.3.5.2 Nesnelerin interneti (IIoT)

1999 yılında Kevin Ashton tarafından ortaya atılan nesnelerin interneti kavramı, endüstri 4.0 ile pazar payı bulmuştur ve fiziksel cihazların birbirleri ile iletişime geçmesi olarak tanımlanabilir. Bir ağ aracılığı ile üretilen verilerin başka sistemlere aktarılmasıdır. Geleceğin fabrikasında büyük ve karmaşık iş makinelerinin ürettikleri verilerin kablosuz okuyucu ağ üzerinden ilgili sisteme aktarılması yöneticilere ve çalışanlara doğru kararlar almaları için en optimum olanını seçme şansı tanıyacaktır (Özdoğan, 2018, s. 96).

Yapay zeka ile donatılmış bu sistemler yakın gelecekte akan verileri anlama, aktarma ve çözümlenen sonuçlara göre eylemi gerçekleştirme gibi üst düzey performans da beklenebilir durumda olacaktır (Banger, 2018, s. 43-44). Aslında nesnelerin interneti kavramı bir çok endüstri 4.0 kavramını da içinde barındırmaktadır. Bir kablosuz okuyucu ağ ile verilerin aktarımını bulut bilişim sistemi sağlamaktadır. Aktarılan verilerden anlam çıkartmak veri

madenciliğini/analitiğini gerektirmektedir (Öztuna, s.70). Bu ileriki zamanlarda akıllı fabrikalar için nesnelerin interneti kavramını öncelikli hale getiriyor. Nesnelerin interneti bir etkileşim ağıdır. Bu etkileşim ağı fabrikalarda ise vana, sensör, kumanda gibi nesneleri kast ederken; günlük yaşamda ise güvenlik kameraları, taşıt, durak, ev aletlerini de ifade edebilir. Kuruldukları yere göre farklı nesnelerin ürettikleri verileri bir araya getiren bu sistemlere yapay zeka içerikli yazılımlar da yüklenerek etkileşimin de ötesine geçen karar alabilen ve çözüme dair sonuçları eyleme döken özellikler de katılabilir (Banger, 2018, s. 200).

Gündüz ve Daş (2018)' a göre nesnelerin interneti ile her yerden herkesle her zaman bağlantı kurulabilmektedir. Aynı mekanda bulunmayan bireylerin birlikte çalışmasına fırsatı veren bu teknoloji toplumun yapıları değiştirmiştir. Verilerin insanın dışında bir sistemde toplanıp analiz edilmesini sağlayan bu sistem, insanların beyanından uzaklaştığı için daha doğru ve objektif verilerin üretimine olanak sağlamaktadır.

Nesnelerin interneti günümüzde ev uygulamaları, tarım, sağlık hizmetleri, ulaşım, endüstri, alışveriş, eğitim ve araçlarda olmak üzere geniş bir kullanım alanına sahiptir (Çavdar ve Öztürk, 2018). Son yıllarda araştırma konularının içinde en çok rağbet gören bir alan olması itibari ile de bazı güvenlik sorunlarının ortaya çıkması kaçınılmazdır. Gizlilik ve güvenlik en temel sorun alanlarını oluşturmaktadır. Bu kadar büyük bir verinin güvenliğinin ve gizliliğinin sağlanması da büyük bir zorluğu içinde barındırmaktadır (Arslan vd., 2018).

Alman Ulusal Bilim ve Mühendislik Akademisi tarafından 2013 yılında yayınlanan Endüstri 4.0 beyanı, ekonominin sayısallaştırılmasına ve fabrikaların dijitalleştirilmesine vurgu yapmaktadır (Toker, 2018).

2.3.5.3 Akıllı fabrikalar

Üretim sistemlerinin ezberini bozan bir anlayışla en üst düzey teknolojinin kullanım alanının bulunduğu akıllı fabrikalarla operasyonel verimlilik hedeflenmektedir. Fabrikaların dijital dönüşümünün gerçekleşmesi olarak da görülmektedir. Gelecekte rekabet edebilir durumda olmak isteyen tüm ekonomilerin bu fabrikalara ihtiyacı olacak gibi gözükmemektedir. Akıllı fabrikalar yapay zeka, siber sistemler, bulut bilişim sistemleri ve robotları barındıran ileri teknolojilerle donatılmış bir yapıdadır (Yıldız, 2018).

Baş döndürücü bir hızla dönüşümün içinde olan dünya 1970'lerden itibaren bilgi teknolojilerin en üst düzeye ulaştığı çağı şuan yaşamaktadır. Bu ileri seviye teknolojilerin

Üretimde kullanılmaya başlaması üretimde verimlilik, maliyet avantajı ve karlılık gibi bir çok unsuru etkilemiştir. Bunların etkilenmesi eēitim, yatırım, girişimcilik, istihdam gibi bir çok alanı da makro düzeyde etkilemiştir (Soylu, 2018).

Sanayi 4.0 ile üretim sistemleri rasyonel kazanımlarla donatılacaktır. Üretimde insan emeēini karşılayacak türden akıllı makinelerden oluşan fabrikalarda iş nitelikleri büyük ölçüde yeniden yapılanacaktır. Gelişen teknolojinin ve akıllı fabrikaların piyasadaki oluşacak talebi karşılamak için daha nitelikli bir eēitim sistemini topluma kazandıracakēı öngörülmektedir. Bu da ancak sanayi 4.0 ' ın eēitim 4.0 şeklinde eēitim sisteminin içine dahil edilmesi ile mümkündür (Aydemir, 2018).

Uluslararası ekonomide rekabet avantajı saēlayabilmek için eēitim programlarının endüstri 4.0 ile yeni baştan yenilenmesi gerekmektedir. Eēitim sistemi reformu ilk, orta ve yüksek ēretim düzeyinde sektördeki bu deēiřimler izlenerek saēlanabilir (cal ve Altıntaş, 2018).

Smart Factory KL girişimi, ilk baēımsız şehir fabrikasıdır ve 2005 yılında kurulmuştur. Almanya' da yapay zeka araştırma merkezinin bir ürünüdür. Bu alanda öncü bir çalışma niteliēindedir. 3 boyutlu yazıcılar ve nesnelerin interneti ile akıllı fabrikalar kaçınılmaz olmuştur. Bu durum yakın gelecekte akıllı üretim ekonomisini doēurmaktadır. Ekonomik konjonktürde lider olmak isteyen tüm ülkeler işletmenin tüm fonksiyonlarında (tedarik, üretim, ar-ge, pazarlama, satış, daēıtım, yönetim, finansman) yapay zeka sistemlerini kullanacak, nesnelerin interneti ile bunların hepsini yönetebilecek uzmanları istihdam etmek isteyecektir. Akıllı fabrikaları yönetebilecek uzmanları eēitim sistemi piyasaya kazandırmaktadır (ztuna, s.81).

Yaşanan bu deēiřim ve dönüşüm pazarda farklılaşmaya neden olmaktadır. Tüketicilerin ihtiyaç ve beklentilerinin deēiřmesine yüksek kalite beklentilerine neden olurken mal ve hizmet üreten örgütler için yeni kısıtlar ve hedefler anlamına gelmektedir (Banger, 2018, s. 202).

2.3.5.4 Artırılmış gerçeklik

Benzetim diēer bir adı ile simülasyon eēitim hizmetlerinin sunumunda bir ēretim yöntem ve tekniēidir. Günümüzde bu tekniēi kullanmak gelişen teknoloji ile birlikte çok kolay hale gelmiştir. Tehlikeli durumlarda gerçek olarak yaşatılamayan durumları benzetim tekniēinden yararlanarak eēitim ēretimde verilmesi saēlanmaktadır. Bilgisayar ortamlarından ibaret olan sanal gerçeklik uygulamaları gelişen teknoloji ile artırılmış gerçeklik uygulamalarına dönüşmüştür. Gerçek dünyanın sanal ortamlarda zenginleştirilmiş halidir (Banger, 2018, s.49-

50). Burada hedeflenen, artırılmış gerçeklik ile insan duyusunu ve hislerini harekete geçiren algı ortamında tasarlanan nesnenin ya da görüntünün algısında derinlik hissi vermektir (Öztuna, s. 78).

Artırılmış gerçeklik sadece eğitim hizmetlerinde değil doğa bilimleri, matematik, mühendislik, beşeri bilimler, fizik, kimya, biyoloji, astroloji, geometri eğitimi, müzeler, hikaye anlatımı, özel öğretim olmak üzere geniş bir kullanım alanına sahiptir. Artırılmış gerçeklik, soyut kavramların öğretiminde karmaşıklığın görselleştirilerek daha kolay ve anlaşılır hale gelmesini sağlamaktadır. Öğrenme ortamlarının daha zengin hale gelmesinde popüler bir uygulamadır. Eğitim hizmetlerinin tüketicisi konumundaki öğrencilerin dikkat ve motivasyonunu arttırmaktadır (Yılmaz ve Göktaş, 2018).

Özdemir ve vd. (2018); yaptığı çalışmada eğitim hizmetlerinde kullanılan artırılmış gerçeklik uygulamalarının öğrencilerin başarılarını arttırdığı ve geleneksel öğrenme ortamlarından uzaklaştırarak öğrenme ortamını zenginleştirdiği bulunmuştur.

Artırılmış gerçeklik uygulamalarından sanal gerçeklik diye bahseden Akaslan vd. (2018), tasarlanmak istenen nesnenin zamandan bağımsız olarak üç boyutlu modellenmesi ve sayısal ortamlar vasıtasıyla gösterilmesinin eğitim hizmetlerinin çekiciliğini arttırdığına dikkat çekmiştir.

Uygur, Yelken ve Akay (2018)' ın araştırmasında eğitim hizmetlerinin içinde öğretmen sıfatı ile yer alacak öğretmen adaylarının artırılmış gerçeklik uygulamaları ile ilgili yeterli bilişsel kazanımları kazanmadıklarını ortaya koymuştur. Eğitim hizmetleri sürecine dahil olacak eğitim fakültesi öğrencilerinin artırılmış gerçeklik (sanal gerçeklik) uygulamaları ile ilgili yeterli bilgi sahibi olmamaları geleceğin Türkiye' si için endişe vericidir. Yükseköğretim mesleğe başlamadan önceki son aşamadır ve MEB mesleki yeterlilikleri açısından her ne kadar sanayi 4.0 uygulamalarını öğretmenlerine vermek istese de kesinlikle daha çok emek, zaman ve maliyet israfına neden olmaktadır.

Dijital yerliler olarak bilinen günümüz lise öğrencilerini (ikinci kademe, ortaöğretim) kapsayan Z kuşağını diğer kuşaklardan ayıran temel özelliklerinden biri teknolojinin yaşamlarının merkezinde olmasıdır. Dolayısı ile eğitim faaliyetlerinin amaçlarına ulaşması için Z kuşağının özelliklerine göre bir eğitim hizmeti sunmak gereklidir. Bu şekilde 21. yy' ın donanımına uygun yetişen bireylere sahip olabiliriz. Teknolojiyi hayatlarının merkezine koyan şimdiki lise öğrencilerinin eğitim hizmetlerinde teknolojisiz bir öğrenme ortamı bu kuşağın ilgisini çekmeyerek eğitim hizmetleri kalitesi düşüren güçlü bir unsur olacaktır. Teknoloji tabanlı

uygulamalardan biri olan sanal gerçeklik uygulamalarının artırılması gerekmektedir (Altunbay ve Bıçak, 2018).

2.3.5.5 Otonom sistemler

Köklü değişikliklerin bir yansıması da otonom sistemlerdir. Yakın geleceğin üretim sistemlerine ürün, zeka, iletişim ve bilgi ağı olacak şekilde yeniden revize edilmesi gerekecektir. Sayılan bu dört temel unsurun harekete geçiren siber fiziksel sistemler, sensörler, nesnelerin interneti, makineler arası iletişimdir. Geniş açıdan bakıldığında bir süreç inovasyonuna dönüşümü zorunlu kılan teknolojik gelişim mal ya da hizmet üreten işletmelerin tüm süreçlerini etkileyecektir. Ürün tasarımı, süreç tasarımı, kalite yönetimi ve pazarlama gibi tüm alanları süreç inovasyonuna dahil etmektedir. Emek ile sürdürülen operasyonel süreçler süratle yerini otonom araçlara ve robotlara bırakmaktadır. Üretimde verimliliğin artması için araçların otonom yönlendirilmesi bir zorunluluk haline gelmiştir. Endüstri 4.0 ile veri madenciliği ve otonom sistem kontrolleri gibi daha adını bile bilemediğimiz yeni iş kolları ortaya çıkmıştır. Otonom sistemler, araçların kendi kendine insan müdahalesi olmadan karar vermeleri demektir (Öztemel ve Gürsev, 2018).

Özellikle uluslararası akademik literatürde eş zamanlı üretim yapmak için üretimdeki tüm makine ve cihazların sensörler ile internet üzerinden koordine edilmesi mümkün hale gelecektir (Şekkeli ve Bakan, 2018). Örneğin, hava aracı sistemlerinde yaygın olarak kullanılan insansız hava araçları pilot bulundurmayan, otonom, uzaktan bir kumanda ile kontrol edilebilen geleceğin sistemi olarak görülmektedir (Savaş, Karaderili ve Usanmaz, 2018).

2011 yılında Almanya' da teknoloji fuarında ortaya atılan endüstri 4.0 kavramı Türkiye' de 2014 yılında basın toplantısı ile duyurulmuştur. Otonom robotlar endüstri 4.0' ın bileşenlerinden en önemli bir bileşenlerden birisidir. Otonom sistemler içerdiği yapay zeka uygulamaları ile karar seçenekleri üretebilen, uygun olanını eyleme dönüştürebilen, çevreden veri toplayan ve başka akıllı nesnelerle iletişim kurabilen ileri düzey sistemlerdir. Bu şekilde otonom makinelerle üretim sistemlerinde hata payının en aza düşürülmesi, düşük maliyetle verimin artırılması, esnek bir üretim sistemine geçilmesi gibi amaçlar hedeflenmektedir (Akgül, Turşucuoğlu ve Yıldız, 2018).

Otonom sistemler gömülü halde yapay zeka içermektedir. İçeriğinde karar üretebilme ve verebilme otonomisi vardır. Bu sistemlerin varlığı daha rasyonel kararlar alınmasını sağlamaktadır. Kendi kendine insan müdahalesi olmadan karar veren otonom sistemlerle

Üretimde bir arıza oluşmadan önce gerekli önlemler zamanında alınmış olacaktır (Banger, 2018, s.45).

2.3.5.6 Yapay zekâ

Yapay zeka, makineler ve yazılım ile oluşturulmuş bir zekadır. Endüstri 4.0 ile daha da çok popüler hale gelen yapay zeka üretim, hizmet sektöründe kullanım alanı bulduğu gibi eğitim alanında da çalışılmaya başlamıştır. Yapay zeka ile karmaşık işlerin daha kolay şekilde çözülmesi ve iş performansında kalite ve verimlilik hedeflenmektedir. Yapay zeka alanı yazılımlar vasıtası ile analitik düşünebilen makinelerdir. Son yirmi yılda muazzam bir gelişme göstermektedir. Tamamen bu sistemlere bağlı iş yapmak sakıncalı olsa da analitik karar vermeye yardımcı olması için ideal bir sistem olabilir (Verma, 2018). Bu ileri seviye teknolojilerin ileride işgücü performansını aşarak iş kalitesini arttıracadı düşünülmektedir (Brynjolfsson, Rock, ve Syverson, 2018).

Yapay zeka kavramına bazı çalışmalarda uzman sistemler olarak da yer verilmektedir (Collins, HM (2018). Literatürde diğer çalışmalar uzman sistemlerin ekonominin sürdürülebilir büyümesinde büyük katkısının olacağı yönündedir. Gelişmiş lkeler yapay zeka bilgi iletişim teknolojisini ve robot teknolojisini geliştirmeye odaklanmıştır (Lu vd. 2018). Dijital yerlilerin eğitim hizmetlerinden yararlandığı düşünüldüğünde bu çocukların oynadığı oyunların alt tabanında da yapay zekaya dayalı sistemler olduğu görülmektedir. Bir çok bilgisayar oyunu oyuncu modelleme, uyarlama ve otomatik oyun tasarımı içermektedir (Spronck, vd. 2018).

Yapay zekanın ulaşabileceği en son noktada şuan için öğrenme özelliğini de bu sisteme dahil edilebilmesi gibi görünmektedir. ğrenebilen bir yapay zeka rneği olarak AlphaGo' yu verebiliriz. Yapay sinir ağları ile makine öğrenimine imkan veren bu sistemler üretim bandında heyecan verici bir yeniliğe sebep olabilmektedir. Yapay zeka teknolojisini çok yakından takip etmeli sadece takip etmekle kalmamalı üretmeli ve kullanmalıyız. Endüstri 4.0' ın en çılgın kavramlarından biri yapay zeka kavramıdır. Stephen Hawking ve Elon Musk yapay zekanın insanların yerini alabileceğini ve insan ırkı ile mücadele edebilecek duruma gelinebileceğini ifade etmektedir (zdoğan, 2018, s. 90-93). Karar verme ve eylem otonomisinin ileri bir uygulaması şeklinde de ifade edilebilir yapay zekalar (Banger, 2018, s. 236).

in resmi haber ajansı ve teknoloji devi Sogou dünyada ilk yapay zeka spikerini dünya internet konferansında tanıt mıştır ([http-35](http://35)). 8 Kasım 2018 tarihli BBC' nin haberinde ekran görüntülerine bakarak yapay zeka spikerini bir insandan ayıran ilk bakışta hiçbir fark algılanmamaktadır. Günümüzde de hayatımızın içinde olan yapay zeka uygulamaları mevcuttur.

Satranç oynayan yapay zeka uygulaması rakibin hamlelerini algılamakta ve sonraki hamleleri hesaplamakta, sağlık alanında kullanılan yapay zeka uygulaması test sonuçlarını ve diğer yaşamsal verileri alır teşhis koymakta, trafikte kullanılan yapay zeka uygulamaları sürücüsüz araç kamera ve radar gibi algılayıcılardan bilgiyi almakta ve motor gücünü kontrol etmektedir (http-36).

2.3.5.7 Büyük veri

Tabletler, akıllı telefonlar ve dizüstü bilgisayar gibi dijital cihazlar eğitim hizmetlerinde giderek yaygınlaşmaktadır. Son zamanlarda çevrimiçi öğrenmede kullanıcıların öğrenciye uyarlanabilecek ümit verici içeriklerle çevrimiçi öğrenme fırsatı sunması büyük veri yaklaşımını kullanarak yenilikçi bir eğitim hizmeti öngörmektedir (Huda, vd. 2018). Örneğin sensörlü giyilebilir tıbbi cihazlar sürekli olarak yapılandırılmış ya da yapılandırılmamış verilerle karışık sistemler büyük veriler olarak adlandırılan muazzam veriler üretmektedir. Verilerin büyüklüğü nedeni ile karar vermede faydalı olabilecek değerli bilgileri bulmak için büyük verileri işlemek ve analiz etmek zorlaşmaktadır (Manogaran, vd. 2018).

Endüstri ve üretimde yeni nesil bilgi teknolojilerinin uygulanması ile birlikte büyük veri odaklı sistemler ile karşı karşıya kalmaktayız (Tao, vd., 2018). Büyük veri analizinin hızla gelişmesi iş kollarını da değiştirmeye itmektedir (De Mauro, vd., 2018). Sanayi 4.0 ile akıllı fabrika ortamında binlerce veri sensörlerle bulut bilişim depolarına iletilmektedir. Bu depolarda farklı özelliklerde veri yığınları oluşmaktadır. Bu veri yığınlarına büyük veri denmektedir. Sanayi 4.0 çatısını oluşturan geleneksel dosya sistemlerinden farklı karışık ve karmaşık veri yığınlarının ayıklanması ve işlenmesi amacı ile büyük veri analizini mümkün kılan analitikler geliştirilmiştir. İnternet sunucusu tarafından bulut bilişimde toplanan veri yığınları doğru şekilde analiz edilirse stratejik kararlar almada riskleri aza indirerek inovasyona fırsat verebilmektedir (Banger, 2018, s. 41).

Büyük veriyi anlamayabilmek için dört unsur kullanılmaktadır. Bunlar hacim, sürat, çeşitlilik ve değer unsurlarıdır. Bu unsurlar büyük veriyi geleneksel dosya sisteminden ayıran dört önemli unsurdur. İleri teknolojiler hayatımıza girdikçe veri üretimi daha da çoğalacaktır. Verileri depolamaya yarayan terabaytlar sık kullanılmakta iken günümüzde daha büyük hacimli verileri depolamaya yarayan petabaytları, yotabaytları, ekzabaytlar ve zetabaytları kullanılmaya başlanılmıştır (Özdoğan, 2018, s. 82). Daha anlaşılır kılmak için 2004 yılında internet ortamındaki veri büyüklüğü bir petabayt idi. 2019 yılında toplam küresel veri hacminin 1 yotabayt olacağı tahmin edilmektedir (Banger, 2018, s. 85).

Karmaşık olarak çoğalan verilerin analizi bugün daha kıymetli bir iş sahasıdır. Büyük veri sanayi 4.0' ın kaçınılmaz sonuçlarından biridir. Bu veri yorumlanamaz ise geri dönüşü çok daha maliyetli olacaktır. Ülkelerin büyük veriye mutlaka yatırım yapması ve takip etmesi gerekmektedir. Aksi takdirde her sene verinin ne kadar güçlü olduğunun farkında olarak geçireceğizdir (Özdoğan, 2018, s. 82).

Dev hacimli veri yığınlarının içinden yararlı bilgileri analiz edebilmek için veri analizi iş yapma biçimleri yeni yöntem, teknik ve araçlara ihtiyaç doğacaktır. Büyük veriyi yorumlamayı sağlayan iş zekası denilen teknolojiler geliştirilmektedir. Veri yığınları doğru, yararlı ve gerçek verilerden oluşabileceği gibi yanıltıcı, kötü niyetli, yönlendirici de olabilmektedir. Büyük veri analizi bu açıdan da çok önemlidir (Banger, 2018, s. 88).

2.3.5.8 Bulut bilişim

Endüstri 4.0' ın ana teknolojilerinden biri de bulut bilişim(cloud computing) kavramıdır. İnternet tabanlı bilişim sistemleri vasıtası ile bilgisayar ve diğer cihazlar için istendiği zaman kullanılabilecek veri sağlayan hizmettir. Bulut bilişim firmaları veri depolama, işleme, erişim, yedekleme, güvenlik gibi hizmetler üzerinde çalışmaktadır. Sanayi 4.0 için bulut bilişimi büyük veri yığınlarının kaydedilip analizini mümkün kılan teknolojilerin hızla gelişiyor olmasıdır. İnternet tabanlı bilgi işlem anlamına gelen bulut bilişim büyük veriyi depolarken veri sigortalama görevi de görmektedir. Bulut bilişim sistemleri, dünyanın farklı bölgelerinde yer alan pahalı veri tabanlarına internete bağlı herhangi bir bilgisayardan kolayca erişime olanak vermektedir. İnternetin daha fazla gelişmesi ile bilgi depolama ihtiyaçlarının bulut bilişim ortamlarında yapılacağı öngörülmektedir (Banger, 2018, s. 93-94.)

Bulut bilişim sistemleri bir çok yönü ile klasik sunuculardan farklılık göstermektedir. Bunlardan bazılarını sayacak olursak yazılım ve donanım maliyetleri düşüktür, güncellemeleri anlık yapıldığı için performansları gelişmiştir, veri güvenliği artırılmıştır, ücret ödemesi bulunmamaktadır. Diğer taraftan bu sistemlerin olumsuz tarafları da vardır. Bunlar; internet bağlantısının sabitliği nedeni ile bağlantı hızında yaşanan düşüklükler sistemleri yavaşlatabilmektedir. Türkiye' de bulut bilişim sistemindeki veri depolama özelliğinin gereği gibi güvenli olmadığını düşünen işletmelerce geniş bir kullanım alanına yayılamamaktadır. Uluslararası literatürde sanayi 4.0 araçlarından bahsederken bulut bilişimin önemi vurgulanmaktadır (Göktaş ve Baysal, 2018).

Bir bilginin ya da kaynağın internet sağlayıcısı tarafından erişilebilir duruma gelmesini sağlayan bulut bilişim sistemleri kullanıcıya altyapı, platform ve yazılım hizmeti olarak üç farklı servis modeli sağlamaktadır (Yıldırım ve Birant 2018).

Dünyanın herhangi bir yerinde geliştiren bir donanım ya da yazılım ürününü fiziksel olarak satın almaya gerek kalmadan bulut bilişim sistemleri aracılığı ile hizmet bedelini ödeyerek sürekli kiralamamıza olanak veren, istenilen hizmetin hızlı bir şekilde sağlanmasına olanak veren ileri teknolojilerdendir. Mal ya da hizmet üreten işletmelerin ihtiyaç duydukları donanımı satın almaları ve çalışır hale getirmeleri uzun bir zaman, maliyet ve çaba gerektirmektedir. Türkiye' de küçük ve orta ölçekteki firmalar donanım ihtiyaçlarını bulut bilişim sistemlerinden karşılayarak gidermektedirler. İşletme giderlerinin bu teknolojileri kullanarak daha az maliyetle yapılıyor olması yoluyla sağlanan maddi avantaj işletmelere sundukları üründe ya da hizmette nitelikleri arttırması için bir fırsat tanımaktadır (Özdoğan, 2018, s.83-85).

2.3.5.9 Siber güvenlik

İnternetin gelişmesi ile uzaktan ağ bağlantısı tüm dünyayı sarmalamış durumdadır. Nerdeyse tüm mal ya da hizmet üreten işletmeler bir şekilde bu ağın içindedirler. İletmeye has teknik bilgi içeren özel bilgiler de bu ağın içinde muhafaza edilmektedir. Ticari sır niteliğindeki bu verilerin kablosuz ağlar ve internet üzerinde dolaşması siber güvenliği gündeme getirmiştir (Banger, 2018, s.137).

Her geçen gün yeni bilgisayar programları hayatımıza dahil olmaktadır. Kötü niyetli bireyler geliştirilen programların güvenlik zafiyetlerini fırsat bilip zararlı yazılımlar aracılığı ile sistemlerin işleyişini bozmak, veri hırsızlığı yapmak, dosyaları kullanılmaz hale getirmek gibi amaçlar güdebilmektedir. Siber güvenlik için çalışmalar yapan nitelikli kurumların arasında olan Microsoft ne kadar kendini bu saldırılara karşı korumaya çalışsa da çok fazla zararlı yazılım türünün mevcut olduğunu söylemektedir (Ecemiş, Küçüksille ve Yalçınkaya, 2018).

İşletmeler teknolojiyi etkin ve verimli kullanmaya devam etmek için kendilerini bu saldırılara karşı güçlü bir şekilde korumaya mecburdurlar. Aksi takdirde oluşan siber saldırıların geri dönüş maliyeti yüksek olmaktadır (Öztürk, 2018).

Küreselleşme her ne kadar çok fazla veri üretimi ve hızlı bir bilgi akışı sağlasa da barındırdığı riskleri gideremediği sürece tehdit niteliğinden çıkamayıp siber saldırılara açık bir yapıyı içinde barındıracaktır (Çelik, 2018).

Gelişmekte olan ülkeler için bürokrasinin azalması modern devlet olma konusunda önemli bir unsur olarak kabul edilmektedir. Türkiye' de de uygulama alanı bulan e-devlet sistemi ile birlikte güvenlik alt yapısı da geliştirilmektedir (Kutlu, Sevinç ve Kahraman, 2018). Bu çalışmalar kapsamında Türkiye' nin ilk ulusal siber güvenlik sistemi "Seddulbahir" geliştirilmiştir (Sari, 2019).

Sanayi 4.0 bağlantılı olmayı bağlantılı hale getirmeyi hedeflemektedir. Stratejik kararlar almaya yardımcı olan büyük veri, nesnelerin interneti gibi teknolojiler çeşitli saldırılara karşı üst düzeyde güvenlik sistemini mecbur kılmaktadır. Üretim sistemleri git gide akıllı makineler ve birbirleri ile bağlantılı hale gelmektedir. Üretim ve yönetim alt yapısı için tehdit olan unsurlar iyi analiz edilip hızlıca çözüm geliştirilmelidir (Banger, 2018, s. 138-140).

Bilgi iletişim teknolojilerine bağımlılık kaçınılmazdır. Bu yüzden siber güvenlik ya da siber saldırılara karşı ciddi önlemler hayati önem taşımaktadır (Öztuna, s. 66). Ulusal düzeyde teknoloji ve bilim politikalarımızın tespiti ve uygulanması geleceği iyi analiz edebilmek için temel unsur niteliği taşımaktadır. Teknolojiyi üretmek ya da kullanmak için teknolojinin içinde barındırdığı riskleri en aza indirmek ön koşulu oluşturmaktadır (Dağlı ve Oğuztürk, 2018).

2.3.5.10 İleri geleceğin teknolojileri

Endüstri 4.0' ın teknolojilerinden olan nesnelerin interneti, büyük veri, bulut teknolojisi ve siber teknolojisi teknolojinin daha da gelişeceği bilim kurgu filmlerine ekran başında izlenen bir çok şeyin günlük yaşamımızda kullanılabilir hale gelmesini sağlayabilmektedir. Geleceğin teknolojilerini düşünmeye çalıştığımızda son noktayı kestirebilmek bir hayli zorlaşmaktadır. Gelecek ile ilgili teknolojilerin konu olduğu çalışmalarda işlenen konuların insan makinesinin geleceği, kodların silahlaştırılması, gelecekteki piyasaların coğrafyası şeklinde olduğunu görmekteyiz (Akyeşilmen, 2017).

Türkiye OECD ülkeleri içinde enerji yoğunlu yüksek ülkelerin içindedir. Ülkemiz endüstrisi emek ve enerji yoğunlukta olduğu için dünya ülkeleri arasında üretim teknolojileri, atık geri kazanımı, otomasyon ve kompenzasyon gibi alanlarda teknolojik rekabette zorlanmaktadır (Yıldız, Akgül, ve Güvercin, 2017).

Geleceğin nasıl şekilleneceğini bilmek olanaksız da olsa okul binaları yeniliğe açık şekilde inşa edilirse eğitim hizmetlerindeki kalite daha da arttırılmış olacaktır. Endüstri 4.0 ile eğitim teknolojisi alanı daha da genişletilmiştir. Günümüzde okullarda zenginleştirilmiş kütüphane ile tavan, duvar ve zemin teknolojik araçlarla donatılmaktadır. Bu uygulamanın

sınıflarda da yapılır hale gelmesi ileri teknolojilerden bir örnek olabilmektedir. Çalışmalar gösteriyor ki teknolojik gelişmelerin eğitim öğretim faaliyetlerini yönlendirmesi kaçınılmazdır. Günümüzde rekabeti avantaja çeviren özelliklerden biri de teknolojiye hızlı şekilde adapte olmak olacaktır. 2025 yılında emeğin yerini bilgisayarlı makinelerin alarak 140 milyon bilgi işçisi güç ve kapasitesine ulaşacağı tahmin edilmektedir. 2020 yılında robot satışı küresel ölçekte 40 milyar dolara ulaşması beklenmektedir. Robot üretiminin artması robot teknolojisinin daha da ilerleyeceği ve robot donanım maliyetlerinin azalacağını göstermektedir. Geleceğin teknolojileri arasında DNA' nın yapısının belirlenmesinde kullanılacak dizileme sistemleri tıp ve genetik alanında çığır açacak teknolojik çalışmaları oluşturmaktadır (Banger, 2018, s. 31-32).

Yurt dışında dijital dönüşümden sorumlu bakanlıklar kurulmaktadır. Dijitalleşmeden sorumlu bakanlıklar ya da kişiler bulunduğumuz yerden geleceğe taşıyacak ve hedeflenen başarı için kilit rol oynamaktadır (Öztuna, s. 94).

Endüstride lider firmaların ve bazı ileri düzeyde araştırma yapan ar-ge firmaları tarafından üzerinde halen çalışılmakta olan dört boyutlu 4D yazıcılar tüketicilerin satın alabileceği bir durumda olmamasına rağmen uyarlanabilir su boruları, kendi kendini monte eden yapılar günlük yaşamımıza girebilecek teknolojiler arasında olacaktır. İleri teknolojilerin yaşamımıza katacağı yeni bir kavram ise inovasyonu mümkün kılan sayısal yazılım ve donanım ile donatılmış laboratuvarlardır (Banger, 2018, s. 209-210).

2.4. Mesleki ve Teknik Eğitim Hizmetlerinde Kalite

2.4.1. Eğitim hizmetleri pazarlamasında kalite

Hizmet sektöründe kalite sunulan hizmetin eksiksiz ve hatasız sunulması ölçülebilen ve değerlendirilebilen hizmet alıcılarının memnuniyeti ile doğru orantılı olduğu kabul edilmektedir (Güven ve Çelik, 2007, s. 2).

Amerikan Kalite Kontrol Derneği (1974) kaliteyi, "bir ürünün veya hizmette bulunan, ifade edilmiş veya ima edilmiş gereksinimleri tatmin etme yeteneğine sahip özellik ve niteliklerin bütünüdür." şeklinde tanımlamaktadır. Parasuraman, Berry ve Zeithalm (1985) kalitenin anlaşılması zor ölçülmesi zor birbirlerinden kolaylıkla ayıramayan boyutları itibari ile karmaşık bir kavram olduğunu ifade etmişlerdir.

Hizmetlerin mal ya da mamül gibi üretildikten sonra kalite kontrolüne tabii olmaları biraz güçtür. Bundan dolayıdır ki eğitim hizmetlerinde hataların telafisi zorlaşabilmektedir. Eğitim hizmetlerinde de kalite kontrolünün zorluğu düşünüldüğünde eğitim hizmetleri sunumundaki her paydaşın üstüne düşen görevleri titizlikle yerine getirmesi gerekmektedir.

Donnelly ve George (1981)' e göre bazı hizmetlerin (eğitim hizmetleri, yasal hizmetler ve sağlık hizmetleri) tüketildikten sonra bile değerlendirilmekte güçlük çekilmektedir. Değerlendirmedeki bu güçlükler nedeni ile eğitim hizmetlerini sunan kurumların hizmet sunumunu en ince detayına kadar analiz edip riski azaltacak stratejiler geliştirmesi gerekmektedir.

Örs (2015, s.10), eğitim hizmeti için risk azaltıcı bazı stratejiler önermektedir. Bunlardan bazıları; eğitim biriminden eğitim alan öğrencilerin akademik başarılarının sonuçları, mezunların istihdam bilgileri, tanıtım günleri vb. gibi. Kalite; bir ürün ya da hizmetin müşteriye tatmin etmesi veya müşteri isteklerinin karşılanması olarak tanımlanabilir (Efil, 2006, s. 145).

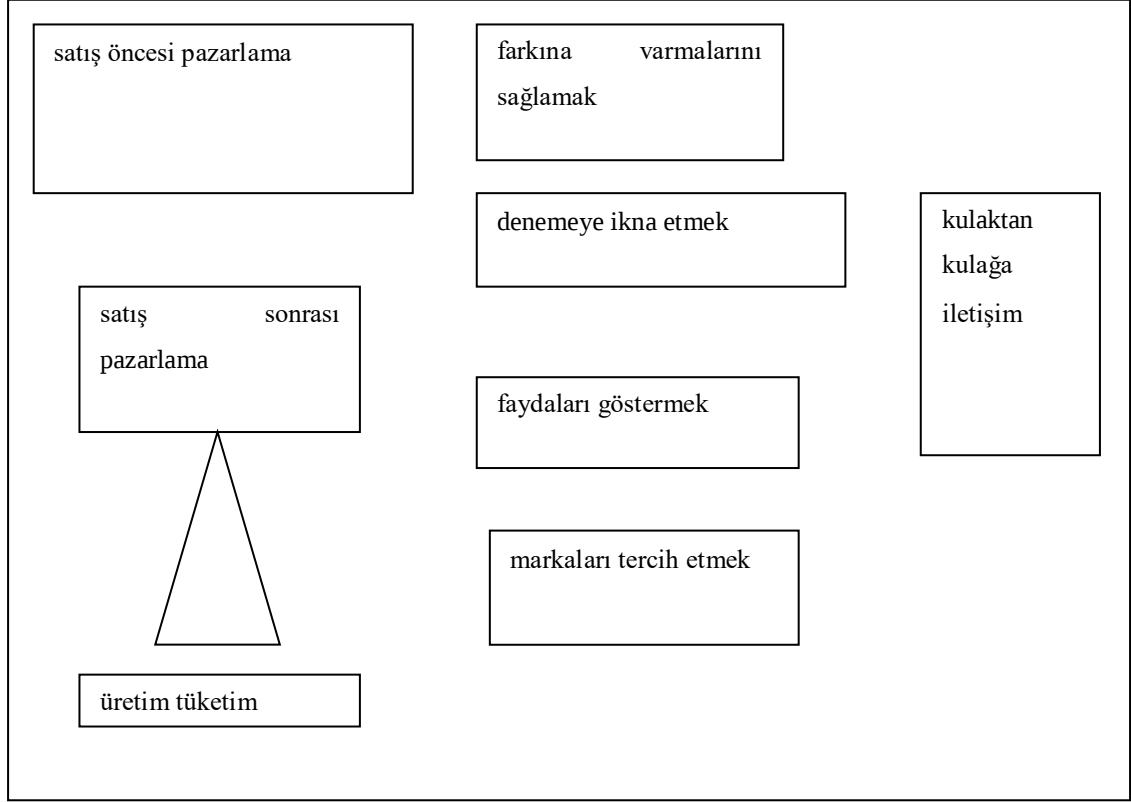
Hizmet kalitesi ise hizmet alıcının eğitim hizmetinden beklentileri ile algılamaları arasındaki farktır. Bu anlamda hizmet alıcısının hizmet beklentisi hizmet kalitesini belirleyen önemli bir unsurdur. Hizmet alıcılar kendilerine sunulan eğitim hizmeti ile bekledikleri eğitim hizmetini karşılamaktadırlar. Karşılaştırma sonucunda beklenti ve kalite arasındaki fark eğitim hizmeti kalitesi olarak ortaya konulmaktadır. Hizmet alıcıların hizmet kalitesini değerlendirmede göz önüne aldıkları bir çok unsur vardır. Bu unsurlar; güvenilirlik, sorumluluk, itimat, empati, fiziksel ortamdır (Okumuş ve Duygun, 2008, s.19).

Eğitim hizmeti sektörünün sahip olduğu özellikler itibari ile klasik bir hizmet işletmesi ile benzerlik taşımaktadır. Müşteri ve öğrenci eşleştirmesinin literatürde karşılığı bulunmamasına rağmen hizmet işletmelerinde kullanılan bilimsel kalite ölçümleri eğitim hizmetlerinde de kullanılabilir (Aytar vd., 2018).

Dijital çağın getirdiği yeniliklerle hizmet pazarları da değişmekte ve artmaktadır. Hizmet pazarları böylelikle işletmelerin rekabet avantajı elde edebilecekleri önemli bir alan haline gelmiştir (Aydın, 2016, s.1).

Nart' a (2015, s.27) göre teknolojideki gelişimler hizmet pazarlamasındaki uygulamaları da etkilemektedir. Geçmişte hayal edilmesi dahi güç olan bazı uygulamalar hayatımızda hızlıca girebilmekte ve vazgeçilmesi zor bir alışkanlığımız haline gelmektedir. Otomatik sesli mesaj servisleri, elektronik ortamdaki müşteri hizmetleri, banka ATM' leri gibi öz servis hizmetleri bunlara örnektir. Hizmet pazarlamasından bahsederken aslında mallar ve hizmetler arasındaki farklardan da bahsedilmektedir. Mamüller satıştan önce üretilirken hizmetler üretilirken satılırlar. Müşterinin satın alma öncelikleri açısından hizmet pazarlaması daha sınırlı bir etkiye sahiptir. Hizmetlerin diğer sınırlı bir etki diye nitelendirilebilecek özelliği ise soyutluluktur. Müşterilerin hizmeti anlamalarını ve istemelerini zorlaştırmaktadır. Mamüllerle kıyaslandığında riskli olarak

görülmektedir. Dokunulamayan, koklanamayan, satın alınmadan önce denenemeyen nitelikler düşünüldüğünde risk mantıklı olabilmektedir (Örs, 2007, s.28). Aşağıdaki Şekil 2.2' de hizmet pazarlamasının rolü ve yapısı gösterilmektedir.



Şekil 2.2.Hizmet Pazarlamasının Rolü Ve Yapısı (Berry ve Parasuraman, 1991,7' den akataran Örs, 2007, s.28.)

Amerikalı bir eğitmen Nicholas Murray Butler şöyle der "Hizmet için planlanmış işletmeler başarmaya meyillidir; kar için planlanmış işletmeler başarısız olmaya meyillidir (Aktaran Kotler, 2015, s.50).

Eğitim hizmetlerinde hizmeti tanımlamak için hizmet tanımının içine öğrenciyi de alan bir tanım yapmak daha doğru olacaktır. Böyle düşünüldüğünde hizmet, öğrencide yaratılan bir katma değer olarak düşünülebilir. Pazarlama biliminde müşteri sunulan bir hizmetin tüketicisidir. Bu bağlamda düşünüldüğünde eğitim hizmetlerinde müşteri, eğitim hizmetinin direkt tüketicisi olan öğrencileridir. Eğitim hizmetlerinde tüm eğitim uygulamaları ve tüm öğrenme süreçleri mal işletmelerindeki ürüne benzetilebilir. Yukarda anlatılanlar ile birlikte eğitimde hizmet düşünüldüğünde mal üretiminde olduğu gibi standart bir üründen bahsetmek çok zordur. Eğitimin tüketicisi öğrenciler düşünüldüğünde her bir öğrencinin aynı kazanımlarla okuldan ayrıldığını söylemek imkansızdır. İnsanın sürecin içinde olduğu hiç bir konuda standarttan bahsetmek mümkün değildir. Örneğin, sınıfta bir öğretmen aynı uygulamayı tüm öğrencilere aynen yapsa dahi her öğrencinin aynı deneyimi yaşadığı söylenemez. Her öğrenci kendi

hazırbulunuşluk düzeyine göre farklı bir tecrübe kazanacaktır. Bu bağlamda eğitim hizmetlerinin kalitesini de etkileyen birçok faktör meydana gelecektir (Ensari, 1999, s.67,68).

Eğitim hizmetlerinde kalite olgusu oluşturmak hizmet sektörünün özellikleri düşünüldüğünde bir hayli karmaşık bir süreçtir. Bu nedenle toplam kalite yönetimi ile eğitim hizmetlerinde de uygulanmaya başlamıştır(Okumuş ve Duygun, 2008, s.19). Hizmet Kalitesi ölçümü üzerine çeşitli model önerileri aşağıdaki Tablo 2.10' da verilmiştir (Ersöz vd., 2009, s. 20' den aktaran Gedik 2017, s.67):

Tablo 2.10.Hizmet Kalitesi Model Önerileri

MODELİN İSMİ	YILI
Christian Grönroos' un Teknik ve Fonsiyonel Kalite Modeli	1984
Parasuraman, Zeithaml ve Berry' nin GAP SERVQUAL Modeli	1985
Cronin ve Taylor' ın Tek Performans Modeli (SERVPERF)	1992
Haywood-Farmer' ın Hizmet Kalite Modelinin Niteliği	1988
Brogowich vd.' nin Sentezlenmiş Hizmet Kalite Modeli	1990
Mattsson' ın Hizmet Kalite Modelinde İdeal Değer	1992
Berkley ve Gupta' nın Bilgi Teknolojisi Uyum Modeli	1994
Spreng and Mackoy' un Algılanan Hizmet Kalitesi ve Memnuniyet Modeli	1996
Sweeney vd.'nin Perakende Hizmet Kalitesi ve Algılanan Değer Modeli	1996
Oh' un Hizmet Kalitesi, Müşteri Değeri ve Müşteri Memnuniyet Modeli	1997
Dabholkar vd.' nin Öncüller ve Uzlaştırıcı Modeli	1999
Frost ve Kumar' ın İç Hizmet Kalite Modeli	2000
Soteriou ve Stavrinides' in DEA İç Hizmet Kalite Modeli	2000
Broderick ve Vachirapornpuk' un İnternet Bankacılığı Modeli	2002
Zhu vd.' nin BT tabanlı Modeli	2002
Santos' un e- hizmet kalitesi modeli	2003
Parasuraman Zeithaml ve Malhotra e- hizmet Modeli ve iyileştirilmiş ölçek	2005

Literatürde eğitim hizmetleri hizmet kalitesi bağlamında ise aşağıdaki Tablo 2.11' de verilen modeller ile eğitim hizmetlerinde kalite ölçülmek istenmiştir (Aytar vd., 2018):

Tablo 2.11.Eğitim Hizmetleri Hizmet Kalitesi Modelleri

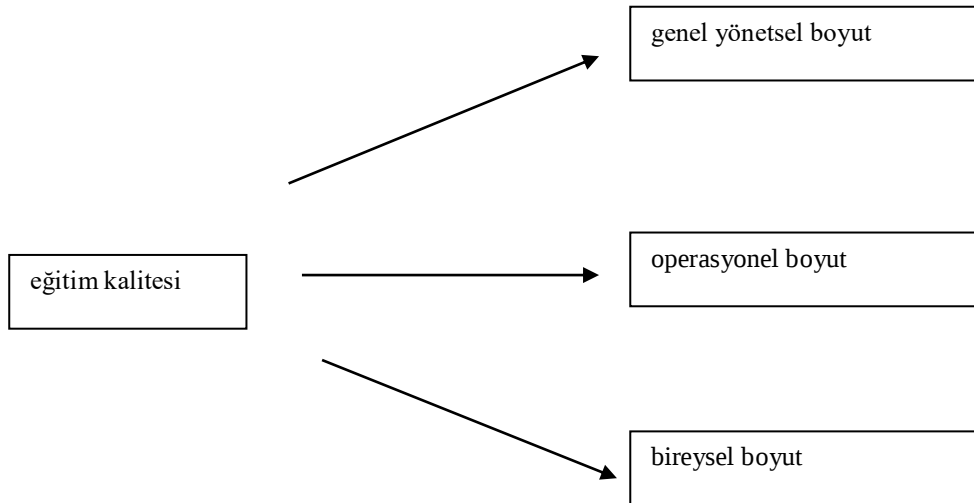
Yazar(lar)	Yıl	Boyut Sayısı	Boyutlar	Sektör
Özgül & Deveci	2005	5	Fiziksel Özellikler Güvenilirlik Heveslilik Güven Empati	Yükseköğretim Kurumları

Yılmaz, Filiz, & Yaprak	2007	5	İlgi Yeterlilik Güven Somut Özellikler Heveslilik	Yükseköğretim Kurumları (Karşılaştırma)
Arambewela & Hall	2009	7	Konaklama Güvenlik Eğitim Sosyal Hayat Teknoloji Ekonomik Faktörler İmaj ve Prestij	Yükseköğretim Kurumları (Uluslararası)
Shekarchizadeh, Rasli, & Hon-Tat	2011	5	Fiziksel Görünüm Güvenilirlik Yanıt Verebilirlik Güvence Empati	Yükseköğretim Kurumları (Uluslararası)
Ijaz, Irfan, Shahbaz, Awan, & Sabir	2011	6	Fiziksel Özellikler İtibar İş Birliği ve Destek Güvenilirlik Cevap Verme Öğrenci Memnuniyeti	Yükseköğretim Kurumları
Türel & Aytar	2014	5	Fiziki Görünüm Güvenilirlik Sorumluluk Güvence Duyarlılık	Yükseköğretim Kurumları
Akçil-Ok & Girgin	2015	5	Fiziksel Özellik Güvenilirlik Güvenlik Heveslilik Yeterlik	Yükseköğretim Yurt Kurumları Karşılaştırması
Cevher	2015	6	Somut Unsurlar Yeterlilik Tutum İçerik Sunum Güvenilirlik	Yükseköğretim Kurumları
Can	2016	8	Performans Diğer Unsurlar Uygunluk Güvenilirlik Dayanıklılık Servis Görebilirlik Estetik Algılama	Yükseköğretim Kütüphanesi
Araújo et al.	2016	5	Güvenilirlik Güvence Fiziksel özellikler Empati Duyarlılık	Yükseköğretim Kurumları
Hossain	2016	3	İstenilen Hizmet B. Minimum Hizmet B. Hizmet Performansı	Yükseköğretim Kütüphaneleri

Eğitim hizmeti kalitesinin ölçümüne yönelik kullanılan bu modeller objektif bir değerlendirme yapmak için belli boyutlarla kalite düzeyini ortaya koymaktadır. Bu yöntemlerin birbirleri ile benzer ve ayrı olan yönleri mevcuttur. Farklı olan yönleri incelendiğinde modellerin

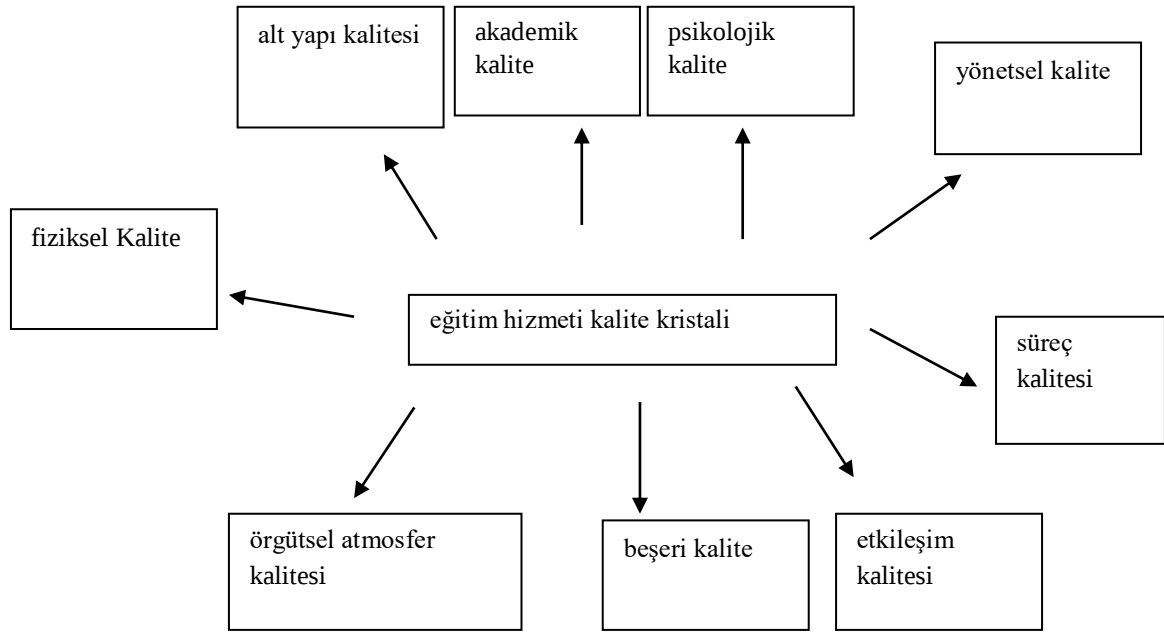
içeriğini oluşturan boyutlar farklı kültürlerde çalışmayabilir. Bu yüzden faktörlerin dizaynında yerel unsurları göz ardı etmemek gerekir (Aytar vd., 2018).

Eğitim hizmetinin sürecinde yer alanlar sonrasında bu çıktıyı talep edenler açısından değerlendirilmesi hizmetin kalitesini doğru şekilde ortaya koymak adına yapılabilecek en doğru adımlardan biridir. Eğitim hizmetinin alıcısı konumunda öğrenciler bulunmaktadır. Bu durumda öğrencilere eğitim hizmetinin tüketicisi de denebilir. Eğitim hizmetini deneyimleyen öğrencilerin ihtiyaç ve beklentilerine göre bir eğitim hizmeti sunmak sunulan eğitim hizmetinin niteliğinde işlevsel değişiklikleri sağlayacaktır. Mezun olmadan deneyimlenen eğitim hizmeti mezun olduktan sonra beşeri bir sermaye olarak ekonomide yerini alacaktır. Kısacası mezun olan öğrenciler üretimde yer alan bir ürünün ya da hizmetin girdisini oluşturacaktır. Bu kapsamda piyasaya ürün ya da hizmet sunan örgütler öğrencilerin aldıkları eğitime ihtiyaç duyan tarafı oluşturacaktır. Literatürde hizmet alıcısının beklenti düzeyine göre değişebilen kalitenin daha objektif olabilmesi için sadece hizmet alıcılarının beklenti düzeyi ile değerlendirilmemesi öğrenciler adına karar alan yönetici ve idarecilerin makro düzeyde ülkenin hedefleri, politikaları ve eğitimden beklenen amaçlar doğrultusunda da bir boyut çalışılmalıdır. Bu bağlamda eğitim kalitesi değerlendirme boyutları aşağıda Şekil 2.3' te gösterilmiştir:



Şekil 2.3. *Eğitim Kalitesi Değerlendirme Boyutları (Örs, 2015, s. 95)*

Hizmetler ana ürünü ortaya koymak için yardımcı fiziksel mamüllere ihtiyaç duyarlar. Bu nedenle kalite bileşenleri hizmetlerin çeşitliliğindeki bu farklılıklara göre değişiklik göstermektedir. Aşağıda Şekil 2.4' te eğitim hizmeti kalite kristali gösterilmektedir:



Şekil 2.4. Eğitim Hizmeti Kalite Kristali (Örs, 2015, s. 97).

Eğitim hizmeti gibi bazı hizmet sektörleri deneyimsel nitelik taşımaktadır. Hizmetlerdeki çeşitlilik sebebi ile farklı kalite bileşenlerinin hangilerinin bütünsel kalitede dominant etki yapacağı da değişebilir.

Örs (2015, s.97)' göre eğitim hizmetinde kaliteyi bütünsel olarak ele almak gerekir. Bütünsel eğitim kalitesi de 9 ayrı bileşenden oluşmaktadır:

1. Akademik Kalite
2. Psikolojik Kalite
3. Yönetsel Kalite
4. Süreç Kalitesi
5. Etkileşim Kalitesi
6. Beşeri Kalite
7. Örgütsel Atmosfer Kalitesi
8. Fiziksel Kalite
9. Alt-Yapı Kalitesi

2.4.2. Eğitim hizmetleri pazarlamasında kalitenin yönetimi

Eğitimde toplam kalite bireylerde istenilen nitelikte davranış değişikliği kazandırmak için onları istenilen düzeyde düzene sokma ve yönlendirme sistemi diyebiliriz. Kalite, eğitim hizmetleri pazarlamasında amaçlara uygunluktur. Bir başka deyişle eğitim hizmeti alan öğrencilerin çağın gereklerine göre eksiksiz geliştirilen bir programın içine dahil edilmesinin sağlanmasıdır. Kalite; sorunların ortaya çıkamadan önce tasarım yolu ile çözüme kavuşturulmasıdır, eğitim hizmetine dahil olan tüm paydaşların tatminidir, eğitim hizmetlerinde işleri en kısa sürede, doğru ve zamanında yapmaktır. Eğitimde toplam kalite anlayışı ile eğitim hizmetlerinin kalitesinin artırılması, kalitede sürekliliğin sağlanması ve okulların verimliliğinin artması amaçlanmaktadır. Toplam kalite yönetimi; okulu sadece iç paydaşlara değil bulunduğu çevre ile etkileşim içinde olan okulu dengeleyen unsurları dengede tutan değişime açık, demokratik, hoşgörülü ve geniş görüş açılı kaynakların rasyonel kullanımı öngören bir yönetim felsefesidir (Talim Terbiye Kurulu).

İş dünyasının istediği nitelikte eleman bulunmayışının eğitim hizmetleri hakkında kaygının artmasına neden olmaktadır. Teknolojik gelişmelerin bu kadar hızlı arttığı bir dünyada rekabete ayak uyduramayanlar çağın gerisinde kalmaktadır. Nitelikli, çağın gerektirdiği elemanları piyasaya kazandırılmazsa toplum bunun faturasını iş gücü maliyetlerinin artması ile katlanarak ödeyecektir. Eğitimde kalitenin artırılması, toplam kalite yönetiminin felsefesine uygun bir eğitim hizmeti amaçlanıyorsa eğitim hizmetlerinin tüm elemanları kendi alanlarında standartla kavuşturulmalıdır (Yıldız ve Ardic, 1999, s. 73-82).

Eğitim hizmetlerinde toplam kalitenin oluşturulması için eğitim hizmetlerine dahil herkesin kaliteyi amaç edinmesi gerekmektedir. Burada önemi olan eğitim hizmeti sürecinin sonucunda yer alan olumsuz sonuçları süreç bitiminde değil süreç içinde fark edip hatasız bir eğitim hizmeti sunabilmektir. Bunun oluşturulması eğitim hizmetinin bütünsel olarak ele alınması ve takım ruhu ile kazandırılması gerekmektedir (Özdemir, 2002, s. 253-270).

Ceylan (1997, s. 23-30)' a göre, endüstride kalitenin artırılması için kullanılmaya başlanan ve daha sonra eğitimde de kullanılan toplam kalite yönetimi anlayışı ilk Japonya' da ve ABD' de ortaya çıkmıştır. Eğitimde toplam kalite anlayışının yaygınlaşması ile eğitim, müşterilerinin (öğrenci, öğretici, diğer çalışanlar, aile, iş dünyası, toplum vs.) ihtiyaçları karşılanarak memnun edilmesi kalite anlayışının bir sonucudur.

Gümüş ve Gergin (2013, s. 39-44) çalışmasında eğitimde kalite hareketleri içinde eğitim ile ilgili tüm alt program ve faaliyetleri bütüncül bir yaklaşımla tek bir program altında toplayan

hayat boyu öğrenme programlarının (comenius, erasmus, leonar da vinci, grundtving programları) öneminden bahsetmiştir. Eğitimde toplam kalite yönetimin unsurları olarak liderlik, öğretmen, öğrenci, öğrenen okul, sınıf yönetiminde kalite, değerlendirme unsurlarını saymıştır. Örgütte bir ekip ruhunun oluşturulması ile sayılan unsurlardaki kalite arzusunun işlevselliğine dikkat çekmiştir.

2.4.3. Kalite izleme ve değerlendirme (öz değerlendirme)

Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü nitelikli insan gücünü yetiştirmeyi amaç edinmiştir. Öğretmenlerin sürekli gelişimi, öğrencilerin öğretim materyalleri ile ekipmanlar açısından desteklenmesi, mesleki rehberlik ve danışmanlık, eğitime erişim ve katılım, eğitim hizmetinde kaliteyi artırma çabaları genel müdürlük nezdinde yürütülmektedir. Bu çalışmaların etkin ve etkili bir şekilde izlenmesi için 2012-2014 yılları arasında Mesleki ve Teknik Eğitimin Kalitesinin geliştirilmesi projesinin kalite bileşeni faaliyeti kapsamında Mesleki Eğitim ve Öğretimde Avrupa Kalite Güvence Çerçevesi (EQAVET) ve Avrupa Kalite Yönetim Vakfı (EFQM) ile uyumlu Kalite İzleme ve Değerlendirme Sistemi kurulmuştur. Bu sistem bütünlük bir sistemdir. Sistem iyileştirmeye ve geliştirmeye açık alanların tespit edilerek güçlendirilmesini sağlamıştır. Öz değerlendirme uygulaması için kalite ve izleme değerlendirme sisteminin 23.12.2016 tarihinden itibaren genel müdürlüğe bağlı tüm mesleki ve teknik ortaöğretim okullarında ve mesleki eğitim merkezlerinde uygulanması için resmi onay alınmıştır (http-29).

Öz değerlendirme, eğitim ve öğretim hizmetlerinin izlenmesi, değerlendirilmesi, sevk ve idaresi, sisteme dönütlerin sağlanması, kurumsal kalite hafızasının oluşturulması, eğitim ve öğretim hizmetlerinin ulusal ve uluslararası kabul görmüş kalite ölçütlerine göre planlanması için kullanılan bir yöntemdir. Bu yöntem ile kalite izleme ve değerlendirme sistemi kullanan kurumların iç kontrol sisteminin oluşturulması için ön ayak olması beklenmektedir (http-26).

Öz değerlendirme ile mesleki ve teknik anadolu liselerinin yeterliliklerini gösteren güçlü yönlerinin yanı sıra iyileştirmeye ihtiyaç duyulan yönleri de ortaya çıkmaktadır. Bunun yanı sıra öz değerlendirme sürekli gelişimi ve mükemmelliği amaçlayan bir araçtır da diyebiliriz (http-28). Bir başka deyişle mesleki ve teknik anadolu liseleri açısından öz değerlendirmenin anlamı nitelikli personel tarafından, doğru ekipman ve materyaller kullanarak doğru konuların doğru yöntemlerle öğretilmesi ve değerlendirilmesidir. Kısacası eğitim kurumlarında eğitim hizmeti kalitesinin nasıl geliştirilecek sorusuna cevap aramaktır (Yücesu, Çıtak ve Şeker, 2017).

Öz değerlendirme ile kurumlar ya etkili olma, işleri doğru yapma, maliyet-kalite ve zaman tasarrufu sağlayan bir yaklaşım kazanabilirler ya da paydaşların beklentilerini öğrenip

doğru işler yaparak etkileyicilik özelliklerini arttırabilirler. Mesleki teknik anadolu liselerinde uygulanan öz değerlendirme kriterleri Avrupa Kalite Yönetim Vakfı modeline dayalı dokuz bileşeni de kapsamaktadır. Avrupa Kalite Yönetim Vakfı modeline dayalı dokuz bileşen ise iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm Faaliyet başlığı altında Liderlik(Eğitim Yönetimi), Strateji (Eğitim Faaliyetlerinin Planlanması), Personel (Yöneticiler, eğitimciler ve destek personeli), Ortaklıklar ve Kaynaklar, Süreçler, Ürünler ve Hizmetler' den oluşmaktadır. İkinci bölüm ise Çıktılar veya Sonuçlar başlığı altında Öğrenci Çıktıları, Personel Çıktıları, Ortaklık Çıktıları, Kurumsal Çıktılar' dan oluşmaktadır. Aynı zamanda öz değerlendirme temel alınan rehberlik ve denetim ölçütleri Avrupa Mesleki Eğitim Kalite Güvencesi kalite göstergeleri ile de uyumludur (http-26).

Öz değerlendirme mesleki ve teknik anadolu liselerinde uygulanmaya başladıklarından itibaren yapılan düzenlemelerin amaca uygunluğunun etkin olarak uygulanıp uygulanmadığının dokümanlara ve beyanlara dayandırılarak incelenmesini sağlayan bir veya iki günlük tetkik programları Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğünce hazırlanmış ve internet erişimine açılmıştır. İlgililerin kalite tetkik raporunun amacına hizmet etmesini sağlamak için ise tetkik rapor şablonu oluşturulmuş ve internet erişimine açılmıştır. Tetkik raporunda amaç mesleki ve teknik anadolu liselerinde kurumsal performansın ölçülmesi ve ölçüm yapılırken ulusal/uluslararası kabul görmüş kalite standartların göz önüne alınması büyük önem arz etmektedir. Bu sayede eğitim öğretim sürecine ilişkin hesap verilebilirliğin arttırılması ve okuldaki eğitim hizmetinin sürekli gelişimini destekleme amacı gütmektedir. Raporda standart alanlar belirlenmiş ve bu alanların tetkik kontrol listelerine göre yeterlilik düzeyleri belirlenmeye çalışılmıştır. Tetkik programlarında okulun sunmuş olduğu eğitim öğretim hizmetinde edilen kazanımların değeri ve kalitesi bir takım sorularla açığa çıkarılmaya çalışılmaktadır. Bu sorular; öğrencilerin genel kültür ve meslek derslerindeki başarı düzeyi nedir?, okul/kurumun sunmuş olduğu eğitim-öğretim hizmetininbulunduğu çevreye/ülkeye katma değeri nedir?, öğretim programları ve eğitim-öğretim etkinlikleri öğrencinin, ailenin, sektörün ve toplumun ihtiyaçlarını karşılıyor mu?, okul/kurumda sunulan eğitim-öğretim hizmetleri okulu hedeflerine ulaşmasında ne kadar etkili?, öğrencilere etkili bir rehberlik ve yönlendirme yapılmakta mıdır?, okul yönetimi tarafından öğrenci başarısını artıracak yönetsel tedbirler alınıyor mu? vb. gibi sorulardan oluşmaktadır (http-27).

3. YÖNTEM

3.1. Araştırma Modeli

Araştırmada hizmet kalitesinin ölçümünde en çok kullanılan Zeithaml, Berry ve Parasuraman'ın geliştirdikleri SERVQUAL ölçeğinden faydalanılmıştır. Ölçeğe göre hizmet kalitesi müşteri beklentileri ile müşterinin algıladığı performansın karşılaştırılması sonucu oluşmaktadır. Bu kıyaslama sonucunda ortaya çıkan fark algılanan hizmet kalitesini göstermektedir. Beklenen hizmeti, yani bir müşterinin hizmetten beklentilerini kişinin geçmiş deneyimleri, kişisel gereksinimleri ve ağızdan ağıza iletişim yoluyla hizmet alan mesajlar belirler. Bir diğer unsur da hizmeti sağlayan kurumun hizmeti alanlara çeşitli iletişim ile ulaştırdığı mesajlardır.

Araştırmada veriler SERVQUAL ölçeği baz alınarak hazırlanan anket yöntemi kullanılmıştır. Anket formunda yer alan değişkenler algılanan mesleki eğitim hizmetlerine ilişkin değişkenler, genel memnuniyet düzeyine göre değişkenler ile öğrencilerin sosyo-demografik özelliklerine ilişkin değişkenlerdir. Formda algılanan ve beklenen mesleki eğitime ilişkin 22' şer ifade bulunmaktadır. Öğrencilerin sosyo-demografik özelliklerine ilişkin değişkenler ise cinsiyet, sınıf düzeyi, anne-babanın eğitim durumu, ailenin gelir durumu, hangi bölümde ve okulda mesleki eğitim hizmeti aldığı, bilgisayarın olup olmadığı, interneti ne sıklıkla kullandığı gibi sorularla ölçülmek istenmiştir.

Öğrencilerin sosyo-demografik özelliklerinin beklenen ve algılanan mesleki eğitim hizmet kalitesini etkileyeceği öngörülmektedir (Okumuş ve Duygun, 2008). En son da algılanan mesleki eğitim hizmet kalitesi ile eğitim görülen mesleki eğitim genel memnuniyet düzeyi arasında bir ilişkinin olup olmadığı incelenmiştir.

Araştırmanın ana kütlesi Bilecik/Merkezde ortaöğretim düzeyindeki mesleki eğitim hizmeti veren tüm resmi nitelikteki kamu kurumlarıdır. Anakütle olarak belirlenen öğrenci sayısı 30.03.2019 tarihi itibarı ile 1665' tir. Fakat maliyet ve vakit kısıtından ötürü tam sayım yapılamamış örnekleme ihtiyacı duyulmuştur. 1665 öğrencide yukarıda bahsi geçen nedenlerle tam sayım yapılamadığı için standart sapma ve varyansın tahmini gerekmiştir. Bu sebeple araştırmalarda en çok kullanılan örnekleme formülü $n = \frac{\pi(1-\pi)}{e/z^2}$ dir. Formül baz alındığında örneklem büyüklüğü en büyük varyanslı (0,5*0,5=0,25) ve %95 güven aralığında $z=1,96$ olduğundan 1665 kişi için seçilecek örneklem sayısı 400 kişi olmalıdır.

Mesleki ve teknik eğitim hizmeti verilen dört okul arasında eğitim hizmeti sunanlar, fiziksel imkanlar vb. farklılıklar olabileceği düşünüldüğünden okullara göre oransal örnekleme yapılmıştır. Dört farklı mesleki ve teknik anadolu lisesini temsilen belirlenen örnekler ise basit tesadüfi örnekleme yöntemine göre belirlenmiştir. Basit tesadüfi örneklemede anakütleyi oluşturan her bireyin örnekleme girme şansı eşittir (Yıldırım ve Şimşek, 2005, s.105). Bu nedenle de her bir bireye verilecek ağırlık aynıdır. Örneklemin tamamına ulaşamamamın ve yanlış doldurulan anket formları olabileceği düşüncesi ile araştırmaya 410 kişi dahil edilmiştir.

Anket formu 2019 Şubat ayında yetkili mercilerden izin alındıktan sonra okul idarelerine teslim edilmiş 2019 Mart ayında okul idarelerinden teslim alınmıştır. Elde edilen verilerin girişi yapılmış ve verilerin analizi SPSS paket programı ile sağlanmıştır. Aşağıdaki Tablo 3.1' de anket formunda yer alan ölçekler belirtilmiştir:

Tablo 3.1. Anket Formunda Yer Alan Ölçekler

İFADELER	KULLANILAN ÖLÇEK
Öğrencilerin hizmet kalitesi beklentisi	22 ifadeden oluşan 5 li likert ölçekli sorular ile
Öğrencilerin algıladıkları hizmet kalitesi	22 ifadeden oluşan 5 li likert ölçekli sorular ile
Öğrencilerin mesleki eğitime istekli olmasında etkili faktörler	11 ifadeden oluşan 5 li likert ölçekli sorular ile
Öğrencilerin sosyo-demografik özellikleri	12 ifadeden Oluşan Nominal ve Aralıklı Ölçek İle Açık Uçlu Sorular
Öğrencilerin mesleki eğitime ilişkin genel memnuniyet düzeyleri	1 ifadeden Oluşan 5' li Likert Ölçekli soru ile

3.2. Evren ve Örneklem

Türkiye' de 2017-2018 eğitim öğretim yılı itibari ile 1.541.599 öğrenci mesleki ve teknik anadolu liselerinde eğitim görmektedir. Mesleki ve teknik ortaöğretim kurumlarının toplam sayısı 3.636 olup 2.552 tanesi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesini oluşturmaktadır. Veriler ışığında mesleki ve teknik ortaöğretim kurumlarının %70,21' i mesleki ve teknik anadolu liselerinden oluşmaktadır. Bunlardan 33 tanesi organize sanayi bölgesinde açılan resmi meslek lisedir. Bunu haricinde de 383 özel meslek lisesinde eğitim gören 109.259 öğrenci bulunmaktadır(MEB, 2018).

Bilecik/merkezde eğitime devam eden 4 farklı mesleki ve teknik anadolu lisesi bulunmaktadır. Bunlar aşağıdaki Tablo 3.2' de görülmektedir.

1. Yavuz Selim M.T.A.L
2. İbn-i Sina M.T.A.L
3. Hayme Ana M.T.A.L
4. Bilecik M.T.A.L

Tablo 3.2.*Bilecik/Merkezde Mesleki Eğitim Hizmet Sunan Mesleki Ve Teknik Anadolu Liseleri*

OKUL İSMİ	BÖLÜMLER	KIZ ÖĞRENCİ SAYISI	ERKEK ÖĞRENCİ SAYISI	TOPLAM	ÖĞRETMEN SAYISI	DERSLİK SAYISI
Yavuz Selim M.T.A.L	• Muhasebe ve Finansman • Pazarlama ve Perakende • Yiyecek İçecek Hizmetleri	90	206	296	20	23
İbn-i Sina M.T.A.L	• Sağlık Hizmetleri Alanı • Hasta ve Yaşlı Hizmetleri Alanı • Hemşirelik • Acil Sağlık Hizmetleri	253	156	409	33	16
Hayme Ana M.T.A.L	• Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Alanı • Gıda Teknolojisi Alanı • Giyim Üretim Teknolojisi Alanı	365	0	365	30	23
Bilecik M.T.A.L	• Bilişim Teknolojisi • Makine Teknolojisi • Metal Teknolojisi • Elektrik Elektronik Teknolojisi • Motorlu Araçlar Teknolojisi • Mobilya ve İç Mekan Tasarımı • Maden Teknolojisi	0	595	595	45	24

Anket Yavuz Selim M.T.A.L, Bilecik M.T.A.L, Hayme Ana M.T.A.L ve İbn-i Sina M.T.A.L' de mesleki eğitim hizmeti alan öğrencilere uygulanmıştır.

Türkiye' de mesleki ve teknik eğitimin kalitesinin artırılmasına yönelik 2005 yılında MEGEP(Mesleki ve Teknik Eğitimin Güçlendirilmesi) projesi hayata geçirilmiştir. Tüm meslek liselerinde bu proje ile modüler sisteme geçilmiştir. Öğrencilerin eğitim göreceği alanlar belirlenirken meslek standartları kaynak olarak kullanılmıştır. Alanlar bağımsız olarak değerlendirildiğinde mesleki eğitim mezunlarının % 55,60 erkektir. İstihdam koşulları ve meslek şartları dolayısı ile alanlar arasında cinsiyet dağılımında farklılıklar görülmektedir. Erkek öğrencilerin bulunma oranının % 90' nın üzerinde olduğu meslek alanları; metal teknolojisi, motorlu araçlar teknolojisi, elektrik-elektronik teknolojisi, mobilya ve iç mekan tasarımı, makine teknolojisi iken; kız mezunların oranının % 90' nın üzerinde olduğu çocuk gelişimi ve eğitimi, hasta ve yaşlı hizmetleri, giyim üretim teknolojisi olduğu dikkat çekmiştir (MEB, 2018).

Anketin örneklimi seçilirken yukarıda sayılan alanların eğitimine devam eden Bilecik M.T.A.L, İbn-i Sina M.T.A.L ve Hayme Ana M.T.A.L' de eğitim gören öğrenci sayıları etkili olmuştur.

Bilecik/Merkezde dört mesleki eğitim hizmeti veren ortaöğretim kurumu bulunmaktadır. Aşağıdaki Tablo 3.3' de 410 anket daha önce belirlenen sınıfların anakütle içindeki oranlarına göre dağıtılmıştır.

Tablo 3.3. *Anket Formları*

OKUL İSMİ	FREKANS	YÜZDE
Bilecik Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	100	24,4
İbn-i Sina Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	104	25,4
Hayme Ana Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	142	34,6
Yavuz Selim Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	59	14,4

Sınırları belirlenmiş bir anakütlerde alt birim gruplarının var olduğu durumlarda tabakalı örnekleme kullanılmaktadır. Tabakalı örneklemede önemli olan alt birimlerin varlığından yola çıkarak anakütle üzerinde çalışmaktır. Toplam örneklem içinde her sınıf eşit düzeyde veya evrendeki oranı ölçüsünde temsil edilebilmektedir. Bu sayede ortaya çıkan sonuçların anakütleyi temsil etme gücü o derece artmaktadır. Fakat saptanan alt birimlerden örneklemler basit tesadüfi örnekleme ile seçilebilmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2005, s.105).

Araştırmada her okulun dört sınıf düzeyi temsilen her sınıf düzeyinde basit tesadüfi örnekleme ile seçilen birey sayıları aşağıdaki gibi bir dağılım göstermiştir.

Tablo 3.4. Sınıf Düzeylerine Göre Kişi Sayısı

Sınıf Düzeyi	Frekans	Yüzde
9. sınıf	157	38,3
10. sınıf	88	21,5
11. sınıf	110	26,8
12. sınıf	55	13,4

3.3. Veri Toplama Tekniği ve Aracı

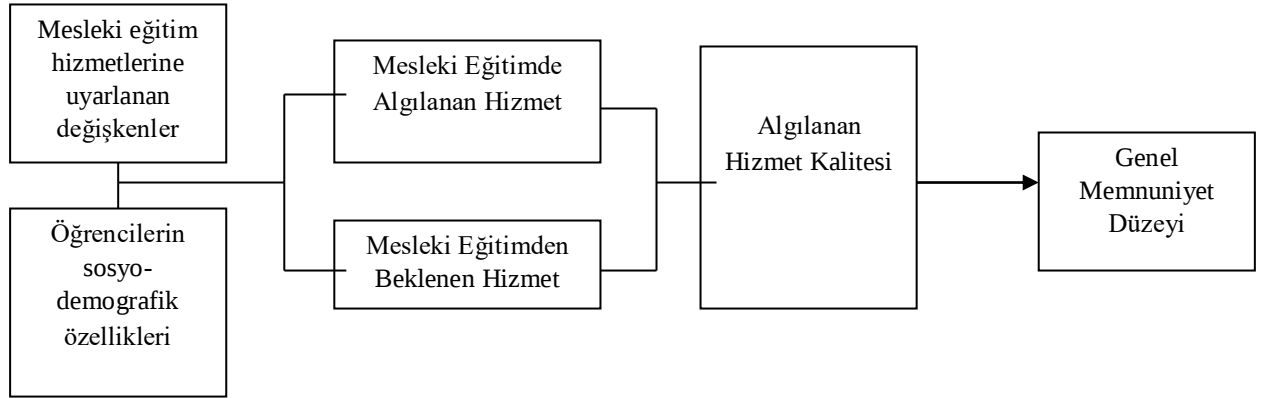
Araştırmanın değişkenleri belirlenirken SERVQUAL modelinin hizmet kalitesi boyutları dikkate alınmıştır. Zeithaml, Parasuraman ve Berry' nin geliştirdiği hizmet kalitesi boyutları mesleki eğitim hizmetlerine uyarlanmıştır. Mesleki ve teknik anadolu liselerinde eğitim hizmeti kalitesinin uyarlanan değişkenleri aşağıdaki Tablo 3.5' te gösterilmektedir:

Tablo 3.5. Hizmet Kalitesi Boyutlarının Mesleki ve Teknik Eğitim Hizmetlerine Uyarlanması

Hizmet Kalitesi Boyutları	Mesleki Teknik Eğitim Hizmetlerine Uyarlanması
Fiziksel Görünüm: Hizmet sunumunun fiziksel öğelerinin görünüşü	-Okulun güncel ekipmanlara/araç-gereçlere sahip olması -Okul binaları ve sınıfları teknolojik donanıma sahip olması -Okulun öğretmenleri ve diğer tüm çalışanlarının iyi giyimli ve temiz görünümlü olması -Okuldaki fiziksel imkanlar sunulan eğitim hizmeti ile uyumlu olması
Güvenirlilik: Hizmetin güvenilir ve hatasız şekilde sunumu	-Okul müdürü ve öğretmenlerin eğitim öğretim ile ilgili verdikleri sözleri zamanında yerine getirmesi -Okulda öğrencinin bir sorunu olduğunda sorunun çözümü için okul yönetimi ve öğretmenlerin samimi bir ilgi göstermesi -Okuldaki mesleki eğitimin çağın gereklerine uygun ve doğru bir şekilde verilmesi -Okulda yenilenen müfredat ve güncellenen ders içerikleri ışığında ders kazanımı için mevcut teknolojinin hatasız bir şekilde kullanılması -Okuldaki öğretmenlerin eğitim hizmetini çağın gerektirdiği Eğitim 4.0 araçlarını dikkate alarak gecikmeksizin vermesi (Eğitim 4.0' a uygun araçlar: 3 boyutlu yazıcılar, artırılmış gerçeklik, otonom sistemler, yapay zeka, dijital platformlar vb.)
Heveslilik: Hizmet alıcısına hızlıca cevap verebilme Hizmeti sunabilme becerisi	-Okuldaki öğretmenlerin öğrencilerin teknolojik okur yazarlık becerilerinin geliştirilmesi için çaba göstermesi (Teknolojik okuryazarlık: alanınız ile ilgili çağın gerektirdiği son teknoloji mesleki araç-gereçleri rahat kullanabilme) -Okuldaki öğretmenlerin öğrencilere teknolojik okuryazarlık ve bilişim teknolojileri konusunda örnek olması (Teknolojik okuryazarlık: alanınız ile ilgili çağın gerektirdiği son teknoloji mesleki araç-gereçleri rahat kullanabilme) Bilişim teknolojileri: alanınızla ilgili temel düzeyde

	bilgisayar tabanlı bilişim sistemleri rahat kullanabilme). -İstek ve taleplerin hızlı bir şekilde çözülmesi -İstek ve taleplerin her zaman dinlenmesi ve önemsenmesi
Güvence: Hizmet sunucuların yeterliliği ile müşteride güven ve saygı oluşturabilmesi	-Okuldaki öğretmenler ve okul yönetiminin davranışlarının öğrencilerde güven duygusu uyandırması -Okuldaki tüm öğrenciler alanla ilgili çağın gerektirdiği mesleki yeterliliklerin okulda sunulan eğitim hizmeti ile kazanılacağından emin olması -Okulda öğretmenler ve okul yönetiminin öğrencilere karşı daima güler yüzlü ve hoşgörülü davranması -Okuldaki öğretmenlerin öğrencilerin eğitim teknolojilerini kullanma ile ilgili sorularına cevap verebilecek bilgi ve donanımına sahip olması
Empati	-Okuldaki öğretmenlerin her öğrencinin bireysel ihtiyaçlarına göre mesleki eğitim hizmetini planlaması -Okuldaki eğitim hizmetinin mesleki eğitim almak isteyen tüm öğrencilere yönelik olması (Çalışma saatleri sağlık problemi nedeni ile okula gelemeyen öğrencilere göre de uygun olmalıdır:evde eğitim hizmetinden faydalanabilme) -Okuldaki öğretmenlerin her öğrencinin eğitimine bireysel ilgi gösterebilecek donanımına sahip olması -Okuldaki öğretmenlerin öğrencilerinin Eğitim 4.0 materyallerinden hangilerine istekli olduğunu bilmesi (Eğitim 4.0' ın getirdiği materyaller "üç boyutlu yazıcılar, nesnelerin interneti, akıllı fabrikalar, artırılmış gerçeklik, otonom sistemler, yapay zeka, büyük veri, bulut bilişim, siber güvenlik, dijital platformlar ve ileri geleceğin teknolojileri") -Okuldaki öğretmenlerin öğrencilerin çağın gerektirdiği mesleki yeterlilikleri kazanmalarını için yeniliğe açık, girişimci ve yaratıcı olmalarını her şeyin üstünde tutması

Yukarıdaki tablodan da görüleceği üzere araştırmanın ön çalışmasında SERVQUAL modelinde yer alan boyutlar mesleki eğitim hizmeti kalitesine uyarlanarak araştırma modelinin değişkenleri belirlenmiştir. Mesleki eğitim hizmeti kalitesi araştırmasında kullanılan model SERVQUAL hizmet kalitesi ölçüm modelidir. Mesleki eğitim hizmeti kalitesi; mesleki eğitimde algılanan hizmet ve mesleki eğitimden beklenen hizmet arasındaki farka dayanmaktadır. Bu ilişki aşağıdaki şekil 3.1' de gösterilmektedir:



Şekil 3.1 Algılanan Mesleki Eğitim Hizmeti Kalitesi Araştırmasının Modeli

Yukarıdaki şekilden de anlaşılacağı üzere hizmet kalitesi araştırmalarında adından çokça bahsedilen SERVQUAL modelinden mesleki eğitim hizmetlerine uyarlanan değişkenlerle öğrencilerin sosyo-demografik özelliklerinin beklenen ve algılanan hizmeti etkileyeceği öngörülmektedir. 1985 yılında Parasuraman, Zeithaml ve Berry tarafından geliştirilen bu model günümüzde farklı sektörlerdeki hizmet kalitesinin ölçümü için sıkça kullanılmaktadır (Ghobedian vd. 1994).

Modelin ilk halinde hizmet kalitesi 10 boyutta ortaya konulurken aynı araştırmacılar tarafından 5 boyuta indirilmiş ve hizmet kalitesi daha kolay ölçülebilir hale gelmiştir (Grönroos, 2007, s.84).

3.4. Güvenilirlik Analizi

Güvenirlilik analizi ankete verilen yanıtların tutarlılığını ölçen bir analiz türüdür. Herhangi bir konu hakkında görüş belirten sorulara verilen cevaplar güvenilirlik analizine tabiidir. Bu analiz türünde kullanılan temel analiz ise 1951 yılında Cronbach tarafından geliştirilen Cronbach Alpha (α) değeridir. Cronbach alfa katsayısı ağırlıklı standart değişim ortalamasıdır ve aynı zamanda iç tutarlılık tahmin yöntemidir. Tüm sorular için elde edilen Alpha değeri anketin toplam güvenilirliğini göstermektedir. Bu değerin 0,7' den büyük olması beklenmektedir. α değerinin 0,8' den büyük olması ise anketin yüksek güvenilirliğe sahip olduğunu göstermektedir. Aşağıdaki Tablo 3.6' da α değerinin güvenilirlik derecesi gösterilmektedir (Özdamar, 2002).

Tablo 3.6. *Güvenilirlik Kategorileri*

Cronbach's alpha	Güvenilirlik
$\alpha \geq .9$	Mükemmel
$.9 > \alpha \geq .8$	İyi
$.8 > \alpha \geq .7$	Kabul edilebilir

$.7 > \alpha \geq .6$	Şüpheli
$.6 > \alpha \geq .5$	Kötü
$.5 > \alpha$	Güvenilmez

Araştırmada SERVQUAL hizmet kalitesi modelinin mesleki eğitim hizmet kalitesine uyarlanması ile oluşan anket formunun güvenilirliğini ortaya koymak için "Cronbach Alpha Analizi" kullanılmıştır. Anketin güvenirlik analizi sonuçları aşağıdaki Tablo 3.7' de gösterilmektedir.

Tablo 3.7. Güvenirlik Analizi Sonuçları

Bölüm İsmi	Cronbach's Alpha	Madde Sayısı
A)Eğitim Hizmetlerinden Algıladıklarınız İle İlgili Unsurlar	0,912	22
B)Eğitim Hizmetlerinden Beklentileriniz İle İlgili Unsurlar	0,911	22
C)Mesleki eğitimi tercih etmenizdeki etkili faktörler	0,760	11

Araştırmada verilerin analizi için SPSS 25.0 paket programı kullanılmıştır. Mesleki eğitim hizmet kalitesini ortaya koymak için oluşturulan anket formu dört bölüme ayrılmıştır. Birinci bölüm öğrencilerin sosyo-demografik özelliklerini diğer üç bölüm de tabloda görüleceği üzere algılanan ve beklenen eğitim hizmeti ile mesleki eğitim tercih nedenini ortaya koymaktadır.

Cronbach's Alpha değeri A ve B bölümü için 0,9' nın üzerinde olduğundan anket formunun güvenirlik düzeyi oldukça yüksektir yorumu yapılabilir.

4. BULGULAR VE YORUM

Ankette yer alan öğrencilerin sosyo-demografik özelliklerine ilişkin sorular seçilirken literatürdeki demografik değişkenlerle hizmet kalitesi arasındaki ilişki olduğunu gösteren çalışmalar dikkate alınmıştır. 1993 yılında Kaminski ve Thompsa' nın yaş ve hizmet kalitesi arasında, 1994 yılında Gagliana ve Hathcote' nın tarafından gelir düzeyi ve hizmet kalitesi arasında Webster' ın ise hizmet kalitesi ile yaş ve cinsiyet arasında anlamlı istatistiksel sonuçlar elde ettiğine dair çalışmaları vardır (Serbest, 2006, s. 57). Bu bilgiler ışığında ankete katılan öğrencilerin cinsiyet dağılımı aşağıdaki tabloda gösterilmiştir:

4.1. Frekans Analizine Ait Bulgular ve Yorumlar

Araştırmaya katılanların cinsiyet dağılımları incelendiğinde aşağıdaki Tablo 4.1' e göre öğrencilerin % 49,5' i bayan % 50,2' si ise bay olduğu görülmektedir.

Tablo 4.1 Öğrencilerin Cinsiyet Dağılımı

CİNSİYET	FREKANS	YÜZDE
KADIN	203	49,5
ERKEK	206	50,2

Ekonomik olarak ailelerin gelir durumu düzeyi aşağıdaki Tablo 4.2' de görülmektedir.

Tablo 4.2. Öğrencilerin Ailelerinin Gelir Dağılımı Düzeyi

GELİR DÜZEYİ	FREKANS	YÜZDE
999 TL ve daha az	44	10,7
1000 TL-2000 TL	144	35,1
2001 TL-3000 TL	122	29,8
3001 TL-4000 TL	54	13,2
4001 TL veya daha fazla	46	11,2

Bilecik/Merkezde mesleki ve teknik anadolu liselerinde eğitim hizmeti alan öğrencilerin ailelerinin ekonomik düzeyleri incelendiğinde % 10,7' si 999 ve daha az, % 35,1' i 1000-2000 TL arasında, % 29,8' i 2001-3000 TL arasında, % 13,2' si 3001-4000 TL arasında % 11,2' si ise 4001 TL üzeri gelir düzeyine sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 4.3. Öğrencilerin Ailelerinin Eğitim Durumları

Anne Eğitim Durumu	Frekans	Yüzde	Baba Eğitim Durumu	Frekans	Yüzde
İlkokul	191	46,6	İlkokul	148	36,1
Ortaokul	129	31,5	Ortaokul	136	33,2
Lise	79	19,3	Lise	102	24,9
Meslek Yüksek Okulu	1	0,2	Meslek Yüksek Okulu	4	1,0
Üniversite	10	2,4	Üniversite	18	4,4
Doktora	0	0	Doktora	1	0,2

Öğrencilerin ailelerinin eğitim durumlarını gösterir Tablo 4.3 incelendiğinde dağılımın çoğunluğunun ilkokul, ortaokul ve lise olduğu görülmektedir.

Aşağıdaki Tablo 4.4' de öğrencilerin anne-babalarının iş durumları görülmektedir.

Tablo 4.4. Öğrencilerin Anne-Babaların İş Durumları

İŞ DURUMU	FREKANS	YÜZDE	İŞ DURUMU	FREKANS	YÜZDE
Babam çalışıyor	335	81,77	Annem çalışıyor	157	38,3
Babam çalışmıyor	68	16,6	Annem çalışmıyor	246	60,0

Katılımcıların % 81,77' sinin babası ve % 38,3' nün de annesi çalışıyor durumdadır.

Tablo 4.5. Öğrencilerin Eğitim Gördükleri Alan Türü

ALAN İSMİ	FREKANS	YÜZDE
Muhasebe Ve Finansman	27	6,6
Çocuk Gelişimi Ve Eğitimi	100	24,4
Bilişim Teknolojileri	10	2,4
Pazarlama Ve Perakende	23	5,6
Gıda Teknolojisi	35	8,5
Elektrik Ve Elektronik	22	5,4
Acil Sağlık Hizmetleri	4	1,0
Yiyecek Ve İçecek	23	5,6
Giyim Üretim Teknolojisi	13	3,2
Makine Teknolojisi	9	2,2
Metal Teknolojisi	25	6,1
Motorlu Araçlar Teknolojisi	19	4,6
Mobilya Ve İç Mekan Tasarımı	5	1,2
Maden Teknolojisi	1	,2
Sağlık Hizmetleri	67	16,3
Hasta Ve Yaşlı Hizmetleri	16	3,9
Hemşirelik	10	2,4

Tablo 4.5 incelendiğinde Bilecik/Merkezde mesleki eğitim hizmeti sunan dört liseden Yavuz Selim Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinde eğitim gören öğrencilerden % 24,4' ü muhasebe ve finansman alanında eğitim almaktadırlar. Katılımcıların % 16,3' ü ise İbn-i Sina Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinde eğitim hizmeti alan sağlık hizmetlerinde okuyan öğrencilerdir.

Tablo 4.6. Öğrencilerin Bilgisayara Sahip Olma Durumu

Bilgisayar	Frekans	Yüzde
var	264	64,4
yok	144	35,1

Tablo 4.6' da katılımcıların 21.yy gereklerinden olan ve nerdeyse her evde görülen bilgisayara sahip olma durumu ise % 64,4 olduğu görülmektedir.

Tablo 4.7. Öğrencilerin İnternet Kullanma Durumu

İnternet Kullanıyor Musunuz?	Frekans	Yüzde
Evet	384	93,7
Hayır	17	4,1

Tablo 4.7' de katılımcıların hepsinde bilgisayar olmasa da % 93,7' sinin internet kullandığı görülmektedir.

Tablo 4.8. Öğrencilerin Günde İnternete Bağlı Kalma Süresi

Süre	Frekans	Yüzde
1 Saat	59	14,4
2 Saat	80	19,5
3 Saat	76	18,5
4 Saat	70	17,1
5 Saat	37	9,0
5 Saatten Fazla	88	21,5

Tablo 4.8' de katılımcıların % 21,5' i günde internette 5 saatten fazla bağlı kaldıkları görülmektedir.

Tablo 4.9. Öğrencilerin Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinden Genel Memnuniyet Düzeyi

Memnuniyet Düzeyi	Frekans	Yüzde
Hiç Memnun Değilim	85	20,7
Memnun Değilim	41	10,0
Ne Memnunum Ne Memnun Değilim	133	32,4
Memnunum	127	31
Çok Memnunum	23	5,6

Tablo 4.9' da öğrencilerin % 32,4' ü Bilecik/Merkezde mesleki eğitim hizmeti sunan dört meslek lisesinin sunduğu eğitim hizmetinden genel memnuniyet düzeyi ne memnunum ne memnun değilim düzeyindedir. Katılımcıların % 31' inin genel memnuniyet düzeyi memnunum şeklindedir.

Araştırmada 22 değişkenden oluşan mesleki eğitim hizmet kalitesine yönelik hazırlanan ölçeğin hangi faktörler altında toplandığını belirlemek için faktör analizi uygulanmıştır. Faktör analizi birbiri ile ilişkili çok sayıda değişkeni toplayarak az sayıda faktörler keşfetmeyi amaçlayan çok değişkenli bir istatistik yöntemidir. Doğrulayıcı faktör analizi ise değişkenler arasındaki ilişkiye dair öncesinde saptanan hipotezin test edilmesidir (Büyüköztürk, 2002). Yapılan faktör analizi sonucunda elde edilen sonuçlar aşağıda Tablo 4.10' de görülmektedir:

Tablo 4.10. *Kaiser-Meyer-Olkin ve Bartlett' s Sonuçları*

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy		0,952
Bartlett's test of Sphericity	Approx. Chi-Square	4000,362
	df	231
	Sig.	0,000

İyi bir faktör analizi için Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy değeri 0,6' nın üzerinde olması gerekir (Büyüköztürk, 2002). KMO değeri bize örnek yeterliliğinin 0,952 olduğunu göstererek faktör analizi yapmak için yeterli olduğunu belirtmektedir. Ayrıca Bartlett's test of Sphericity testinde çıkan Approx. Chi-Square değeri 4000,362 ve $\alpha=0,000$ ' dır. Test sonuçları faktör analizinin uygulanabileceğini göstermektedir.

4.2. Algılanan Hizmet Kalitesine İlişkin Faktör Analizi

Tablo 4.11' de faktör analizi sonucunda eigen değeri 1 den büyük olan 5 faktör tespit edilmiştir. Bu faktörler yukarıdaki tabloda özetlenmiştir. Toplanan açıklanan varyans % 56,567 değeri ile ideal değer 0,50' nin üzerindedir. Ayrıca ölçeğin güvenirliği % 92,3 gibi yüksek bir değerdir (Erkorkmaz, vd. 2013).

Tablo 4.11. *Mesleki Eğitimde Hizmet Kalitesine Yönelik Yapılan Faktör Analizi Sonuçları*

Mesleki Eğitimde Hizmet Kalitesi Boyutları	Mesleki Eğitimde Hizmet Kalitesi Değişkenleri	Faktör Yükleri
Fiziksel Görünüm: Hizmet sunumunun fiziksel öğelerinin görünüşü	Okuldaki fiziksel imkanlar sunulan eğitim hizmeti ile uyumlu olması	0,301
	Okulun öğretmenleri ve diğer tüm çalışanlarının iyi giyimli ve temiz görünümlü olması	0,311
	Okulun güncel ekipmanlara/araç-gereçlere sahip olması	0,370
	Okulun binaları ve sınıflarının teknolojik donanıma sahip olması	0,402
Güvenirlilik: Hizmetin güvenilir ve hatasız şekilde sunumu	Okul müdürü ve öğretmenlerin eğitim öğretim ile ilgili verdikleri sözleri zamanında yerine getirmesi	0,438
	Okulda öğrencinin bir sorunu olduğunda sorunun çözümü için okul yönetimi ve öğretmenlerin samimi bir ilgi göstermesi	0,823
	Okuldaki mesleki eğitimin çağın gereklerine uygun ve doğru bir şekilde verilmesi	0,620

	Okulda yenilenen müfredat ve güncellenen ders içerikleri ışığında ders kazanımı için mevcut teknolojinin hatasız bir şekilde kullanılması	0,719
	Okuldaki öğretmenlerin eğitim hizmetini çağın gerektirdiği Eğitim 4.0 araçlarını dikkate alarak gecikmeksizin vermesi (Eğitim 4.0' a uygun araçlar: 3 boyutlu yazıcılar, artırılmış gerçeklik, otonom sistemler, yapay zeka, dijital platformlar vb.)	0,432
Heveslilik: Hizmet alıcısına hızlıca cevap verebilme	İstek ve taleplerin hızlı bir şekilde çözülmesi	0,344
	İstek ve taleplerin her zaman dinlenmesi ve önemsenmesi	0,783
	Okuldaki öğretmenlerin öğrencilerin teknolojik okur yazarlık becerilerinin geliştirilmesi için çaba göstermesi (Teknolojik okuryazarlık: alanınız ile ilgili çağın gerektirdiği son teknoloji mesleki araç-gereçleri rahat kullanabilme)	0,760
	Okuldaki öğretmenlerin öğrencilere teknolojik okuryazarlık ve bilişim teknolojileri konusunda örnek olması (Teknolojik okuryazarlık: alanınız ile ilgili çağın gerektirdiği son teknoloji mesleki araç-gereçleri rahat kullanabilme. Bilişim teknolojileri: alanınızla ilgili temel düzeyde bilgisayar tabanlı bilişim sistemleri rahat kullanabilme	0,781
Güvence: Hizmet sunucuların yeterliliği ile müşteride güven ve saygı oluşturabilmesi	Okuldaki öğretmenler ve okul yönetiminin davranışlarının öğrencilerde güven duygusu uyandırması	0,801
	Okuldaki tüm öğrenciler alanla ilgili çağın gerektirdiği mesleki yeterliliklerin okulda sunulan eğitim hizmeti ile kazanılacağından emin olması	0,824

	Okulda öğretmenler ve okul yönetiminin öğrencilere karşı daima güler yüzlü ve hoşgörülü davranması	0,807
	Okuldaki öğretmenlerin öğrencilerin eğitim teknolojilerini kullanma ile ilgili sorularına cevap verebilecek bilgi ve donanımına sahip olması	0,793
Empati	Okuldaki öğretmenlerin her öğrencinin bireysel ihtiyaçlarına göre mesleki eğitim hizmetini planlaması	0,716
	Okuldaki eğitim hizmetinin mesleki eğitim almak isteyen tüm öğrencilere yönelik olması (Çalışma saatleri sağlık problemi nedeni ile okula gelemeyen öğrencilere göre de uygun olmalıdır:evde eğitim hizmetinden faydalanabilme)	0,706
	Okuldaki öğretmenlerin her öğrencinin eğitimine bireysel ilgi gösterebilecek donanımına sahip olması	0,306
	Okuldaki öğretmenlerin öğrencilerinin Eğitim 4.0 materyallerinden hangilerine istekli olduğunu bilmesi (Eğitim 4.0' ın getirdiği materyaller "üç boyutlu yazıcılar, nesnelerin interneti, akıllı fabrikalar, artırılmış gerçeklik, otonom sistemler, yapay zeka, büyük veri, bulut bilişim, siber güvenlik, dijital platformlar ve ileri geleceğin teknolojileri")	0,681
	Okuldaki öğretmenlerin öğrencilerin çağın gerektirdiği mesleki yeterlilikleri kazanmaları için yeniliğe açık, girişimci ve yaratıcı olmalarını her şeyin üstünde tutması	0,670

Rotasyon Yöntemi: Maximum Likelihood with Kaiser Normalization; İterations Sayısı:11

Toplam Açıklanan Varyans: % 56,567

Ölçeğin Güvenirliği:% 91

Tablo 4.12. Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesini Tercih Etmede Güdüleyici Faktörlerin Dağılım Tablosu (%)

	arkadaş	aile	ders başarısı	maddi durum	verilen belgeler	Kos - geb	ek puan	ssk	işkur	staj	eğitim 4.0
Hiç Etkili Değildir	12,4	5,1	5,1	13,4	9,8	10,2	6,6	6,6	8,3	8,3	9,3
Etkili Değildir	12,4	6,8	8,3	10,5	9,0	9,0	8,8	7,3	6,6	6,8	7,8
Kararsızım	23,4	18,8	24,9	23,9	23,7	25,9	22,0	22,0	23,7	20,2	24,4
Etkilidir	35,6	37,3	37,3	34,9	34,9	30,5	29,5	33,7	30,7	30,2	27,3
Çok Etkilidir	15,9	32	24,4	17,3	22,4	24,4	32,9	30,5	30,7	34,4	31,2

5=Çok Etkilidir, 1=Hiç Etkili Değildir

Yukarıdaki Tablo4.12' a bakıldığında katılımcıların % 37,3' ü mesleki ve teknik anadolu lisesini tercih etmede en etkili faktörlerin başında aile yönlendirmesi ve akademik başarı(ders başarısı) olduğunu belirtmişlerdir. İkinci sırada % 35,6' sı arkadaş yönlendirmesi, % 34,9' u ailenin maddi durumu ve meslek lisesi mezunlarına verilen belge ve unvanlar(teknisyenlik unvanı, iş yeri açma belgesi, europass belgesi, mesleki yeterlilik belgesi, ustalık ve kalfalık belgesi) olduğuna dikkat çekmektedir. Katılımcıların % 34,4' ü meslek lisesini tercih etmede staj uygulaması ile 12. sınıfta üç gün işletmelerde beceri eğitiminde ödenen asgari ücretin en az yüzde otuzu tutarında ücret verilmesini, % 33,7' si 10. sınıftan itibaren iş kazaları ve meslek hastalıklarına karşı sigortalanmayı (ssk) belirtirken % 30' u Kos-geb ile yapılan protokol ile kendi iş yerini açan mesleki eğitim mezunlarına 50.000 TL hibe ve 100.000 TL faizsiz kredi verilmesi ve iş-kur tarafından 15 yaş ve üstü bireylere sağlanan iş başı eğitim programlarından faydalanabildiği için mesleki ve teknik anadolu lisesini tercih ettiğini belirtmiştir.

4.3. T testine Ait Bulgular ve Yorumlar

Aşağıdaki Tablo 4.13' e bakıldığında hiçbir t değerinin -1,96 ile +1,96 arasında olmadığı görülmektedir. Katılımcıların mesleki ve teknik eğitim hizmetlerinden beklentileri ile algılamaları arasında $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde istatistiki olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır. Ayrıca tüm t değerleri negatif çıktığına göre mesleki ve teknik eğitim hizmetlerine ilişkin algılamalarının beklentilerinin altında olduğu söylenebilir.

Tablo 4.13. Mesleki ve Teknik Eğitim Hizmet Kalitesine Yönelik Algılama ve Beklentilerin Karşılaştırılması

Mesleki Eğitimde Hizmet Kalitesi Boyutları ve Değişkenleri	Algılama		Beklenti		t-testi sonuçları		
	Ort	St. sapma	Ort.	St. sapma	Fark	t-değeri	Anl.
Fiziksel Görünüm: Hizmet sunumunun fiziksel öğelerinin görünüşü							
Okulun güncel ekipmanlara/araç-gereçlere sahip olması	3,1146	1,52855	4,0439	1,13535	-0,9293	-10,189	,000
Okul binalarının ve sınıflarının teknolojik donanıma sahip olması	3,1829	1,13543	4,1098	1,01825	-0,9268	-12,447	,000
Okulun öğretmenleri ve diğer tüm çalışanlarının iyi giyimli ve temiz görünümlü olması	3,7366	1,19243	4,1512	1,01892	-0,4146	-5,642	,000
Okuldaki fiziksel imkanlar sunulan eğitim hizmeti ile uyumlu olması	3,2567	1,09370	4,1222	1,03834	-0,8655	-11,572	,000
Güvenirlilik: Hizmetin güvenilir ve hatasız şekilde sunumu							
Okul müdürü ve öğretmenlerin eğitim öğretim ile ilgili verdikleri sözleri zamanında yerine getirmesi	3,3098	1,98999	4,2707	2,72045	-0,9610	-5,674	,000
Okulda öğrencinin bir sorunu olduğunda sorunun çözümü için okul yönetimi ve öğretmenlerin samimi bir ilgi göstermesi	3,2463	1,24908	4,0732	1,10323	-0,8268	-10,224	,000
Okuldaki mesleki eğitimin çağın gereklerine uygun ve doğru bir şekilde verilmesi	3,3366	1,26988	4,2707	2,70694	-0,9341	-6,563	,000
Okulda yenilenen müfredat ve güncellenen ders içerikleri ışığında ders kazanımı için mevcut teknolojinin hatasız bir şekilde kullanılması	3,0882	1,18220	4,0907	1,01783	-1,0025	-12,577	,000
Okuldaki öğretmenlerin eğitim hizmetini çağın gerektirdiği Eğitim 4.0 araçlarını dikkate alarak gecikmeksizin vermesi	2,998	2,8880	4,0954	1,95619	-1,0978	-6,441	,000
Heveslilik: Hizmet alıcısına hızlıca cevap verebilme							
Okuldaki öğretmenlerin öğrencilerin teknolojik okur yazarlık becerilerinin geliştirilmesi için çaba göstermesi	3,0683	1,89974	4,0073	1,07082	-0,9390	-8,800	,000
Okuldaki öğretmenlerin öğrencilere teknolojik okuryazarlık ve bilişim teknolojileri konusunda örnek olması	2,9512	1,88225	4,0098	1,0696 5	-1,0585	-10,290	,000

İstek ve taleplerin hızlı bir şekilde çözülmesi	2,8463	1,18396	4,2195	2,7237 3	-1,3732	-9,390	,000
İstek ve taleplerin dinlenip önemsenmesi	2,9853	1,52102	4,1907	1,00626	-1,2054	-13,128	,000
Güvence: Hizmet sunucuların yeterliliği ile müşteride güven ve saygı oluşturabilmesi							
Okuldaki öğretmenler ve okul yönetiminin davranışlarının öğrencilerde güven duygusu uyandırması	3,1195	1,24223	4,1537	1,0316 7	- 1,034 1	-13,047	,000
Okuldaki tüm öğrenciler alanla ilgili çağın gerektirdiği mesleki yeterliliklerin okulda sunulan eğitim hizmeti ile kazanılacağından emin olması	3,1299	1,21226	4,1127	1,0312 2	- 0,982 8	-12,285	,000
Okulda öğretmenler ve okul yönetiminin öğrencilere karşı daima güler yüzlü ve hoşgörülü davranması	3,1589	1,27828	4,1418	1,0119 1	- 0,982 9	-12,068	,000
Okuldaki öğretmenlerin öğrencilerin eğitim teknolojilerini kullanma ile ilgili sorularına cevap verebilecek bilgi ve donanımına sahip olması	3,1878	1,24557	4,1366	1,0423 2	- 0,948 8	-12,060	,000
Empati							
Okuldaki öğretmenlerin her öğrencinin bireysel ihtiyaçlarına göre mesleki eğitim hizmetini planlaması	3,0293	1,18636	4,0902	1,0738 7	- 1,0610	-12,928	,000
Okuldaki eğitim hizmetinin mesleki eğitim almak isteyen tüm öğrencilere yönelik olması	2,9463	1,20393	4,0732	1,0808 5	- 1,1268	-14,164	,000
Okuldaki öğretmenlerin her öğrencinin eğitimine bireysel ilgi gösterebilecek donanımına sahip olması	3,0439	1,20838	4,068 3	1,0901 7	- 1,0244	-12,997	,000
Okuldaki öğretmenlerin öğrencilerinin Eğitim 4.0 materyallerinden hangilerine istekli olduğunu bilmesi	2,9488	1,22716	4,097 6	1,0396 7	- 1,1488	-14,082	,000
Okuldaki öğretmenlerin öğrencilerin çağın gerektirdiği mesleki yeterlilikleri kazanmaları için yeniliğe açık, girişimci ve yaratıcı olmalarını her şeyin üstünde tutması	3,0976	1,24906	4,107 3	1,1092 8	- 1,0098	-11,752	,000

Mesleki eğitim hizmetlerine ilişkin algılama-beklenti arasındaki farklılığa değişkenler itibari ile inceleyecek olursak t değeri en yüksek değişkenler aşağıda sıralanmıştır:

*Okuldaki öğretmenlerin öğrencilerinin Eğitim 4.0 materyallerinden hangilerine istekli olduğunu bilmesi -14,082

*Okuldaki eğitim hizmetinin mesleki eğitim almak isteyen tüm öğrencilere yönelik olması-14,164

*Okuldaki öğretmenler ve okul yönetiminin davranışlarının öğrencilerde güven duygusu uyandırması -13,047

*İstek ve taleplerin dinlenip önemsenmesi -13,128

*Okuldaki öğretmenlerin her öğrencinin bireysel ihtiyaçlarına göre mesleki eğitim hizmetini planlaması -12,928

*Okulda yenilenen müfredat ve güncellenen ders içerikleri ışığında ders kazanımı için mevcut teknolojinin hatasız bir şekilde kullanılması -12,577

*Okul binalarının ve sınıflarının teknolojik donanıma sahip olması -12,447

*Okuldaki tüm öğrenciler alanla ilgili çağın gerektirdiği mesleki yeterliliklerin okulda sunulan eğitim hizmeti ile kazanılacağından emin olması -12,285

*Okulda öğretmenler ve okul yönetiminin öğrencilere karşı daima güler yüzlü ve hoşgörülü davranması -12,068

*Okuldaki öğretmenlerin öğrencilerin eğitim teknolojilerini kullanma ile ilgili sorularına cevap verebilecek bilgi ve donanıma sahip olması -12,060

Tablo 4.14 incelendiğinde tüm beklentilerin ortalamaları algı ortalamalarından yüksektir. Sonuçlara bakılarak mesleki eğitim hizmetlerine ilişkin beklentilerin karşılanamadığı ve bir memnuniyetsizliğin olduğunu söylemek mümkündür.

Tablo 4.14. Öğrencilerin genel memnuniyet düzeyleri ile algılanan mesleki eğitim hizmeti arasında ilişkinin incelenmesi

		Algılanan Mesleki Hizmet Kalitesi
Genel Memnuniyet Düzeyi	Korelasyon Katsayısı	0,423
	Anlamlılık Düzeyi(Çift Taraflı)	0,000

Yukarıdaki tablo 4.14' te Pearson Korelasyon analizine göre genel memnuniyet düzeyi ile mesleki eğitimden algılanan hizmet kalitesine göre $\alpha=0,01$ anlamlılık düzeyinde pozitif yönde istatistiki olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Katılımcıların mesleki eğitimden algıladıkları hizmet kalitesi arttıkça genel memnuniyet düzeyi artmaktadır. Bu analiz ışığında mesleki eğitimde algılanan eğitim hizmetine göre yapılacak her türlü iyileştirme genel memnuniyet düzeyini arttıracaktır.

Tablo 4.15. Algılanan Hizmet Kalitesi İle Gelir Durumu Arasındaki İlişki

		Algılanan Hizmet Kalitesi
Gelir Durumu	Korelasyon Katsayısı	-0,123
	Anlamlılık Düzeyi	0,002

Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri ile algıladıkları hizmet kalitesi arasında $\alpha=0,01$ anlamlılık düzeyinde istatistiki olarak anlamlı bir ilişki olup olmadığı Pearson Correlation analizi ile incelenmiştir. Tablo 4.15' te görüldüğü gibi mesleki eğitimden algılanan hizmet kalitesi ile ailenin gelir durumu arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır.

Tablo 4.16. Algılanan Hizmet Kalitesi ile Cinsiyet Arasındaki İlişki

		Algılanan Hizmet Kalitesi
Cinsiyet	Korelasyon Katsayısı	-0,153
	Anlamlılık Düzeyi	0,000

Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri ile algıladıkları hizmet kalitesi arasında $\alpha=0,01$ anlamlılık düzeyinde istatistiki olarak anlamlı bir ilişki olup olmadığı Pearson Correlation analizi ile incelenmiştir. Tablo 4.16' da görüldüğü gibi mesleki eğitimden algılanan hizmet kalitesi ile cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Meslek,belli bir ücret karşılığında bireylere faydalı hizmet veya mal üretmek ve belli bir eğitimle kazanılan sistemli bilgi ve becerilere dayalı faaliyetlerdir. Mesleki eğitim ise nitelikli

teknik elemanlar yetiştirilmesi için sistemli bilgi ve becerilerin verildiği eğitimidir. Uluslararası ekonomilerde sürdürülebilir bir ekonomi için küresel rekabet eğitime ayrılan payın verimli ve etkin kullanılabilmesinden geçmektedir. Etkin ve verimli kullanabilmek ise mesleki eğitim hizmetlerinin tüm süreçleri ile tek tek incelenmesi ve belli standartlarla kaliteye dayalı hale getirilmesini gerektirir. Ülkemizin kalifiye insan gücüne ihtiyacı düşünüldüğünde mesleki eğitim hizmetlerinin kalitesinin arttırılmasına yönelik politikalar çok önemli hale gelmektedir. Teknolojinin baş döndürücü gelişimi düşünüldüğünde bilgi teknolojilerindeki değişimin en çok hissedildiği yer eğitimidir. Değişen bilgi teknoloji eğitimin içinde en çok mesleki eğitimi değişime itmektedir. Sanayide kullanılan yeni teknolojiler bu teknolojileri kullanabilecek kalifiye elemanlara duyulan ihtiyacı da beraberinde getirmektedir. Mesleki eğitim hizmetlerinde güncelliği yitirmiş müfredatlar çağın gerektirdiği kalifiye eleman ihtiyacının gereksinimlerini karşılamamaktadır. Mesleki eğitimdeki bu dinamik yapı mesleki eğitimde teknolojik alt yapıların güçlendirilmesini ve sektörle yakın bir ilişkiyi getirmektedir. Küresel rekabette bir adım önde olabilmek beşeri sermayenin niteliklerinin arttırılmasını zorunlu kılmaktadır. Özel sektör toplumda meydana gelen ihtiyaçları ve gelişen yeni üretim sistemlerini kendine kanalize etmekten eğitim hizmetlerinden daha hızlı davranabilmektedir. Mesleki ve teknik eğitim hizmetlerinin özel sektörün hızlı değişen bu yapısına uygun hale getirilmesi dinamik ve esnek bir mesleki eğitimden geçmektedir. Bu sayede özel sektörün ihtiyacı olan teknik elemanlara gerekli bilgi, beceri ve yetkinlik kazandırılabilir (Alkan vd., 2001, s.12).

Mesleki ve teknik eğitim hizmetleri sosyal ve ekonomik yönden ülkenin gelişimin sağlayacak önemli potansiyele sahiptir. Bunun için mesleki ve teknik eğitim hizmetlerinden özel sektörün iş gücü ihtiyacına cevap verebilecek, gelişen teknolojiye uyum sağlayabilen ve mesleki eğitim hizmetlerindeki katılımcıların aktif olarak sürece katılabilecek bir yapı beklenmektedir. 2023 Eğitim Vizyonunda belirlenen amaçlar içinde ise mesleki ve teknik eğitime yönelik var olan toplumsal algıyı değiştirilmesi, mesleki eğitim ders içeriklerinin çağın gereklerine uygun olarak düzeltilmesi, mesleki eğitim hizmeti sunan taraflara iş başında eğitim imkanının verilmesi, mezunlara farklı ücret politikası ile istihdamda öncelik verilmesi, sektör ile mesleki eğitim hizmetlerinin iş birliğinin arttırılması ve mezunların alanlarında yükseköğretime geçişlerini sağlayacak bütünleşik bir yapının kurulması hedeflenmektedir. MEB' nın mesleki eğitim hizmetlerinden faydalanan herkese yönelik hizmete açtığı mesleğim hayatım isimli portalda mesleki ve teknik eğitimin öncelikleri şu şekilde sıralanmıştır (http-53):

- İhtiyaç doğrultusunda nitelikli iş gücü yetiştirmek,
- Meslekî ve teknik eğitimi katılımcı bir anlayışla yönetmek,

- Mezunların üretime katılacak şekilde yetişmesini sağlamak,
- Meslekî ve teknik eğitim sistemini sürekli geliştirmek ve kalitesini yükseltmek.
- İş piyasasının ihtiyaçlarına göre modüler öğretim programları hazırlamak,
- Ekonomide verimlilik ve rekabet gücünün artırılması için eğitimin sosyal ve sektörel entegrasyonunu sağlamak,
- Bireylere bir mesleğin gerektirdiği bilgi ve becerilerin yanı sıra değişime uyum sağlaması için ihtiyaç duyulan yetkinlikleri kazandırmak,
- Dijitalleşme süreciyle birlikte belirli alanlarda bireylere bilgi ve iletişim teknolojilerinde temel yetkinliklerin yanı sıra üst düzey becerileri de kazandırmak,
- Öğrencileri millî kültürümüzün temeli olan ahilik anlayışıyla ve bu anlayışa özgü iş ahlakı değerleriyle yetiştirmek,
- Meslekî ve teknik eğitim ile insan odaklı kalkınmanın sağlanmasında etkin yer almak,
- Sektörün dijital dönüşümü çerçevesinde yeni iş alanlarının oluşturulması ve istihdamın artırılmasında rol oynayan girişimcilik anlayışının kazandırılması.
- Meslekî ve teknik eğitim, ihtiyaç duyan herkesin erişimine açık olmalı, bireylere ilgi ve yetenekleri doğrultusunda çağın şartlarına uygun yetkinlikleri kazandırmalı, bireylerin girişimcilik, ekip çalışması, karar verebilme, sorun çözebilme özelliklerini desteklemeli, ulusal ve uluslararası alanda tanınırlığını ve hareketliliğini sağlamalı ve bireyleri değişen sosyal ve ekonomik koşullara uyum sağlayabilen dinamik bir yapıda yetiştirmeli ve geliştirmelidir.

MEB' nın mesleki eğitim hizmetleri için belirlediği amaçlar ve özel sektörün piyasada yaşama devam edebilmesi için uyum sağlamak zorun olduğu çağın yeni teknolojilerinin ve bunları kullanabilecek üretime dahil olabilecek nitelikli insan gücüne ihtiyacımızın giderilmesi ancak ve ancak mesleki eğitimde dijital dönüşüm ile mümkündür. Bu dönüşüm sadece web 2.0 araçları ya da bulut bilişim ile sağlamak zordur. Dönüşüm denildiğinde bulut bilişim, dijital medya, büyük veri, yapay zeka artırılmış gerçeklik, nesnelerin interneti, 3D yazıcılar gibi çağın en son teknolojileri ile donatılmış bir alt yapı gerekmektedir. Güncelliğini yitirmiş mesleki eğitim içerikleri ile endüstri 4.0' ın getireceği teknolojiye ayak uydurmak mesleki eğitim hizmetini alan bireyler için bir hayli zordur. araştıran, sorgulayan, doğru analiz yapabilen bir mesleki eğitim sistemi kaçınılmazdır. Mesleki Eğitim Genel Müdürlüğü de mesleki eğitimde endüstri 4.0 çalışmaları ile bu yapıyı kurmaya çalışmaktadır. Bu bağlamda 01.03.2018 tarihinde Mesleki ve Teknik Eğitimde Endüstri 4.0 dönüşümü adlı kitapçık ülke çapında tüm resmi nitelikteki mesleki ve teknik eğitim hizmeti veren merkez ve taşra teşkilatına dağıtılmıştır.

Ayrıca MEB ile Bilim, Sanayi ve Teknoloji bakanlığı arasında imzalanan Mesleki Eğitim İş Birliği Protokolü kapsamında ortaöğretim bilişim teknolojileri alanına endüstri 4.0' ın bileşenlerinden siber güvenlik, bulut bilişim, big data, veri güvenliği gibi konular dahil edilmiş ve mesleki eğitim içeriği güncellenmiştir. Yine 1971 yılında İstanbul merkezli kurulan Türk Sanayicileri ve İşadamları Derneği (TÜSİAD) ile Mesleki Eğitim Genel Müdürlüğü arasında 12.07.2018 tarihinde "Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinde STEM Eğitim Yaklaşımının ve Sanayi 4.0 Farkındalığının Geliştirilmesi Protokolü" imzalanmış ve sanayi 4.0 farkındalığı ve mesleki eğitimde dijital dönüşüm hedeflenmiştir.

Meslek ve teknik lisede eğitim gören öğrencilerin mezun olduktan sonra üniversiteye girme istatistikleri incelendiğinde 3/4' ü yüksek öğretime devam edememektedir. TÜSİAD' ın raporuna göre genel lisede eğitim gören öğrencilerin meslek sahibi olmaları için temel mesleki becerilerin kazandırılması gerekmektedir. Günümüzde mesleki ve teknik eğitime MEB' nın politikalarına karşı bir tutum gözlemlenmektedir. Mesleki ve teknik eğitimin imajının ve statüsünün değiştirilmesi gerekmektedir. Mesleki ve teknik eğitim düşük kalitede eğitim ve akademik başarısı düşük öğrencilerin eğitim fırsatı bulduğu bir yer olarak algılanmaktadır. Mesleki ve teknik eğitime karşı toplumda oluşan bu algının değiştirilmesi gerekmektedir. MEB' in 2023 Eğitim Vizyonu ile ve diğer bakanlıklarla girişimleri sonucu imzalanan protokollerle mesleki eğitime karşı toplumdaki bu olumsuz algı yönetsel anlamda giderilmeye çalışılmaktadır. Mesleki eğitime olan bu olumsuz algı sadece yönetsel anlamda çalışmalar yapılarak çözülemez. Mesleki ve teknik eğitim hizmeti veren kurumların da mesleki ve teknik eğitim hizmeti kalitesini arttırıcı çalışmalar yapması gerekmektedir. Bu çalışmada mesleki ve teknik eğitim hizmetlerinde kalitenin nasıl geliştirileceği araştırılmıştır. Mesleki ve teknik eğitim hizmetinde kullanılan pazarlama iletişim becerilerinin etkin kullanımı ile kalitenin artacağı ön görülmektedir. Mesleki eğitimin cazibesinin arttırılmasına yönelik pazarlama iletişiminin etkin kullanılması toplumda mesleki eğitimin farkındalık düzeyini arttıracaktır. MEB, YÖK, meslek odaları, sivil toplum kuruluşları tarafından reklam, halkla ilişkiler, satış geliştirme, promosyon, kişisel satış, sponsorluk, satış yeri uygulamaları, doğrudan pazarlama, e-ticaret gibi pazarlama iletişim bileşenleri kullanılarak KOÇ Holding' in yaptığı gibi "Meslek Lisesi Memleket Meselesi" sloganı ile 8.000 meslek lisesi öğrencisine burs imkanı verip başarılı bir tanıtım kampanyası ile mesleki eğitim hizmeti kalitesine etki edebilir. Mesleki eğitimin farkına varılma, kabul edilebilirlik, tercih edilme gibi tutundurma çabalarının profesyonel şekilde yürütülebilmesi bütünleşik pazarlama bileşenlerinin işlevselliği ile sağlanacaktır. TÜSİAD'ın raporuna göre profesyonel iletişim ve tanıtım faaliyetleri mesleki ve teknik eğitim hizmetlerinin kalitesini arttırabilir. Bu

şekilde mesleki eğitimin konumlandırılması yeni iletişim stratejileri belirlenerek mesleki eğitimin algısını değiştirebilecektir. Pazarlama iletişim çabalarının istihdam açısından da destekleniyor olması gerekmektedir. Meslek lisesi mezunlarının mesleki yeterlilik belgesi, prim teşviki gibi uygulamalar mesleki eğitimin popülerliğini artırmaktadır (TÜSİAD, 2011).

Araştırmada mesleki ve teknik anadolu liselerinde mesleki eğitim hizmeti kalitesinin nitelikli personel tarafından, doğru ekipman ve materyal kullanılarak doğru konuların doğru yöntemlerle öğretilmesi ve değerlendirilmesinin pazarlama bakış açısı ile mesleki eğitimde algılanan hizmet kalitesinin iyileştirilmesine yönelik bütüncül bir yaklaşım ifade edilmeye çalışılmıştır.

Başka bir açıdan ise uluslararası düzeyde çeşitli programlarla mesleki eğitim desteklenmektedir. Erasmus programına benzer bir yapıda olan Leonarda da Vinci mesleki eğitim programıdır. Ülkelerin mesleki eğitime yönelik politikaların daha da iyileştirilmesini esas alır. Aynı zamanda mesleki eğitimdeki yenilikçi uygulamalar ve bilgisayar tabanlı içerik üretiminin zenginleştirilmesini esasına dayanır. Çeşitli özel amaçlarla oluşturulan eğitimde kaliteyi iyileştirmeye yönelik Lenoarda da Vinci, Socrates, Erasmus gibi programlar tek çatı altında hayat boyu öğrenmeyi oluşturmaktadır. Eğitim beşikten mezara kadar uzun bir süreci kapsamaktadır. Bu anlamda değerlendirildiğinde hangi eğitim sistemi olursa olsun bireyin ihtiyaçlarına tam anlamda yetebilecek bir eğitim sistemi yoktur. Eğitim yaşam boyu devam eden bir süreçtir. Hayat boyu öğrenme birey merkezli bir yaklaşıma sahiptir ve her bireyin farklı ihtiyaçlarına cevap verecek nitelikte olabilmesidir. Okulda öğrenilen her bilgi gerçek hayatta karşılaşılan sorunları çözmeye yetmeyebilir. Mesleki eğitimde dinamik bir yapıdan bahsediyorsak hayat boyu öğrenmeyi de bu sürece dahil etmemiz gerekecektir (Duman, 2001).

Eğitim hizmeti bir bütünlük gerektirir ve sistem işidir. Sistem ise girdi, işlem ve çıktıdan meydana gelir. Eğitim hizmetinde birey sistemli bir şekilde topluma kazandırılıyor. Sistemde sadece girdi, işlem ve çıktı yoktur; bunların yanında kontrol yani değerlendirme ögesi de bulunmaktadır. Bu öge tüm öğelerle etkileşim içindedir. Sistemdeki her ögenin kalitesi elde edilmek istenenin niteliğini etkiler (Tan, 2011, s.5-6).

Pazarlama disiplinde müşteri, sunulan bir hizmetin tüketicisidir. Bu anlamda eğitim hizmetlerinde hizmetin tanımı yapılırken öğrenciyi de içine alan bir tanım daha doğru olacaktır. Mesleki eğitim hizmetinde hizmet, öğrencide yaratılan bir katma değerdir. Eğitim hizmetleri pazarlaması açısından pazarlama karması; hizmet, fiyat, dağıtım, tutundurma, katılımcılar, süreç

ve fiziksel kanıtlardır. Bu pazarlama karması mesleki eğitim hizmetlerine profesyonel açıdan bakacak ve mesleki eğitimden beklenen temel işlevleri istenilen düzeye getirmeye yardımcı olabilir. Mesleki eğitimden beklenen temel işlevlerden birisi de eğitim hizmetini sunan tarafların eğitim hizmetini alan tarafların beklentilerine yanıt vermektir. Bu nedenle mesleki eğitim hizmeti alan tarafların memnuniyet düzeyi çok önemli bir unsurdur. Müşteri memnuniyetinin arttırılmasını hedefleyen ilişki pazarlaması açısından da ortaöğretimde mesleki ve teknik eğitim hizmetinden beklenen temel işlevler; kaliteli bir mesleki eğitim, mesleki ve teknik eğitime yönelen öğrencilerin sürekliliğinin sağlanması, sunulan mesleki ve teknik eğitimde farklılık yaratılması önemlidir. Hedef kitleyi bilgilendirmek, onların tutum ve davranışlarını güçlendirmek yeni bir tutum ve davranış oluşturmak pazarlama iletişimi oluşturur. Pazarlama iletişimi, bu açıdan sadece tutundurma ile ilgili gibi gözükse de tüm pazarlama bileşenlerini kapsayan çok yönlü bir kavramdır. Bu kavram, işlevsel iletişim alanlarının stratejik şekilde bütünleşmesi ve teknolojik gelişmelerle birlikte hedefe ulaşım ulaşmadığını kontrol etmede önemlidir (Erciş, 2010, s.161-162).

2017 yılında sınavsız geçiş dönemlerinde meslek lisesi mezunlarından % 78' i meslek yüksek okulunu tercih ederken sınavlı geçiş ve 150 puan sınırından dolayı tercih oranı % 50' ye düşmüştür. 2016 yılında tercih yapan aday sayısı 610.583 iken 2017 yılında 366.916 olmuştur. 2017 yılında meslek lisesi mezunlarının % 6,5' i yükseköğretime devam etmektedirler. Bu oran 2013 yılından itibaren her yıl % 6 oranında devam etmiştir (http-54).

Ulusal ve uluslararası çapta mesleki ve teknik eğitimin öneminden hareketle ortaöğretimde mesleki ve teknik eğitimde kalitenin iyileştirilmesi üzerinde önemle durulan bir hizmet alanıdır. Türkiye' de ortaöğretim hizmetleri pazarlaması derin olarak çalışılmamıştır. Yükseköğretim eğitim hizmetleri pazarlaması yükseköğretim eğitim hizmetlerinde kalite gibi bir çok konu araştırılmış ortaöğretim eğitim hizmetleri pazarlaması çok çalışılmamıştır. Pazarlama ilk bakışta kar amaçlı kuruluşlarda yoğunlaşsa da 1960' lı yıllardan itibaren kar amacı gütmeyen kuruluşları da içine alarak kapsamı genişletilmiştir. Ortaöğretimde mesleki eğitim de kar amacı gütmeyen bir hizmet alanıdır. Rekabetin artması, verimliliğin ve hizmet kalitesinin düşmesi, teknolojinin hızlı bir şekilde gelişmesi, talebin yavaş yavaş düşmesi, toplum içinde olumlu bir imaj edinme isteği gibi durumlar ortaöğretimde mesleki eğitim hizmetleri ile pazarlamayı buluşturmuştur (Aslan, 1996).

Araştırmada Zeithaml, Parasuraman ve Berry' nin geliştirdiği SERVQUAL ölçeğinin aslına sadık kalınarak güvenilirliği test edilmiş bir ölçek ile mesleki ve teknik eğitimde hizmet

kalitesi ölçümlenmeye çalışılmıştır. Model algılanan meslek eğitim hizmeti ile beklenen mesleki eğitim hizmeti kalitesine dayanmaktadır. Ölçekte yer alan 22 değişkenin mesleki ve teknik eğitim hizmetlerine göre uyarlanması gerekmektedir. Bu sebeple modelde yer alan 22 değişken mesleki ve teknik eğitime uyarlanmış değişkenler belirlenmiştir. Güvenirlik analizine göre Cronbach Alpha değeri tanımlayıcı araştırmalar için arzu edilen 0,70' in üzerindedir. Bu da anket formunun güvenirlilik düzeyinin oldukça yüksek olduğu göstermektedir.

T analizi ile öğrencilerin mesleki ve teknik eğitim hizmetinden beklentileri ile algılamaları arasında istatistiki olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır. Tüm t değerleri negatif çıktığına göre öğrencilerin mesleki ve teknik eğitim hizmetlerinden algılamalarının beklentilerinin altında olduğu söylenebilir. Mesleki ve teknik eğitimde algılama ile beklenti arasındaki farka faktörler itibari ile bakıldığında sırası ile;

*Okuldaki öğretmenlerin öğrencilerinin Eğitim 4.0 materyallerinden hangilerine istekli olduğunu bilmesi -14,082

*Okuldaki eğitim hizmetinin mesleki eğitim almak isteyen tüm öğrencilere yönelik olması-14,164

*Okuldaki öğretmenler ve okul yönetiminin davranışlarının öğrencilerde güven duygusu uyandırması -13,047

*İstek ve taleplerin dinlenip önemsenmesi -13,128

*Okuldaki öğretmenlerin her öğrencinin bireysel ihtiyaçlarına göre mesleki eğitim hizmetini planlaması -12,928

*Okulda yenilenen müfredat ve güncellenen ders içerikleri ışığında ders kazanımı için mevcut teknolojinin hatasız bir şekilde kullanılması -12,577

*Okul binalarının ve sınıflarının teknolojik donanıma sahip olması -12,447

*Okuldaki tüm öğrenciler alanla ilgili çağın gerektirdiği mesleki yeterliliklerin okulda sunulan eğitim hizmeti ile kazanılacağından emin olması -12,285

*Okulda öğretmenler ve okul yönetiminin öğrencilere karşı daima güler yüzlü ve hoşgörülü davranması -12,068

*Okuldaki öğretmenlerin öğrencilerin eğitim teknolojilerini kullanma ile ilgili sorularına cevap verebilecek bilgi ve donanıma sahip olması -12,060

olduğu görülmektedir. Araştırma sonucuna göre tüm beklentilerin ortalamaları algılamalarından yüksektir. Katılımcıların mesleki ve teknik eğitim hizmetlerine ilişkin beklentilerinin karşılanamadığı bir memnuniyetsizliği olduğu görülmektedir. Öğrencilerin algıladıkları mesleki ve teknik eğitim hizmeti kalitesi cinsiyet ve gelirden bağımsızdır. Fakat öğrencilerin mesleki ve teknik eğitimden algıladıkları hizmet kalitesi ile genel memnuniyet düzeyleri arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Anket formunu cevaplayan öğrencilerin mesleki ve teknik eğitim hizmetinden algıladıkları hizmet kalitesi arttıkça genel memnuniyet düzeyleri de artmaktadır. Başka bir ifade ile mesleki eğitimden algıladıkları hizmet kalitesi düştükçe genel memnuniyet düzeyleri de düşmektedir. Genel memnuniyet düzeyi ile mesleki eğitimden hizmet kalitesi arasında pozitif yönlü bir ilişkinin olduğu görülmektedir.

T testinin sonuçlarına göre algılama ve beklenti arasındaki en yüksek farka sahip faktörler yukarıda sıralanmıştır. Bu değişkenler ışığında genel memnuniyet düzeyinin artırılması için öncelikli değişkenler kısmen bellidir. Teknolojinin hızlı gelişimi ile üretim sistemlerindeki yapılara kendini güncellemek zorunda kalmış ve ihtiyaç duyulan iş gücü yetenekleri de değişmiştir. Bu da beraberinde beşeri sermayenin dönüşümünü zorunlu kılmıştır.

"Okuldaki tüm öğrenciler alanla ilgili çağın gerektirdiği mesleki yeterliliklerin okulda sunulan eğitim hizmeti ile kazanılacağından emin olması" değişkeni -12,285 t değeri ile mesleki ve teknik eğitimde kalitenin iyileştirilmesi için bir yol göstericidir. Çağın gerektirdiği mesleki yeterlilikler mesleki eğitim için 2023 Eğitim Vizyonunda ve diğer üst politika belgelerinde bahsedilen mesleki eğitimde endüstri 4.0 gerekleri ile yetişebilen insan gücüdür. Buradan eğitim sistemlerinin üretim sistemlerinden daha hızlı bir şekilde kendini güncelleyebilen bir yapıya sahip olması gerektiğini söylemek mümkündür. Mesleki ve teknik eğitim ile ilgili diğer bir sorun ise mesleki eğitimin TEOG'dan düşük puan alan öğrenciler tarafından tercih edilmesidir. Ailelerin akademik olarak başarısız diye nitelendirdikleri çocuklarını mesleki eğitime yönlendirmesidir. Araştırmada katılımcıların % 37,3' ü mesleki eğitimi tercih etmede en etkili faktörün aile yönlendirmesi ve ders başarı durumu olduğunu belirtmişlerdir. Öğrencilere yönelik mesleki eğitimi tercih etmesine yönelik olarak planlı bir rehberlik hizmeti sağlanmalıdır. Ders başarısı yüksek öğrencilerin mesleki eğitime yönlendirilmesinde velilerin de farkındalıklarının artırılması gerekmektedir. Bu sayede mesleki eğitimin kamuoyundaki statüsü yükselecektir.

"Okulda yenilenen müfredat ve güncellenen ders içerikleri ışığında ders kazanımı için mevcut teknolojinin hatasız bir şekilde kullanılması" değişkeni -12,577 t değeri ile mesleki ve teknik eğitimde ders içeriklerinin yenilenmesi ve güncellenen müfredatların eğitim hizmeti sunan taraflarca nitelikli bir şekilde eğitim hizmeti alıcılarına aktarılması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Okuldaki öğretmenlerin öğrencilerinin Eğitim 4.0 materyallerinden hangilerine istekli olduğunu bilmesi ($t=-14,082$), okul binalarının ve sınıflarının teknolojik donanımına sahip olması ($t=-12,447$), okuldaki öğretmenlerin öğrencilerin eğitim teknolojilerini kullanma ile ilgili sorularına cevap verebilecek bilgi ve donanımına sahip olması ($t=-12,060$) gibi değişkenler ise mesleki ve teknik eğitimde yeni bir sistemin oluşması gerektiğini mesleki eğitimin endüstri 4.0 dönüşümün biran önce tamamlanması gerektiğini, sektörün istediği insan gücünün sağlanabilmesi için dinamik ve esnek bir yapıyı barındırması gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Okuldaki eğitim hizmetinin mesleki eğitim almak isteyen tüm öğrencilere yönelik olması ($t=-14,164$), Okuldaki öğretmenler ve okul yönetiminin davranışlarının öğrencilerde güven duygusu uyandırması ($t=-13,047$), İstek ve taleplerin dinlenip önemsenmesi ($t=-13,128$), Okuldaki öğretmenlerin her öğrencinin bireysel ihtiyaçlarına göre mesleki eğitim hizmetini planlaması ($t=-12,928$), Okulda öğretmenler ve okul yönetiminin öğrencilere karşı daima güler yüzlü ve hoşgörülü davranması ($t=-12,068$) değişkenleri eğitim 4.0' a dönüştürülmesi gereken mesleki eğitimin öğrenci merkezli olmasını, eğitim hizmeti sunan tarafların öğrencilerin beklentilerini karşılayacak bilgi ve tecrübeye sahip olması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Katılımcıların yarısından fazlası (% 64,4) bilgisayara sahip ve tamamına yakını ise internet kullanmaktadır; % 21,5' i ise günde 5 saatten fazla internette bağlı kalmaktadır. Bu bilgi ışığında eğitim 4.0' ın geleneksel bir eğitim sistemi ve ezberci bir sistemden ibaret eğitim 1.0' ı geride bıraktığı anlaşılmaktadır. Aynı zamanda dijital göçmenler, ağ kullanımları ile internet çevrimiçi eğitim alanına yayılan eğitim 2.0 ve geleneksel eğitim ile yüz yüze çevrim içi eğitimi bir araya getiren eğitim 3.0' ın gelişimini ve inovasyon uygulamalarını da beraberinde getirmiştir.

Mesleki eğitim hizmetini alan öğrencilerin içinde bulundukları mesleki eğitimi yeterince tanımadıkları meslek lisesi mezunlarının yararlanabilecekleri ayrıcalıkları bilmedikleri gözlemlenmiştir. Bu ayrıcalıklardan bazıları ise; kendi iş yerini açan mesleki eğitim lisesi mezunlarına KOSGEB tarafından 50.000 TL ve 100.000 TL faizsiz kredi verilmesi ve İŞKUR

tarafından sağlanan iş başı eğitim programları (ücret+genel sağlık sigortası primleri karşılanıyor)'dır. Anket uygulaması yapılırken meslek lisesinde çalışan alan öğretmenlerin de bu ayrıcalıkları bilmediği gözlemlenmiştir.

Mesleki eğitimden beklenen işlevlerin sağlanabilmesi eğitim hizmeti sunan tarafların niteliklerinin arttırılmasına da bağlıdır. Eğitim hizmeti sunan tarafların çağdaş öğretim yöntemlerine ilişkin hizmetiçi eğitime tabii tutulması gerekmektedir. Yapılacak tüm çalışmalar öğrencilerin ihtiyaçlarına göre şekillenmelidir. Gelecekte, ortaöğretimde mesleki ve teknik eğitim hizmetlerinin kalitesini arttırıcı çalışmalarda bu hususların üzerinde durulması gerekmektedir.

KAYNAKÇA

- Altunbay, M., & Bıçak, N. (2018). Türkçe Eğitimi Derslerinde “Z Kuşağı” Bireylerine Uygun Teknoloji Tabanlı Uygulamaların Kullanımı. *Zeitschrift für die Welt der Türken/Journal of World of Turks*, 10(1), 127-142.
- Abrak, E., & Küçüksaraç, B. (2018). Digital public relations and experiential marketing practices in postmodern museums: A qualitative research on postmodern museums in Istanbul Postmodern müzelerde dijital halkla ilişkiler ve deneyimsel pazarlama pratikleri: İstanbul'daki postmodern müzelere yönelik nitel bir araştırma. *Journal of Human Sciences*, 14(4), 5040-5054
- Akyeşilmen, N. Geleceğin Endüstrileri. *Cyberpolitik Journal*, 3(5), 180-183.
- Aydoğan, İ.(2012), Okul Binalarının Özellikleri Ve Öğrenciler Üzerine Etkileri. *Milli Eğitim Dergisi*, 42(193), 29-43.
- Aslan, S., & Aybek, B. (2018). İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinin Çokkültürlü Eğitime Dayalı Olarak Uygulanan Etkinlikler İle İlgili Görüşlerinin İncelenmesi. *Kuramsal Eğitim bilim Dergisi*, 11(1), 58-82.
- Akaslan, D., Ernst, F. B., Sarıışık, G., & Erdoğan, S. (2018). Sanal Gerçeklik Uygulamaları İçin Araştırma Ve Eğitim Olanakları. *Electronic Turkish Studies*, 13(21).
- Altunbay, M., & Bıçak, N. (2018). Türkçe Eğitimi Derslerinde “Z Kuşağı” Bireylerine Uygun Teknoloji Tabanlı Uygulamaların Kullanımı. *Zeitschrift Für Die Welt Der Türken/Journal Of World Of Turks*, 10(1), 127-142.
- Aktay, S., & Keskin, T. (2016), Eğitim Bilişim Ağı (Eba) İncelemesi. *Eğitim Kuram Ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 2(3), 27-44.
- ALKAN, C. vd., (2001), Mesleki ve Teknik Eğitimin Esasları, Ankara, s.12
- Aytekin, B. A. (2018), Fetemm Yaklaşımının İşlerliğinin Artması Adına Görsel İletişim Tasarımı Yöntemlerinin Eğitim Sistemine Adapte Edilmesi, Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi, Sayı:1, Cilt:6, Mart
- Aksoy, M.(2013)., Kavram Olarak Hayat Boyu Öğrenme ve Hayat Boyu Öğrenmenin Avrupa Birliği Serüveni, MEB Milli Eğitim Dergisi, Sayı:64,s. 23-48.

Aslan, S.(1996), Kâr amacı gütmeyen sağlık hizmetleri kuruluşlarında pazarlama: Erciyes Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi'nde bir uygulama. Yayımlanmamış Bilim Uzmanlığı tezi. Erciyes Üniversitesi, Kayseri.

Altun, T., Gülay, A., & Mazlum, P. B. S. (2018). İlk Defa Etkileşimli Tahta Kullanan Öğretmenlerin Algılarının İncelenmesi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi.

Akgündüz, D., Aydeniz, M., Çakmakçı, G., Çavaş, B., Çorlu, M. S., Öner, T., & Özdemir, S. (2015). STEM Eğitimi Türkiye Raporu. İstanbul: Scala Basım.

Atan, M., Baş, M., ve Tolon M., (2006). "Serqual Analizi İle Süpermarketlerde Hizmet Kalitesinin Ölçülmesine Yönelik Bir Alan Çalışması", Gazi Üniversitesi, İİBF Dergisi, Cilt:7, Sayı:2, 159-180.

Aydın, G. (2016). Hizmet İşletmelerinde Etkin Pazarlama Yönetimi, Ankara: Nobel Yayıncılık, s.1-2-27.

Ardıç, E., & Altun, A. (2017) Dijital Çağın Öğreneni, Uluslararası Sosyal Bilgilerde Yeni Yaklaşımlar Dergisi,2017, 1, 12-30

Ak, A., Oral, B., & Topuz, V. (2018). Marmara Üniversitesi Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu Uzaktan Öğretim Sürecinin Değerlendirilmesi. Bilim, Eğitim, Sanat ve Teknoloji Dergisi, 2(1), 71-80.

Aydemir, H. (2018). Sanayi 4.0 ve Türkiye Ekonomisi Açısından Etkileri. Sosyoekonomi, 26(36), 253-261.,

Alpat, S. K., Azman, Ö. Ö., & Alpat, Ş. (2018). Spektroskopik Analiz Yöntemi Uygulamalarında Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımının Kimya Öğretmen Adaylarının Akademik Başarılarına Etkisi1. Journal Of Education, 8(2).

Aytar, O., Çil, U., Hoşbay Bayraktar, D., & Soylu, Ş. (2018). Hizmet Kalitesi Ölçüm Yöntemleri ve Yükseköğretimde Stratejik Yönetim Bilgi Kaynağı Yöntem Önerisi. Journal of Higher Education & Science/Yükseköğretim ve Bilim Dergisi, 8(2).

Arslan, H., Aslan, H., Karkı, H. D., & Yüksel, A. G. (2018, September). Blockchain and Security in the IoT Environments: Literature Review. In 2018 3rd International Conference on Computer Science and Engineering (UBMK)(pp. 254-257). IEEE.

Akgül, B., Turşucuoğlu, B., & Yıldız, E. E. (2018), Sanayi 4.0 Süreci Gazetecisinin Yetiştirileceği İlk Ve Ortaöğretim Kurumlarının Taşınması Gereken Temel Nitelikler.

Bayar, M. F., Kurt, M., & Hasiloglu, M. A. (2018). Science and Technology Course in Educational Information Network: A Review on Videos. Universal Journal of Educational Research, 6(3), 413-420.

Baran, M., Maskan, A., & Yasar, S. (2018). Learning Physics through Project-Based Learning Game Techniques. International Journal of Instruction, 11(2), 221-234.

Bulut, E., ve Akçacı, T., (2017), Endüstri 4.0 Ve İnovasyon Göstergeleri Kapsamında Türkiye Analizi, ASSAM Uluslararası Hakemli Dergi (ASSAM - UHAD) ASSAM International Refereed Journal Sayı: 7 Yıl: 2017

Bagci, K., & Celik, H. E. (2018). Examination of Factors Affecting Continuance Intention to use Web-Based Distance Learning System via Structural Equation Modelling. Eurasian Journal of Educational Research (EJER), (78).

Brynjolfsson, E., Rock, D., & Syverson, C. (2018). Artificial intelligence and the modern productivity paradox: A clash of expectations and statistics. In The Economics of Artificial Intelligence: An Agenda. University of Chicago Press.

Binici, H., & Necdet, A. R. I. (2004). Mesleki ve teknik eğitimde arayışlar. Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 24(3).

Bümen, N. T., Alev, A. T. E. Ş., Çakar, E., Gonca, U. R. A. L., & Veli, A. C. A. R. (2012). Türkiye Bağlamında Öğretmenlerin Mesleki Gelişimi: Sorunlar Ve Öneriler. Milli Eğitim Dergisi, 42(194), 31-50.

Berk, L. (2009). Child development. 8th Ed. USA: Pearson International Edition

Brophy, S., Klein, S., Portsmore, M., & Rogers, C. (2008). Advancing engineering education in P-12 classrooms. Journal of Engineering Education, 97(3), 369-387.

Büyüköztürk, Ş. (2002), Faktör Analizi: Temel Kavramlar ve Ölçek Geliştirmede Kullanımı, Kurum ve Uygulamada Eğitim Yönetimi, Sayı: 32, sy. 470-483.

Birgin, O., & Gürbüz, R. (2008). Sınıf Öğretmeniadaylarının Ölçme Ve Değerlendirme Konusundaki Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, (20), 163-179.

Bodur, E., Çatak, S., Aydın, F., Cengiz, A., Gücin, S., (2016), 13. Eğitimde İyi Örnekler Konferansı Kitapçığı, 2 Nisan 2016, s. 35.

Bilgiç, H. G., Doğan, D. ve Seferoğlu, S. S., (2011), Türkiye' de Yükseköğretimde Çevrimiçi Öğretimin Durumu: İhtiyaçlar, Sorunlar ve Çözüm Önerileri, Yükseköğretim Dergisi, C. 1, S. 2, s. 4.

Bozkurt, İ. (2004), İletişim Odaklı Pazarlama, MediaCat, Yayınları, Kapital Medya Hizmetleri, A.Ş., İstanbul.

Binbaşıoğlu, H. (2011), Yükseköğretimde Eğitim Hizmetlerinin Pazarlanması: Bir pilot araştırma, Uluslararası Yükseköğretim Kongresi: Yeni Yönelişler ve Sorunlar, C. 3, Bölüm 16, 27-29 Mayıs 2011, İstanbul; s.2465.

Bir Bakışta Eğitim 2017: OECD Göstergeleri Raporu, Türkiye-Ülke Notları

Brown, S. W., Gummesson E., Edwardson, B. (1991), Service Quality, Lexington Books, Totonto

Baz, F. Ç. (2018). Uyarlanabilir Çevrimiçi Öğrenme Ortamı Kullanan Öğrencilerin Ortam Kullanımına İlişkin Görüşleri. Academia Eğitim Araştırmaları Dergisi, 2(2).

Banger, G. (2018), Endüstri 4.0 Ekstra, Dorlion Yayınları, 2. Baskı, Ankara, s. 43-44

Banger, G. (2018), Endüstri 4.0 ve Akıllı İşletme, Dorlion yayınları, 2. Baskı, Ankara, s. 200-201.

Bolat, Y. (2016). The flipped classes and education information network (EIN) Ters yüz edilmiş sınıflar ve eğitim bilişim ağı (EBA). Journal of Human Sciences, 13(2), 3373-3388.

Burgan, U. ve Gürdal, G. (2005). Hizmet kalitesi ölçülebilir mi?. ÜNAK'O5 “Bilgi hizmetlerinin organizasyonu ve pazarlanması” konulu ulusal toplantıda sunulacak tam metin olarak yayınlanmış bildiri, ss.240-259. <http://kaynak.unak.org.tr/bildiri/unak05/u05-22.pdf>, (Erişim Tarihi:28.07.2018)

Corlu, M. S., Capraro, R. M., & Capraro, M. M. (2014). Introducing STEM education: Implications for educating our teachers in the age of innovation. Education and Science, 39(171), 74-85.

Collins, HM (2018). Uzman sistemler, yapay zeka ve becerinin davranışsal koordinatları. Olarak yapay zeka Sorunu (s. 258-281). Routledge.

- Cornelissen, J.P. (2001), Integrated Marketing Communications and the Language of Marketing Development, International Journal of Advertising, s. 20.
- Ceylan, M. (1997). Eğitimde toplam kalite yönetimi ve müşteri memnuniyeti. Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi, 3(1), 23-30.
- Çivril, H. (2018). Açık Ve Uzaktan Öğrenmede Laboratuvar Uygulamaları. Journal Of Higher Education & Science/Yükseköğretim Ve Bilim Dergisi, 8(1).
- Çiftçi, G. T., & Doğan, T. G. (2018) Açık ve uzaktan eğitim uygulamaları için ortam standartlarının belirlenmesi. Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi, 4(3), 12-15.
- Çavdar, T., & Öztürk, E. (2018). Nesnelerin interneti için yeni bir mimari tasarımı. Sakarya University Journal of Science, 22(1), 39-48.
- Çelik, S. (2018). Siber Uzay Ve Siber Güvenliğe Multidisipliner Bir Yaklaşım. Academic Review Of Humanities And Social Sciences, 1(2).
- Duman, T. (2001), Avrupa Birliği Eğitim Programları “Sokrates Programı”, Milli Eğitim Dergisi, Sayı 149, Ocak-Şubat-Mart.
- Demirel, Ö. (2011), Öğrenme Sanatı-Öğretim İlke ve Yöntemleri, Pegem Akademi, Ankara, s.6-10.
- Demirel, Ö. (2007), Eğitimde Program Geliştirme, Pegem A Yayıncılık 10. Baskı: Ağustos 2007.
- De Mauro, A., Greco, M., Grimaldi, M., & Ritala, P. (2018). Human resources for Big Data professions: A systematic classification of job roles and required skill sets. Information Processing & Management, 54(5), 807-817.
- Deniz, M. (2001), Millî Eğitim Şûralarının Tarihçesi Ve Eğitim Politikalarına Etkileri, Yüksek Lisans Tezi, Isparta
- Dağhan, G., Kalaycı, E., & Seferoğlu, S. S. (2011). Milli eğitim şûralarındaki teknoloji politikalarının incelenmesi. Akademik Bilişim.
- Dockett, S. & Perry, B. (2016). Okula geçiş algılar, beklentiler, deneyimler (Çev. N. Semra Erkan). Ankara: Nobel Yayıncılık
- Demirer, V., & Dikmen, C. H. (2018). Öğretmenlerin FATİH Projesine Yönelik Görüşlerinin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Bağlamında İncelenmesi. İlköğretim Online, 17(1).

Dağlı, İ., & Oğuztürk, B. S. (2018). Planlı Dönemden Günümüze Türkiye'de Ulusal Bilim Ve Teknoloji Politikalarının Değişimi. Suleyman Demirel University Journal Of Faculty Of Economics & Administrative Sciences, 23(4).

Demirel, Ö. (2011), Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Program Geliştirme, Pegem Akademi, 17. baskı, s. 45. s.237-238, s. 6

Demir, A. (2018). Endüstri 4.0'dan Eğitim 4.0'a Değişen Eğitimöğretim Paradigmaları. Electronic Turkish Studies, 13(15).

Donnelly, J. A. and W.R. George (1981), Marketing of Services, A.M.A., Chicago

Eksi, G. Y., & Yeşilyurt, Y. E. (2018). Stakeholders' views about the FATİH Project: Smart EFL Classrooms. Journal of Language and Linguistic Studies, 14(1), 360-376.

Ecemiş, A., Küçüksille, E. U., & Yalçınkaya, M. A. (2018). Yaygın Görülen Dosya Enjeksiyon Zararlılarının Analizi Ve Sistematiik Olarak Tespiti. Ömer Halisdemir Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi, 7(2), 478-489.

Eroğlu, S., & Bektaş, O. (2016). STEM eğitimi almış fen bilimleri öğretmenlerinin stem temelli ders etkinlikleri hakkındaki görüşleri. Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi-Journal of Qualitative Research in Education, 4(3), 43-67.

Ensari, H. (1999). 21.yy Okulları İçin Toplam Kalite Yönetimi (1), İstanbul: Sistem Yayıncılık, s.67-68.

Erciş, M., S., (2010), Pazarlama İletişimde Temel Yaklaşımlar, Nobel Yayın Dağıtım, 1. Basım, No: 1602, s. 123.

Eğitimde Dönüşüm Vakfı (2017), Sanayi 4.0 ve Dönüşen Mesleki Eğitim, EDV Yayınları 2017/1, Ocak, s. 15-17.

Erkorkmaz, Ü., Etikan, İ., Demir, O., Özdamar, K., & Sanisoğlu, S. Y. (2013). Doğrulayıcı faktör analizi ve uyum indeksleri. Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences, 33(1), 210-223.

Efil, İ. (2006), Toplam Kalite Yönetimi, 6. b., Aktüel Yayınları, Bursa, s. 145

Erbay, H. ve Kör, H.(2016), Büyük Veri ve Büyük Verinin Analizi Big Data and Its Analysis, Uluslararası Bilim ve Teknoloji Konferansı 3-6 Ekim, 2016 Ankara - Türkiye International Conference on Science and Technology October 3-6, 2016 Ankara - Turkey.

- Güven, İ. (2012). Eğitimde 4+ 4+ 4 ve Fatih Projesi yasa tasarısı= Reform mu?. İlköğretim Online, 11(3).
- Göktaş, P., & Baysal, H. (2018). Türkiye’de Dijital İnsan Kaynakları Yönetiminde Bulut Bilişim. Suleyman Demirel University Journal Of Faculty Of Economics & Administrative Sciences, 23(4).
- Gününç, S., Odabaşı, H.F. ve Kuzu, A. (2012), Yaşam Boyu Öğrenmeyi Etkileyen Faktörler, Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt:11, Sayı:2, s.309-325.
- Güneş, F. (2017), Okuma ve Sınırsız Öğrenme, Sınırsız Eğitim ve Araştırma Dergisi, Cilt 2, Sayı 1, sf.1-20
- Günlü, R. (2009). Yetişkinlerde Meslek Eğitimi. A. Yıldız ve M. Uysal. (Derleyenler): Yetişkin Eğitimi, İstanbul: Kalkedon Yayınları, (s. 339-352).
- Gökmen, Ö. F., Duman, İ., & Akgün, Ö. E. (2018). Teachers' Views about the Use of Tablet Computers Distributed in Schools as Part of the Fatih Project. Malaysian Online Journal of Educational Technology, 6(2), 21-37.
- Gümüş S., ve Gergin İ. (2013), Eğitim Hizmetlerinin Pazarlanmasında Eğitimcilerin Toplam Kalite Yönetimine Etkisi, Hiperlink Yayınları, 1. baskı, s. 40-59; 139-140.
- Gabbot, M. ve G.Hogg (1999), Consumer Involvement in Services: A Replication and Extension, Journal of Business Research, Vol:46, 159-166.
- Gedik, H. (2017). Hizmetlerin Pazarlamasında Hizmet Kalitesinin Önemi, Ankara: Gazi Kitabevi, s.6-9-14-19.
- Güven, M. ve Çelik, N. (2007), Analitik Hiyerarşi Süreci Yönetimi ile Otel İşletmelerinde Hizmet Kalitesini Değerlendirme: Bartın Örneği, ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi, C. 3(6), s. 1-20
- Gündüz, M. Z., & Daş, R. (2018). Nesnelerin interneti: Gelişimi, bileşenleri ve uygulama alanları. Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi, 24(2), 327-335.
- Gencel, İ. E. (2007). Kolb'un deneyimsel öğrenme kuramına dayalı öğrenme stilleri envanteri-III'ü Türkçeye uyarlama çalışması.
- Göçer, A. (2018). Türkçe Eğitimde Ölçme Ve Değerlendirme. Pegem Atıf İndeksi, 001-362.
- Ghobedian, A. Speller S., Matthew J.(1994). "Service Quality-Concepts and Models" International Journal of Quality and Reliability Management, 11(9): 43-67.

Grönroos, C.(2007) Service Management and Marketing: Customer Management in Service Competition 3rd Edition John Wiley and Sons West Sussex UK.

Harkins, A. M. (2008). Leapfrog principles and practices: Core components of education 3.0 and 4.0. Futures Research Quarterly, 24(1), 19-31.

Huda, M., Maseleno, A., Atmotiyoso, P., Siregar, M., Ahmad, R., Jasmi, K., & Muhamad, N. (2018). Big data emerging technology: insights into innovative environment for online learning resources. International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET), 13(1), 23-36.

Hayırsever, F., & Orhan, A. (2018). Ters Yüz Edilmiş Öğrenme Modelinin Kuramsal Analizi. Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 14(2), 572-596.

Kotler, P. (1982). Marketing for nonprofit organizations, New Jersey: Prentice-Hall.

Kartal, F., Akgün, Ö. E., & Gökmen, Ö. F. (2014) Fatih Projesinde Kullanılan Etkileşimli Tahtalara Ve Hizmet İçi Eğitimlere Yönelik Öğretmen Görüşleri. Milli Eğitim Dergisi, 44(204), 42-62.

Karagül, S. (2018). Türkçe Eğitiminde Proje Tabanlı Öğrenme Yöntemiyle Desteklenen Basamaklı Öğretim Programının Öğrencilerin Okuma ve Yazma Becerilerine Etkisi. İlköğretim Online, 17(2).

Kutlu, Ö., Sevinç, İ., & Kahraman, S. (2018). Türkiye'de E-Devlet Uygulamalarında Güvenlik Risklerinin Analizi. Electronic Turkish Studies, 13(21).

Kirbas, A. (2018). Student Views on Using Smart Boards in Turkish Education. Universal Journal of Educational Research, 6(5), 1040-1049.,

Kayıkçı, A. G. M. Y., & Bozkurt, A. G. A. K. (2018), Dijital Çağda Z Ve Alpha Kuşağı, Yapay Zeka Uygulamaları Ve Turizme Yansımaları1.

Kayahan, S., & Özdoğan, K. (2016). İngilizce Dersinde Uygulanan Eba Market Mobil Yazılımlarına İlişkin Öğrenci Görüşleri. XVIII. Akademik Bilişim Konferansı, 30.

Kabaday1, E. ve Alan, A. (2014), Deneyimsel Pazarlama: Pazarlamadaki Artan Önemi- Experiential Marketing: Growing Importance in Marketing, İşletme Araştırmaları Dergisi, 6/1, 203-217

Kurtdede Fidan, N., Erbasan, Ö., & Kolsuz, S. (2016). Sınıf Öğretmenlerinin Eğitim Bilişim Ağı'ndan (Eba) Yararlanmaya İlişkin Görüşleri. Journal Of International Social Research, 9(45).

- Korkmaz, M.(2015), Türkiye' de Mesleki Eğitim, İTO AR-GE Bülten Dergisi, Ocak- Şubat
- Korkmaz, Ö., & Aygün (2011), M. Vitamin Eğitsel Destek Hizmetine İlişkin Öğretmen Algıları. Milli Eğitim Dergisi, 41(192), 146-159.
- Kalaycı, S., Kamasak, M., & Arslan, S. (2018, May). Credit risk analysis using machine learning algorithms. In 2018 26th Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU)(pp. 1-4). IEEE
- Kotler, P. (2015). A' dan Z' ye Pazarlama, Pazarlama İle İlgilenen Herkesin Bilmesi Gereken 80 Kavram (Çev: A. Kalem Bakkal), İstanbul: MediaCat Kitapları.
- Kubik, G. (2008). The role of leapfrogging in the future of youth work and workforce preparation. Futures Research Quarterly, 24(1), 5-18.
- Kılıç, A. G. E. (2002). Baskın Öğrenme Stilinin Öğrenme Etkinlikleri Tercihi Ve Akademik Başarıya Etkisi.
- Lu, H., Li, Y., Chen, M., Kim, H., & Serikawa, S. (2018). Brain intelligence: go beyond artificial intelligence. Mobile Networks and Applications, 23(2), 368-375.
- Metin, Ö. G. E. (2018), M. Eğitimde Teknoloji Kullanımında Öğretmen Eğitimi: Bir Durum Çalışması. Journal of STEAM Education, 1(1), 79-103.
- Millî Eğitim Bakanlığı Okul Öncesi Eğitim Ve İlköğretim Kurumları Yönetmeliği, 26 Temmuz 2014 Cumartesi Resmî Gazete, Sayı : 29072.
- Manogaran, G., Varatharajan, R., Lopez, D., Kumar, PM, Sundarasekar, R. ve Thota, C. (2018). Güvenli bir akıllı sağlık izleme ve uyarı sistemi için Nesnelerin İnterneti ve büyük veri ekosisteminin yeni bir mimarisi. Gelecek Nesil Bilgisayar Sistemleri , 82 , 375-387.
- Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik, 14 Şubat 2018 Çarşamba, Resmî Gazete, Sayı : 30332
- MEB, Türkiye’de Meslekî ve Teknik Eğitimin Görünümü, Eğitim Analiz ve Değerlendirme Raporları Serisi, No:1, Kasım 2018
- McKenna, R.(1995), Real Time Marketing, Harvard Business Review, Julgy-August: 87-98
- Magrath, A.J. (1986). When marketing services, 4 Ps are not enough. Business Horizons, May-June, 44-50.
- Niculescu, a.g.m, p.39.

- Nart, S. (2015). Günümüz Ekonomilerinde Hizmetlerin Rolü Ve Önemi. R. Altunışık (Editör), Hizmet Pazarlaması ve Stratejileri içinde (s.17-27). İstanbul: Beta Yayıncılık
- Orhan, D., Çelik, E., & Daş, A. (2018). An E-conversion Project in Turkey's Education System: the FATİH Project. In German-Turkish Perspectives on IT and Innovation Management (pp. 403-410). Springer Gabler, Wiesbaden.
- Okumuş, A. ve Dugun, A.(2008), Eğitim Hizmetlerinin Pazarlanmasında Hizmet Kalitesinin Ölçümü Ve Algılanan Hizmet Kalitesi İle Öğrenci Memnuniyeti Arasındaki İlişki, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, C.8, S.2, s.19
- Ocak, G., & Didin, M. (2018). Öğrencilerin Yapılandırmacı Sosyal Bilgiler Öğrenme Öğretme Sürecine Yönelik Görüşleri ile Sosyal Bilgiler Dersine Yönelik Tutumları Arasındaki İlişki. Karaelmas Eğitim Bilimleri Dergisi, 6(1).
- Örs, H. (2015), Pazarlama Perspektifinden Eğitim Hizmeti: Değer ve Kalite, Gazi Kitap Evi, s. 83-86.
- Öztürk, S., & Alper, A. (2019). Programlama Öğretimindeki Ters-Yüz Öğretim Yönteminin Öğrencilerin Başarılarına, Bilgisayara Yönelik Tutumuna ve Kendi Kendine Öğrenme Düzeylerine Etkisi. Science, Education, Art and Technology Journal, 3(1), 13-26.
- Ozdemir, M., Sahin, C., Arcagok, S., & Demir, M. K. (2018). The Effect of Augmented Reality Applications in the Learning Process: A Meta-Analysis Study. Eurasian Journal of Educational Research (EJER), (74).
- Örs, H. (2007). Hizmet Pazarlama Etkinli ve Kalite, Ankara: Gazi Kitabevi, s.5-7-17
- Öztemel, E. (2018), Eğitimde Yeni Yönelimlerin Değerlendirilmesi ve Eğitim 4.0. Üniversite Araştırmaları Dergisi, 1(1), 25-30.
- Özer, L.,Kazancı Ş., Yılmazel, S., Demiray, D., Ozanözü, A.,Yaylacı A., ve Onuklu, N., (2016). Hizmet Pazarlaması Güncel Konular ve Yaklaşımlar, Ankara: Detay Yayıncılık, s.4-5-7-9.
- Öztürk, M. S. (2018). Siber Saldırıları, Siber Güvenlik Denetimleri Ve Bütüncül Bir Denetim Modeli Önerisi. Muhasebe Ve Vergi Uygulamaları Dergisi (Muvu)/Journal Of Accounting & Taxation Studies (Jats).
- Özdemir, S. (2002). Eğitimde toplam kalite yönetimi. Kırgızistan-Türkiye Manas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 2, 253-270.

- Özdoğan, O. (2018), Endüstri 4.0 Dördüncü Sanayi Devrimi ve Endüstriyel Dönüşümün Anahtarları, 2. Baskı, Yeni Ufuklar Dizisi, Mart
- Öcal, F. M., & Altıntaş, K. (2018). Dördüncü Sanayi Devriminin Emek Piyasaları Üzerindeki Olası Etkilerinin İncelenmesi ve Çözüm Önerileri. OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi, 8(15), 35-35.
- Özdamar K. Paket Programlarla İstatistiksel Veri Analizi-1. 4. Baskı. Eskişehir: Kaan Kitabevi, 2002.
- Öztuna, B. Endüstri 4.0 Dördüncü Sanayi Devrimi ile Çalışma Yaşamının Geleceği, Gece Kitaplığı, s. 81
- Öztemel, E., & Gürsev, S. (2018), Türkiye'de Lojistik Yönetiminde Endüstri 4.0 Etkileri Ve Yatırım İmkanlarına Bakış Üzerine Anket Uygulaması.
- Parasuraman, A., Berry, L.L. Ve Zeithalm, V.A. (1985), A Conceptual Model Of Service Quality And Its Implications For Future Research, Journal Of Marketing, 49(3), 41-50
- Puncreobutr, V. (2016). Education 4.0: New Challenge of Learning. St. Theresa Journal of Humanities and Social Sciences, 2(2).
- Pooworawan.Y.(2015, November 12).Challenges of New Frontier in Learning: Education 4.0. Document by Innovative Learning Center, Chulalongkorn University, DusitThani Hotel, Bangkok
- Semerci, A. (2018). Students' Views on the Use of Tablet Computers in Education. World Journal on Educational Technology: Current Issues, 10(2), 104-114.
- Serbest, N. (2006). Sağlık Sektöründe Hizmet Kalitesi ve Müşteri Tatmininin Ölçülerek Davranışlar Üzerindeki Etkisinin Bulunmasına Yönelik Model Çalışması, Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 57.
- Sari, A. (2019). Turkish national cyber-firewall to mitigate countrywide cyber-attacks. Computers & Electrical Engineering, 73, 128-144.
- Samancı O., ve Ocakcı, E. (2017), Hayat Boyu Öğrenme, Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi, 2017 Cilt:12, Sayı:24, 711-722.
- Soylu, A. (2018). Endüstri 4.0 ve Girişimcilikte Yeni Yaklaşımlar. Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, (32), 43-57.

- Sarıyer, N. (1996) Belediyelerde hizmet pazarlaması. Yayımlanmamış Bilim Uzmanlığı tezi.: Erciyes Üniversitesi, Kayseri.
- Schlesinger, L.A. ve Heskett, J. (1991). The service-driven company. Harvard Business Review, 69(5), 71-81.
- Sel, F., & Şad, S. N. (2018). Once I Had an English Class: A Story of a Change from Face-to-Face Instruction to a Distant Web-based One. International Online Journal of Educational Sciences, 10(2).
- Sağiroğlu, Ş. ve Koç, O. (2017), Büyük Veri Ve Açık Veri Analitiği : Yöntemler Ve Uygulamalar, Grafiker Yayınları Ekim, Ankara
- Spronck, P., André, E., Cook, M., & Preuß, M. (2018). Artificial and Computational Intelligence in Games: AI-Driven Game Design (Dagstuhl Seminar 17471). In Dagstuhl Reports (Vol. 7, No. 11). Schloss Dagstuhl-Leibniz-Zentrum fuer Informatik.
- Saykılı, A.(2018) Dünden Yarına Eğitim Paradigmaları: Sanayi Modeli Eğitim Dijital Çağda Yeterli Mi?. Açıköğretim Uygulamaları Ve Araştırmaları Dergisi, 4(2), 189-198.
- Şener, S., & Erel, B. (2017). Endüstri 4.0'da Yeni İş Kolları ve Yüksek Öğrenim.
- Şentürk, H. A. (2018). Learning From Customer Experiences: Intelligent Failures Strong Brands. Business & Management Studies: An International Journal, 6(2).
- Şekkeli, Z. H., & Bakan, İ. (2018). Endüstri 4.0'ın Etkisiyle Lojistik 4.0. Journal Of Life Economics, 5(2), 17-36.
- Savaş, T., Karaderili, M., & Usanmaz, Ö. (2018). İnsansız Hava Aracı Sistemlerinin Ayrılma Hava Sahasına Entegrasyonu ile İlgili Mevzuatların Değerlendirilmesi. Engineer & the Machinery Magazine, 59(691).
- Türk Eğitim Sistemi Ve Ortaöğretim, Ortaöğretim Genel Müdürlüğü, Ocak 2015, Editör: Ercan Türk
- Talim Terbiye Kurulu, Program Geliştirme Birimi, Eğitimde Toplam Kalite
- Sanders, M. E. (2008). Stem, stem education, stemmania.
- Shimp, T. (2003), Marketing, Communications, Usa: The Dryden Press, s. 30-41.

- Tofur, S., Aypay, A., & Yücel, C. (2016). 1980-2014 Türk Milli Eğitim Şura Kararları ile Tebliğler Dergisi Fihristlerinin Karşılaştırmalı Değerlendirilmesi. EĞİTİM VE BİLİM, 41(186).
- Taşdemir, S. (2018), Fatih Projesi İle Eğitimde Teknoloji Entegrasyonu Sağlanan Okullarda Teknoloji Liderinin Belirlenmesi. İhlara Eğitim Araştırmaları Dergisi, 3(1), 1-14.
- Talan, T. (2017), Fen-Edebiyat Fakültesi Öğrencilerinin Fatih Projesine İlişkin Bilgisayar Kullanımına Yönelik Tutumlarının İncelenmesi. Uluslararası Yönetim Bilişim Sistemleri ve Bilgisayar Bilimleri Dergisi, 1(1), 52-60.
- Tan, Ş. (2011), Öğretimde Ölçme ve Değerlendirme, Pegem Akademi, 6. Baskı, Eylül
- TÜSİAD, (2017), Milli Eğitim Bakanlığı'nın 8 Eylül 2018 Tarihinde Düzenlediği "2023'e Doğru Türk Eğitim Sistemi-Bulma Konferansı" Çalışması Kapsamında Oluşturduğu Sorulara Yanıtlar, Görüş Belgesi, 26 Eylül 2018
- TÜSİAD, (2013), İstihdam ve Mesleki Eğitim İşbirliğinin Güçlendirilmesi Eylem Planı (İMEİGEP) Sorun-Çözüm Analizi Hakkında TÜSİAD Görüş Dokümanı, 8 Ocak 2013.
- TÜSİAD, (2011), Türkiye'de Mesleki Ve Teknik Eğitim Hakkında Tüsiad Görüş Dokümanı, Revizyon-2, 10 Ekim 2011
- Turan, Z., & Göktaş, Y. (2018). Innovative Redesign of Teacher Education ICT Courses: How Flipped Classrooms Impact Motivation?. JOURNAL OF EDUCATION AND FUTURE, (13), 133-144.
- Tao, F., Cheng, J., Qi, Q., Zhang, M., Zhang, H., & Sui, F. (2018). Digital twin-driven product design, manufacturing and service with big data. The International Journal of Advanced Manufacturing Technology, 94(9-12), 3563-3576.
- Toker, K. (2018). Endüstri 4.0 ve Sürdürülebilirliğe Etkileri. Institute of Business Administration-Management Journal/İşletme İktisadi Enstitüsü Yönetim Dergisi, 29(84).
- Ulubey, Ö., YILDIRIM, K., & Alpaslan, M. M. Pedagojik Formasyon Eğitimi Sertifika Programının Öğretmen Adaylarının Öğretmen Kimliği Algısına Etkisinin İncelenmesi. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 5(1), 48-55.
- Uygur, M., Yelken, T. Y., & Akay, C. (2018). Analyzing the Views of Pre-Service Teachers on the Use of Augmented Reality Applications in Education. European Journal of Educational Research, 7(4), 849-860.

- Üngören, Y., Horzum, M. B., & Aydın, F. (2018). Lisansüstü Öğrencilerin Çevrimiçi Ortamlarda Topluluk Hissi Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *ERPA* 2018, 217.
- Üner, M. (1994). Hizmet pazarlamasında pazarlama karması elemanları değişiklik gösterir mi?. *Pazarlama Dünyası*, 8(43), 2-11.
- Ünal, B. B., & Hastürk, H. G. Fen Bilimleri Dersinde Eğitim Bilişim Ağı (EBA) Kullanımının Ortaokul Öğrencilerinin Dolaşım Sistemi Başarı Testi Sonuçlarına Etkisi.
- Vu, T. L. A. (2018). Building CDIO Approach Training Programmes against Challenges of Industrial Revolution 4.0 for Engineering and Technology Development. *International Journal of Engineering*, 11(7), 1129-1148.
- Verma, M. (2018). Artificial intelligence and its scope in different areas with special reference to the field of education. *Artificial intelligence*, 3(1).
- Yörük, S., Dikici, A., & Uysal, A. (2002). Bilgi toplumu ve Türkiye’de mesleki eğitim. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(2), 299-312.
- Yıldız, A., Akgül, S., ve Güvercin, S.(2017), Sanayide Enerji Verimliliği Ve Uygulamaları, İleri Teknoloji Bilimleri Dergisi, *Journal Of Advanced Technology Sciences*, UMAS 2017'de sunulmuş ve genişletilmiş bildiri.
- Yılmaz, K., & Altinkurt, Y. (2011). Öğretmen adaylarının Türk eğitim sisteminin sorunlarına ilişkin görüşleri. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 8(1), 942-973.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2005). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldız, H., & Gokcek, T. (2018). The Development Process of a Mathematic Teacher's Technological Pedagogical Content Knowledge. *European Journal of Educational Research*, 7(1), 9-29.
- Yaşaroğlu, C. (2018), Öğretmenlerin Fatih Projesinden Beklentileri İle Proje Hakkındaki Önerilerinin İncelenmesi. *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(15), 147-160.
- Yeşilpınar Uyar, M., & Doğanay, A. (2018). Öğrenci Merkezli Strateji, Yöntem Ve Tekniklerin Akademik Başarıya Etkisi: Bir Meta-Analiz Çalışması. *Mersin University Journal Of The Faculty Of Education*, 14(1).

- Yurttakal, G. Ç. A. H., Ünal, S., & Karaman, İ., (2016), Öğretmenlerin Teknolojik Araçlarla Eğitime Yönelik Tutumlarının Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi Yozgat İli Örneği.
- Yıldırım, P., & Birant, D. (2018). Bulut Bilişimde Veri Madenciliği Tekniklerinin Uygulanması: Bir Literatür Taraması. Pamukkale University Journal Of Engineering Sciences, 24(2).
- Yıldırım, B., & Altun, Y. (2015). STEM eğitim ve mühendislik uygulamalarının fen bilgisi laboratuvar dersindeki etkilerinin incelenmesi. El-Cezeri Journal of Science and Engineering, 2(2), 28-40.
- Yıldız, A. (2018). Endüstri 4.0 ve akıllı fabrikalar. Sakarya University Journal of Science, 22(2), 546-556.
- Yıldız, G., & Ardic, K. (1999). Eğitimde toplam kalite yönetimi. Bilgi Sosyal Bilimler Dergisi, (1), 73-82.
- Yücesu H. S., Çıtak, R., ve Şeker, U.(2017), Mesleki ve Teknik Eğitim Kalitesinin geliştirilmesinde Öz Değerlendirmenin Rolü, MEB, Mesleki ve Teknik Öğretim Genel Müdürlüğü, Kalite İzleme ve Değerlendirme Semineri
- Yıldırım, G., Yıldırım, S., & Çelik, E. Yeni Bir Bakış-3 Boyutlu Yazıcılar ve Öğretimsel Kullanımı: Bir İçerik Analizi. Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi, 13(25), 163-184.
- Yilmaz, R. M., & Göktaş, Y. (2018). Using Augmented Reality Technology İn Education. Cukurova University Faculty Of Education Journal, 47(2), 510-537.
- Wissema, J.G.(2009), Üçüncü Kuşak Üniversitelere Doğru, Özyeğin Üniversitesi, İstanbul
- Zeybekoğlu A. Zuhul (2007), Pazarlama ve Özel Okullar: Okul Müdürlerinin Hedef Pazarlamadaki Rolü, İstanbul Üniversitesi, Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi dergisi, C. 4, S. 1, s. 176-178.
- http-1: <https://www.avrupa.info.tr/tr/mesleki-egitim-ve-ogretim-kalitesinin-artirilmesi-127> (Erişim Tarihi:16.03.2018).
- http-2: <http://www.ua.gov.tr/docs/magazine/hap-leonardo.pdf?sfvrsn=0> (Erişim Tarihi:16.03.2018).
- http-3:<http://www.ua.gov.tr/kurumsal/kurumsal-ilgili-link-ve-dok%C3%BCmanlar/eski-programlar> (Erişim Tarihi:16.03.2018).
- http-4: https://tr.wikipedia.org/wiki/Türkiye%27deki_üniversiteler_listesi (Erişim Tarihi:23.03.2018).

http-5: <http://hayatboyu.meb.gov.tr/hayat-boyu-ogrenme/> (Erişim Tarihi:30.03.2018).

http-6: <https://abdigm.meb.gov.tr/projeler/ois/013.pdf> (Erişim Tarihi:30.03.2018).

http7:http://sgb.meb.gov.tr/eurydice/kitaplar/Turk_Egitim_Sistemi_2017/TES_2017.pdf (Erişim Tarihi:31.03.2018).

http8:http://ogm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_09/11151623_ORTAOGRETIME_UYUM_PROGRAMI_UYUM_ETKINLIKLERI.pdf (Erişim Tarihi:24.06.2018).

http9:<http://www.unicef.org.tr/sayfa.aspx?id=3&mnid=3> (Erişim Tarihi:24.06.2018).

http-10:<https://www.unicefturk.org/yazi/tarihce> (Erişim Tarihi:24.06.2018).

http11:http://ogm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_09/11151602_ORTAOGRETIME_UYUM_PROGRAMI_MEVZUAT.pdf (Erişim Tarihi:30.06.2018).

http-12: <https://europass.gov.tr/sss.html> (Erişim Tarihi:02.07.2018).

http-13: <https://europass.cedefop.europa.eu/tr/about> (Erişim Tarihi:02.07.2018).

http-14: <http://www.ua.gov.tr/programlar/europass> (Erişim Tarihi:02.07.2018).

http-15: http://yok.gov.tr/documents/10279/49665/yok_ogretmen_kitabi/2f55fd61-65b8-4a21-85d9-86c807414624 (Erişim Tarihi: 05.07.2018).

http16: https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_09/29164441_heyeti_ilmiye.pdf (Erişim Tarihi: 05.07.2018).

http-17: <http://www.meb.gov.tr/19-mill-egitim-srasi-sona-erdi/haber/7594/tr> (Erişim Tarihi: 08.07.2018).

http-18: <http://mevzuat.meb.gov.tr/dosyalar/1849.pdf> (Erişim Tarihi: 09.07.2018).

http-19: <http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.2709-20160520.pdf> (Erişim Tarihi: 09.07.2018).

http-20: <http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.1739.pdf> (Erişim Tarihi: 09.07.2018).

http-21: <http://mevzuat.meb.gov.tr/dosyalar/1834.pdf> (Erişim Tarihi: 09.07.2018).

http-22: <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/proje-hakkinda/> (Erişim Tarihi: 10.07.2018).

http-23: <http://www.eba.gov.tr/hakkimizda> (Erişim Tarihi: 17.07.2018).

http-24: <http://www.hurriyet.com.tr/haberleri/eba> (Erişim Tarihi: 17.07.2018).

http-25: <http://www.hurriyet.com.tr/egitim/ogretmen-ve-ogrencilere-stem-egitimi-40639237> (Erişim Tarihi: 20.07.2018).

- http-26: <http://ozdegerlendirme.meb.gov.tr/index.php?pg=hakkinda> (Erişim Tarihi: 20.11.2018).
- http-27: <http://ozdegerlendirme.meb.gov.tr/index.php?pg=dokumanlar> (Erişim Tarihi: 20.11.2018).
- http-28: http://ozdegerlendirme.meb.gov.tr/DOSYALAR/OZ_DEGERLENDIRME_REHBERI.PDF (Erişim Tarihi: 20.11.2018).
- http-29: <http://ozdegerlendirme.meb.gov.tr/dosyalar/KID-Sistemi-Mustesarlik-Onay.pdf> (Erişim Tarihi: 20.11.2018).
- http-30: http://sgb.meb.gov.tr/www/icerik_goruntule.php?KNO=327 (Erişim Tarihi: 21.11.2018).
- http-31: <https://tusiad.org/tr/basin-bultenleri/item/10119-tusiad-mesleki-ve-teknik-liselerde-sanayi-4-0-icin-stem-egitimi-projesi-basladi> (Erişim Tarihi: 20.11.2018).
- http-32: [https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-leap-forgging/\\$File/ey-leap-forgging.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-leap-forgging/$File/ey-leap-forgging.pdf)(Erişim Tarihi: 14.12.2018).
- http-33: <http://politikaakademisi.org/2017/07/16/dunya-ekonomik-forumunun-future-of-jobs-raporu/>(Erişim Tarihi: 14.12.2018).
- http-34: http://2023vizyonu.meb.gov.tr/doc/2023_EGITIM_VIZYONU.pdf(Erişim Tarihi: 14.12.2018).
- http-35: <https://www.bbc.com/turkce/haberler-46138326>(Erişim Tarihi: 19.12.2018).
- http-36: <http://bilimgenc.tubitak.gov.tr/makale/yapay-zeka-ve-yapay-ogrenme>(Erişim Tarihi: 19.12.2018).
- http-37: <http://www.thegeniusworks.com/2017/01/future-education-young-everyone-taught-together/>(Erişim Tarihi: 24.12.2018).
- http-38: https://ogm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_09/20161748_MYLLY_EYYTYM_BAKANLIYI_ORTAYYRETYM_KURUMLARI_YINETMELYYY.pdf(Erişim Tarihi: 25.12.2018).
- http-39: <https://www.nisantasi.edu.tr/HaberDetay/neo-donem-egitim-40-nisantasi-universitesinde-sekilleniyor.html> (Erişim Tarihi: 25.12.2018).
- http-40: <http://www.kosuyolukoleji.com/egitim-4.0> (Erişim Tarihi: 25.12.2018).

- http-41: <https://www.konferanstakibi.com/educcon-2018-egitim-konferansi> (Erişim Tarihi: 25.12.2018).
- http-42: <http://www.cio.com.tr/haber/dosya-konulari/endustri-4-0in-egitimdeki-buyuk-kozu-pedagoji-4-0/> (Erişim Tarihi: 26.12.2018).
- http-43: <http://www.meb.gov.tr/bakan-selcuk-egitim-konferansina-katildi/haber/17159/tr> (Erişim Tarihi: 26.12.2018).
- http-44: <https://www.geokoleji.com/egitim-40-nedir.php> (Erişim Tarihi: 26.12.2018).
- http-45: <http://www.automationtr.com/endustri-4-0in-sifreleri-egitim-4-0da.html> (Erişim Tarihi: 26.12.2018).
- http-46: <https://www.endustri40.com/big-datanin-buyuk-veri-endustriyel-kullanimi/> (Erişim Tarihi: 27.12.2018).
- http-47: http://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/11/Orta_Vadeli_Program_2017-2019.pdf (Erişim Tarihi: 06.01.2019).
- http-48: <http://www.meb.gov.tr/savunma-sistemleri-alaninda-ilk-lise/haber/17782/tr> (Erişim Tarihi: 06.01.2019)
- http-48: <https://bilecik.meb.gov.tr/www/bebka-projelerimiz-kabul-edildi/icerik/1772>. (Erişim Tarihi: 06.01.2019)
- http-49: <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2018/10/20181027M1-1.pdf> (Erişim Tarihi: 06.01.2019)
- http50: https://www.tccb.gov.tr/assets/dosya/100_GUNLUK_ICRAAT_PROGRAMI.pdf (Erişim Tarihi: 07.01.2019)
- http51: https://sgb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_07/17104027_Kalite_cercevesi.pdf (Erişim Tarihi: 19.01.2019)
- http52: https://www.ab.gov.tr/siteimages/birimler/CEB/commission_country_reports/2018/2018_turkiye_raporu_tr.pdf (Erişim Tarihi: 08.02.2019)
- http53: <https://meslegimhayatim.meb.gov.tr/hakkimizda/mesleki-teknik-egitim-onceelikleri> (Erişim Tarihi: 28.04.2019)

http54:https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim_ogretim_dairesi/MeslekYuksekokul
lar%C4%B1/02_Ogrenciler_Calisma_Grubu.pdf (Erişim Tarihi 28.04.2019)

EKLER

ANKET FORMU

Değerli Katılımcı; bu anket, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Pazarlama Bilim Dalı'nda, Prof. Dr. Mehmet Necdet Timur danışmanlığında yürütülmekte olan "Pazarlama Perspektifinden Mesleki Ve Teknik Eğitim Hizmetlerinde Algılanan Hizmet Kalitesinin İyileştirilmesine Yönelik Bütüncül Bir Yaklaşım" başlıklı yüksek lisans tezinin araştırma bölümünde kullanılmak üzere yapılmaktadır. Toplanan veriler tamamıyla bilimsel bir araştırmanın parçasıdır ve verilen bilgiler hiçbir şekilde üçüncü şahıslarla paylaşılmayacaktır. Ankete katılarak araştırmamıza vermiş olduğunuz katkı için teşekkür ederim.

Özlem Karakaya

(karakaya.1992@hotmail.com)

1. Cinsiyetiniz Kadın () Erkek ()					
2. Annenizin eğitim durumu nedir?					
İlkokul () Doktora ()	Ortaokul ()	Lise ()	Meslek Yüksek Okulu ()	Üniversite ()	Yüksek Lisans ()
3. Babanızın Eğitim Durumu Nedir?					
İlkokul () Doktora ()	Ortaokul ()	Lise ()	Meslek Yüksek Okulu ()	Üniversite ()	Yüksek Lisans ()
4. Babanızın şu anki iş durumu nedir?					
Babam çalışıyor ()		Babam çalışmıyor ()			
5. Annenizin şu anki iş durumu nedir?					
Annem çalışıyor ()		Annem çalışmıyor ()			
6. Ailenizin gelir durumu işaretleyiniz.					
999 TL veya daha az: () 4001TL veya daha fazla:()		1000TL – 2000TL: ()		2001TL – 3000TL: () 3001TL – 4000TL:()	
7. Bilecik/Merkezde bulunan hangi Mesleki Ve Teknik Anadolu Lisesinde eğitim görmektesiniz?					
Bilecik Mesleki Ve Teknik Anadolu Lisesi ()			İbn-i Sina Mesleki Ve Teknik Anadolu Lisesi ()		
Hayme Ana Mesleki Ve Teknik Anadolu Lisesi ()			Yavuz Selim Mesleki Ve Teknik Anadolu Lisesi ()		
8. Mesleki Ve Teknik Anadolu Lisesinde hangi bölümde okumaktasınız/okuyacaksınız?					
Muhasebe ve Finansman ()		Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Alanı ()		Bilişim Teknolojileri Alanı ()	
Pazarlama ve Perakende () Acil Sağlık Hizmetleri ()		Gıda Teknolojisi Alanı ()		Elektrik ve Elektronik Alanı ()	
Yiyecek ve İçecek Hizmetleri ()		Giyim Üretim Teknolojisi Alanı ()		Makine Teknolojisi Alanı ()	
Metal Teknolojisi Alanı ()		Motorlu Araçlar Teknolojisi Alanı ()		Mobilya ve İç Mekan Tasarımı Alanı ()	
Maden Teknolojisi Alanı ()		Sağlık Hizmetleri ()		Hasta ve Yaşlı Hizmetleri Alanı () Hemşirelik ()	
9. Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinde kaçınıcı sınıfta okumaktasınız?					
9.Sınıf ()		10. Sınıf ()		11. Sınıf () 12. Sınıf ()	
10. Bilgisayarınız var mı?					
Evet ()		Hayır ()			
11. İnternet kullanıyor musunuz?					
Evet ()		Hayır ()			
12. Günde ortalama ne kadar süre İnternet'e bağlı kalıyorsunuz?					
1 Saat ()		2 Saat ()		3 Saat () 4 Saat () 5 Saat () () 5 saatten daha fazla	
13. Aldığınız eğitim hizmetleri ile ilgili genel memnuniyet düzeyiniz.					
Hiç Memnun Değilim () Çok Memnunum ()		Memnun Değilim ()		Ne Memnunum Ne Memnun Değilim () Memnunum ()	

EĞİTİM HİZMETLERİNDEN ALGILADIKLARINIZ İLE İLGİLİ UNSURLAR

Bu bölüm öğrenim görmekte olduğunuz **Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi** eğitim hizmetlerini algılamalarınız ile ilgilidir. Aşağıda belirtilen özelliklere **Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinin** ne derece uyduğunu düşününüz. Meslek Lisesinin ilgili özelliği **kesinlikle sağladığını düşünüyorsanız 5'i, kesinlikle sağlamadığını düşünüyorsanız 1'i** işaretleyiniz. Ara değerleri işaretlerken hangi fikre daha yakın düşünüyorsanız o yöne yakın rakamları seçiniz. Ankette doğru veya yanlış cevap yoktur. **Lütfen kendi düşüncenize en yakın hissettiğiniz derecede işaretleme yapınız.**

	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1. Okulum güncel ekipmanlara/araç-gereçlere sahiptir.	1	2	3	4	5
2. Okul binaları ve sınıfları teknolojik donanıma sahiptir.	1	2	3	4	5
3. Okulumun öğretmenleri ve diğer tüm çalışanları iyi giyimli ve temiz görünümündür.	1	2	3	4	5
4. Okulumdaki fiziksel imkanlar sunulan eğitim hizmeti ile uyumludur.	1	2	3	4	5
5. Okul müdürü ve öğretmenlerim eğitim öğretim ile ilgili verdikleri sözleri zamanında yerine getirir.	1	2	3	4	5
6. Okulumda öğrencinin bir sorunu olduğunda sorunun çözümü için okul yönetimi ve öğretmenler samimi bir ilgi gösterir.	1	2	3	4	5
7. Okulumdaki mesleki eğitim çağın gereklerine uygun ve doğru bir şekilde verilir.	1	2	3	4	5
8. Okulumda yenilenen müfredat ve güncellenen ders içerikleri ışığında ders kazanımı için mevcut teknoloji hatasız bir şekilde kullanılır.	1	2	3	4	5
9. Okulumdaki öğretmenler eğitim hizmetini çağın gerektirdiği Eğitim 4.0 araçlarını dikkate alarak gecikmeksizin verir. (Eğitim 4.0' a uygun araçlar: 3 boyutlu yazıcılar, artırılmış gerçeklik, otonom sistemler, yapay zeka, dijital platformlar vb.)	1	2	3	4	5
10. Okulumdaki öğretmenler öğrencilerin teknolojik okur yazarlık becerilerinin geliştirilmesi için çaba gösterir. (Teknolojik okuryazarlık: alanınız ile ilgili çağın gerektirdiği son teknoloji mesleki araç-gereçleri rahat kullanabilme)	1	2	3	4	5
11. Okulumdaki öğretmenler öğrencilere teknolojik okuryazarlık ve bilişim teknolojileri konusunda örnek olur. (Teknolojik okuryazarlık: alanınız ile ilgili çağın gerektirdiği son teknoloji mesleki araç-gereçleri rahat kullanabilme Bilişim teknolojileri: alanınızla ilgili temel düzeyde bilgisayar tabanlı bilişim sistemleri rahat kullanabilme).	1	2	3	4	5
12. İstek ve taleplerim hızlı bir şekilde çözülür.	1	2	3	4	5
13. İstek ve taleplerim her zaman dinlenir ve önemsenir.	1	2	3	4	5
14. Okulumdaki öğretmenler ve okul yönetiminin davranışları öğrencilerde güven duygusu uyandırır.	1	2	3	4	5
15. Okulumdaki tüm öğrenciler alanımla ilgili çağın gerektirdiği mesleki yeterliliklerin okulumda sunulan eğitim hizmeti ile kazanılacağından emindir.	1	2	3	4	5
16. Okulumda öğretmenler ve okul yönetimi öğrencilere karşı daima güler yüzlü ve hoşgörülü davranır.	1	2	3	4	5

17. Okulmda öğretmenler öğrencilerin eğitim teknolojilerini kullanma ile ilgili sorularına cevap verebilecek bilgi ve donanımına sahiptir.	1	2	3	4	5
18. Okulmda öğretmenler her öğrencinin bireysel ihtiyaçlarına göre mesleki eğitim hizmetini planlar.	1	2	3	4	5
19. Okulumdaki eğitim hizmeti mesleki eğitim almak isteyen tüm öğrencilere yöneliktir. (Çalışma saatleri sağlık problemi nedeni ile okula gelemeyen öğrencilere göre de uygun olmalıdır:evde eğitim hizmetinden faydalanabilme)	1	2	3	4	5
20. Okulumdaki öğretmenler her öğrencinin eğitimine bireysel ilgi gösterebilecek donanıma sahip tir.	1	2	3	4	5
21. Okulmda öğretmenler öğrencilerinin Eğitim 4.0 materyallerinden hangilerine istekli olduğunu bilir. (Eğitim 4.0' ın getirdiği materyaller "üç boyutlu yazıcılar, nesnelerin interneti, akıllı fabrikalar, artırılmış gerçeklik, otonom sistemler, yapay zeka, büyük veri, bulut bilişim, siber güvenlik, dijital platformlar ve ileri geleceğin teknolojileri")	1	2	3	4	5
22. Okulumdaki öğretmenler öğrencilerin çağın gerektirdiği mesleki yeterlilikleri kazanmaları için yeniliğe açık, girişimci ve yaratıcı olmalarını her şeyin üstünde tutar.	1	2	3	4	5

EĞİTİM HİZMETLERİNDEN BEKLENTİLERİNİZ İLE İLGİLİ UNSURLAR

Bu bölüm öğrenim görmekte olduğunuz **Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi** eğitim hizmetlerinden **beklentileriniz** ile ilgilidir. Aşağıda belirtilen özelliklere **Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinin** ne derece uyduğunu düşününüz. Meslek Lisesinin ilgili özelliği **kesinlikle sağladığını düşünüyorsanız 5'i, kesinlikle sağlamadığını düşünüyorsanız 1'i** işaretleyiniz. Ara değerleri işaretlerken hangi fikre daha yakın düşünüyorsanız o yöne yakın rakamları seçiniz. Ankette doğru veya yanlış cevap yoktur. **Lütfen kendi düşüncenize en yakın hissettiğiniz derecede işaretleme yapınız.**

	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1. Okulum güncel ekipmanlara/araç-gereçlere sahip olmalıdır.	1	2	3	4	5
2. Okul binaları ve sınıfları teknolojik donanıma sahip olmalıdır.	1	2	3	4	5
3. Okulumun öğretmenleri ve diğer tüm çalışanları iyi giyimli ve temiz görünümlü olmalıdır.	1	2	3	4	5
4. Okulumdaki fiziksel imkanlar sunulan eğitim hizmeti ile uyumlu olmalıdır	1	2	3	4	5
5. Okul müdürü ve öğretmenlerim eğitim öğretim ile ilgili verdikleri sözleri zamanında yerine getirmelidir.	1	2	3	4	5
6. Okulmda öğrencinin bir sorunu olduğunda sorunun çözümü için okul yönetimi ve öğretmenler samimi bir ilgi göstermelidir.	1	2	3	4	5
7. Okulumdaki mesleki eğitim çağı gereklere uygun ve doğru bir şekilde verilmelidir.	1	2	3	4	5
8. Okulmda yenilenen müfredat ve güncellenen ders içerikleri ışığında ders kazanımı için mevcut teknoloji hatasız bir şekilde kullanılmalıdır.	1	2	3	4	5
9. Okulumdaki öğretmenler eğitim hizmetini çağın gerektirdiği Eğitim 4.0 araçlarını dikkate alarak gecikmeksizin verir. (Eğitim 4.0' a uygun araçlar: 3 boyutlu yazıcılar, artırılmış gerçeklik, otonom sistemler, yapay zeka, dijital platformlar vb.)	1	2	3	4	5
10. Okulumdaki öğretmenler öğrencilerin teknolojik okur yazarlık becerilerinin geliştirilmesi için çaba göstermelidir. (Teknolojik okuryazarlık: alanınız ile ilgili çağın gerektirdiği son teknoloji mesleki araç-gereçleri rahat kullanabilme).	1	2	3	4	5
11. Okulumdaki öğretmenler öğrencilere teknolojik okuryazarlık ve bilişim teknolojileri konusunda örnek olmalıdır. (Teknolojik okuryazarlık: alanınız ile ilgili çağın gerektirdiği son teknoloji mesleki araç-gereçleri rahat kullanabilme Bilişim teknolojileri: alanınızla ilgili temel düzeyde bilgisayar tabanlı bilişim sistemleri rahat kullanabilme)	1	2	3	4	5
12. İstek ve taleplerim hızlı bir şekilde çözülmedir.	1	2	3	4	5
13. İstek ve taleplerim her zaman dinlenmeli ve önemsenmelidir.	1	2	3	4	5
14. Okulumdaki öğretmenler ve okul yönetiminin davranışları öğrencilerde güven duygusu uyandırmalıdır.	1	2	3	4	5
15. Okulumdaki tüm öğrenciler alanımla ilgili çağın gerektirdiği mesleki yeterliliklerin okulmda sunulan eğitim hizmeti ile kazanılacağından emin olmalıdır.	1	2	3	4	5
16. Okulmda öğretmenler ve okul yönetimi öğrencilere	1	2	3	4	5

karşı daima güler yüzlü ve hoşgörülü davranmalıdır..					
17. Okulumda öğretmenler öğrencilerin eğitim teknolojilerini kullanma ile ilgili sorularına cevap verebilecek bilgi ve donanımına sahip olmalıdır.	1	2	3	4	5
18. Okulumda öğretmenler her öğrencinin bireysel ihtiyaçlarına göre mesleki eğitim hizmetini planlamalıdır.	1	2	3	4	5
19. Okulumdaki eğitim hizmeti mesleki eğitim almak isteyen tüm öğrencilere yönelik olmalıdır. (Çalışma saatleri sağlık problemi nedeni ile okula gelemeyen öğrencilere göre de uygun olmalıdır:evde eğitim hizmetinden faydalanabilme)	1	2	3	4	5
20. Okulumdaki öğretmenler her öğrencinin eğitimine bireysel ilgi gösterebilecek donanımına sahip olmalıdır.	1	2	3	4	5
21. Okulumda öğretmenler öğrencilerinin Eğitim 4.0 materyallerinden hangilerine istekli olduğunu bilmelidir. (Eğitim 4.0' ın getirdiği materyaller "üç boyutlu yazıcılar, nesnelerin interneti, akıllı fabrikalar, artırılmış gerçeklik, otonom sistemler, yapay zeka, büyük veri, bulut bilişim, siber güvenlik, dijital platformlar ve ileri geleceğin teknolojileri")	1	2	3	4	5
22. Okulumdaki öğretmenler öğrencilerin çağın gerektirdiği mesleki yeterlilikleri kazanmaları için yeniliğe açık, girişimci ve yaratıcı olmalarını her şeyin üstünde tutmalıdır.	1	2	3	4	5

MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİNİ TERCİH ETMENİZDE AŞAĞIDAKİ

FAKTÖRLER NE DERECE ETKİLİDİR?

Bu bölüm öğrenim görmekte olduğunuz **Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesini tercih etmeniz** ile ilgilidir. Aşağıda belirtilen özelliklere **Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesini tercih etme unsurunun** ne derece uyduğunu düşününüz. **Aşağıda belirtilen unsurun çok etkili olduğunu düşünüyorsanız 5' i, hiçbir etkisi olmadığını düşünüyorsanız 1' i işaretleyiniz.** Ara değerleri işaretlerken hangi fikre daha yakın düşünüyorsanız o yöne yakın rakamları seçiniz. Ankette doğru veya yanlış cevap yoktur.

	Hiç Etkili Değildir	Etkili Değildir	Kararsızım	Etkilidir	Çok Etkilidir
1. Arkadaş tavsiyesi	1	2	3	4	5
2. Aile yönlendirmesi	1	2	3	4	5
3. Akademik başarı (Ders başarı durumunuz)	1	2	3	4	5
4. Maddi durum	1	2	3	4	5
5. Meslek lisesi mezunlarına verilen belge ve unvanlar (Belge ve Unvanlar: Teknisyenlik unvanı, İşyeri açma belgesi, EUROPASS belgesi: Mesleki yeterlilik belgesi, Ustalık ve kalfalık belgesi...)	1	2	3	4	5
6. Meslek yüksekokullarına geçişte sınav sonucuna göre alanında eğitim yapmak isteyen mezunlara ek puan verilmesi	1	2	3	4	5
7. KOSGEB ile yapılan protokol kapsamında kendi iş yerini açan mesleki eğitim mezunlarına KOSGEB tarafından 50 bin TL hibe ve 100 bin TL faizsiz kredi verilmesi (KOSGEB: Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı)	1	2	3	4	5
8. Anadolu Teknik ve Anadolu meslek programlarında 10. Sınıftan itibaren iş kazaları ve meslek hastalıklarına karşı sigortalanma	1	2	3	4	5
9. Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğrencileri, yaz tatillerinde Türkiye İş Kurumu (İŞKUR) tarafından 15 yaş ve üstü bireylere sağlanan işbaşı eğitim programlarından faydalanabilmesi (ücret+genel sağlık sigortası prim giderleri karşılanıyor)	1	2	3	4	5
10. Anadolu meslek programı öğrencilerine 12. Sınıfta üç gün işletmelerde beceri eğitiminde ödenen asgari ücretin en az %30'u tutarında ücret verilmesi	1	2	3	4	5
11. Mesleki ve Teknik Anadolu liselerince eğitim 4.0 araçlarının diğer liselere göre daha hızlı kullanılabilir olması (Eğitim 4.0' ın getirdiği araçlar "üç boyutlu yazıcılar, nesnelerin interneti, akıllı fabrikalar, artırılmış gerçeklik, otonom sistemler, yapay zeka, büyük veri, bulut bilişim, siber güvenlik, dijital platformlar ve ileri geleceğin teknolojileri")	1	2	3	4	5



T.C.
BİLECİK VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 21174680-604.01.01-E.2420082
Konu : Özlem KARAKAYA'nın Araştırma
İzni

05.02.2019

ESKİŞEHİR ANADOLU ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
(Genel Sekreterlik)
Yazı İşleri Müdürlüğü

- İlgi : a) Eskişehir Anadolu Üniversitesi Rektörlüğü Genel Sekreterliği Yazı İşleri
Müdürlüğünün 31.01.2018 tarihli ve 12579 sayılı yazısı.
b) 04.01.2019 tarihli ve 21174680-604.01.01-E.2358889 sayılı Valilik Onayı.

Üniversiteniz Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Ana Bilim Dalı / Pazarlama Bilim
Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı Öğrencisi Özlem KARAKAYA'nın "Pazarlama
Perspektifinden Mesleki Ve Teknik Eğitim Hizmetlerinde Algılanan Hizmet Kalitesi ve
Hizmet Kalitesinin İyileştirilmesine Yönelik Bütüncül Bir Yaklaşım" konulu Anket
Çalışmasını İlimiz merkezinde bulunan Mesleki ve Teknik Liselerde yapmak istemesi ile
ilgili ilgi (b) Valilik Onayı ekte gönderilmiş olup, çalışma tamamlandıktan sonra
sonuçlarının bir kopyasının, Müdürlüğümüze gönderilmesi gerekmektedir.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Ramazan ÇELİK
Millî Eğitim Müdürü

Ek : 1 (Onay)

05.02.19

Karadil ÖZTÜRK
V.H.K.I.

Bilecik İl Millî Eğitim Müdürlüğü
Hürriyet Mahallesi Üniversite Sokakı No: 5 11100
Tel: (0 228) 2801102 Faks: (0 228) 2801199
e-posta: bilgi@ml.eim.gov.tr Ağ: http://bilecik.mil.gov.tr

Bilgi için: Saile AYDIN
Saile Madura
Tel: (0 228) 2801100

Vesile ÖZGEN
Şef
(0 228) 2801142



T.C.
BİLECİK VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 21174680-604.01.01-E.2358889
Konu : Tez Çalışması ve Anket Uygulaması

04/02/2019

VALİLİK MAKAMINA

İlgi: Milli Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü'nün
22.08.2017 tarihli ve 2017/25 sayılı Genelge.

İlgi Genelge gereği, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Ana Bilim Dalı / Pazarlama Bilim Dalı Tezli Yüksek Lisans öğrencisi Özlem KARAKAYA'nın **"Pazarlama Perspektifinden Mesleki Ve Teknik Eğitim Hizmetlerinde Algılanan Hizmet Kalitesi ve Hizmet Kalitesinin İyileştirilmesine Yönelik Bütüncül Bir Yaklaşım"** konulu Tez Çalışması ve Anket Uygulamasını, ekli listede belirtilen ilimiz merkez okullarında yapmak istemektedir.

İlgi Genelge gereği Anketlerin Müdürlüğümüzce onaylanmış ve mühürlenmiş nüshalarının Kurum Müdürlüğünün sorumluluğunda uygulanması, Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde, olurlarınıza arz ederim.

Ramazan ÇELİK
Millî Eğitim Müdürü

OLUR
04/02/2019

Mustafa Kemal ÖZGÜN
Vali a.
Vali Yardımcısı

Bilecik İl Millî Eğitim Müdürlüğü
Hürriyet Mahallesi Üniversite Sokak No : 5-11100
Tel: (0 228) 2801102 Faks: (0 228) 2801199
e-posta: bilgisistem11@meh.gov.tr Ağ: http://bilecik.meh.gov.tr

Bilgi için : Salih AYBAŞ
Şube Müdürü
Tel: (0 228) 2801100

Vesile ÖZGEN
Şef
(0 228) 2801132

**ARAŞTIRMA, YARIŞMA VE SOSYAL ETKİNLİK İZİNLERİ
KOMİSYON FORMU**

Talep Sahibinin ;	
Adı Soyadı	: Özlem KARAKAYA
Kurumu/Üniversitesi	: Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Ana Bilim Dalı / Pazarlama Bilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı Öğrencisi
İletişim Bilgisi	: İstiklal Mahallesi Atatürk Caddesi No 77/6 Tlf : 0-5070947750
Anket/Araştırma Yapılacak Eğitim Kurumu ve Kademesi	: Bilecik Merkezde bulunan Bilecik Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, Hayme Ana Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, İbn-i Sina Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, Yavuz Selim Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi
Anket/Araştırmanın Konusu	: "Pazarlama Perspektifinden Mesleki Ve Teknik Eğitim Hizmetlerinde Algılanan Hizmet Kalitesi ve Hizmet Kalitesinin İyileştirilmesine Yönelik Bütüncül Bir Yaklaşım" konulu Anket Çalışması
Uygulanma Tarih	: 2018-2019 eğitim-öğretim yılı
Veri Toplama Araçları	: Anket Çalışması

2017/25 Nolu Genelge Kapsamındaki Usul ve Esaslar	Uygun	Uygun Değil	Açıklama
Araştırma, veri toplama araçları, yarışma ve sosyal etkinlik başvuruları; Türkiye Cumhuriyeti Anayasası ve insan hakları alanındaki uluslararası sözleşmeler başta olmak üzere 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Hakkındaki Kanun ile yürürlükte olan tüm yasal düzenlemeler ve politika belgelerine uygunluk açısından			
Araştırma, yarışma ve sosyal etkinliğin sadece BİLECİK ilinde yapılması açısından			
Araştırma, yarışma ve sosyal etkinliğin bir eğitim-öğretim yılını kapsamaması			
Katılımcılardan ücret talep edilmemesi açısından			
Sosyal sorumluluk kapsamındaki araştırma, yarışma ve sosyal etkinlik başvurularına, ticari amaç güdülmemesi; kişi, kurum, kuruluş, firma, marka reklamını veya tanıtımını ön plana çıkaran ifade ve öğeler bulunmaması kaydıyla izin verilecektir.			
İzin verilen araştırma, yarışma ve sosyal etkinliklerin planlanması, tanıtılması ve uygulanması esnasında öncelikle eğitim-öğretimin aksatılmamasına dikkat edilecek ve tüm etkinliklere katılım gönüllülük esasına göre sağlanacaktır.			
İzin kapsamındaki akademik ve diğer tüm etkinliklerin denetimleri: ilgili okul, ilçe/il millî eğitim müdürlükleri tarafından gerçekleştirilecektir.			

**ARAŞTIRMA, YARIŞMA VE SOSYAL ETKİNLİK İZİNLERİ
KOMİSYONU**

Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 22/08/2017 tarihli ve 35558626-10.06.01-E.12607291 sayılı 2017/25 Nolu Genelgede belirtilen usul ve esaslara göre değerlendirilen ve yukarıda bilgileri bulunan Özlem KARAKAYA'nın **"Pazarlama Perspektifinden Mesleki Ve Teknik Eğitim Hizmetlerinde Algılanan Hizmet Kalitesi ve Hizmet Kalitesinin İyileştirilmesine Yönelik Bütüncül Bir Yaklaşım"** konulu Anket Uygulamasını belirtilen eğitim kurumlarında uygulamasında herhangi bir sakınca bulunmamaktadır. .../.../2019

Komisyon Başkanı			
.....			
Şube Müdürü	(Üye)	(Üye)	(Üye)

Ana. Üni. Evrak Tarih ve Sayısı: 25/01/2019-E.10151



T.C.
ANADOLU ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü



Sayı : 66166206-050.99
Konu : Etik Kurulu Kararı hk.

Sayın Özlem KARAKAYA

Dilekçeniz ile istenilen, "Pazarlama Perspektifinden Mesleki ve Teknik Eğitim Hizmetlerinde Algılanan Hizmet Kalitesi ve Hizmet Kalitesinin İyileştirilmesine Yönelik Bütüncül Bir Yaklaşım" başlıklı yüksek lisans tez çalışmasına ilişkin talebiniz Etik Kurulu tarafından değerlendirilmiş olup konuya ilişkin karar yazımız ekinde gönderilmektedir. Bilgilerinizi rica ederim.

e-imzalıdır
Prof. Dr. Metin ÇOŞKUN
Müdür V.

Ek:Etik Kurulu Kararı

Evrakı Doğrulamak İçin: <http://belgedogrulama.anadolu.edu.tr/enVision-Sorgula/BelgeDogrulama.aspx?V=BEAMKZ4V6> Pin Kodu: 83512
Yunus Emre Kampüsü Topobaşı/Eskişehir
Telefon No: +90 222 335 08 95/3243/1261 Faks No: +90 222 335 05 95
E-Posta: sosens@anadolu.edu.tr İnternet Adresi: www.sosbilens.anadolu.edu.tr

Bilgi İçin: Gülsu YÜCEL
Unvan: Büro Personeli



Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununa göre Güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır.

Evrak Kayıt Tarihi: 08.01.2019 Protokol No: 2116

Tarih: 23.01.2019



ANADOLU ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL VE BEŞERÎ BİLİMLER BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU
KARAR BELGESİ

ÇALIŞMANIN TÜRÜ:	Yüksek Lisans Tez Çalışması
KONU:	Sosyal Bilimler
BAŞLIK:	Pazarlama Perspektifinden Mesleki ve Teknik Eğitim Hizmetlerinde Algılanan Hizmet Kalitesi ve Hizmet Kalitesinin İyileştirilmesine Yönelik Bütüncül Bir Yaklaşım
PROJE/TEZ YÜRÜTÜCÜSÜ:	Prof. Dr. Mehmet Necdet TİMUR
TEZ YAZARI:	Özlem KARAKAYA
ALT KOMİSYON GÖRÜŞÜ:	-
KARAR:	Olumlu
Prof.Dr. Çoşkun BAYRAK (Başkan-Eğitim Fak.)	
Prof.Dr. F. Volkan YÜZER (Başkan Yardımcısı-Açıköğretim Fak.)	KATILMADI. Prof.Dr. Esra CEYHAN (Eğitim Fak.)
Prof.Dr. Münevver ÇAKI (Güzel Sanatlar Fak.)	Prof.Dr. M. Erkan ÜYÜMEZ (İkt. ve İdari Bil. Fak.)
Prof.Dr. Mândan DEVECİ (Eğitim Fak.)	Prof.Dr. Emel ŞIKLAR (İkt. ve İdari Bil. Fak.)