



**BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ FİRMALARINDA ÇALIŞAN
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ BÖLÜMÜ
MEZUNLARININ UZMANLIKLARINA İLİŞKİN ÖZYETERLİK
ALGILARI**

Merve Eren

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ
ANABİLİM DALI
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ BİLİM
DALI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

ARALIK, 2019

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU

Bu tezin tüm hakları saklıdır. Kaynak göstermek koşuluyla tezin teslim tarihinden itibaren 1 (Bir) ay sonra tezden fotokopi çekilebilir.

YAZARIN

Adı : Merve

Soyadı : Eren

Bölüm : Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Ana Bilim Dalı

İmza :

Teslim Tarihi :

TEZİN

Türkçe Adı: Bilişim Teknolojileri Firmalarında Çalışan Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü Mezunlarının Uzmanlıklarına İlişkin Özyeterlik Algıları

İngilizce Adı: Self-Efficacy Perceptions of the Graduates of Computer Education and Instructional Technologies Department Working in Information Technology Companies

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada; tez yazma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyduğumu, yararlandığım tüm kaynakları kaynak gösterme ilkelerine uygun olarak kaynakçada belirttiğimi ve bu bölümler dışındaki tüm ifadelerin şahsıma ait olduğunu beyan ederim.

Merve Eren

İmza

JÜRİ ONAY SAYFASI

Merve EREN tarafından hazırlanan “Bilişim Teknolojileri Firmalarında Çalışan Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü Mezunlarının Uzmanlıklarına İlişkin Özyeterlik Algıları” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile Gazi Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Prof. Dr. Ebru KILIÇ ÇAKMAK

(Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi)

Başkan: Dr. Öğr. Üyesi Erinç KARATAŞ

(Enformatik Anabilim Dalı, Ankara Üniversitesi)

Üye: Doç. Dr. Mutlu Tahsin ÜSTÜNDAĞ

(Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi)

Tez Savunma Tarihi: 06/12/2019

Bu tezin Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans Tezi olması için şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Prof. Dr. Selma YEL

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

TEŞEKKÜR

Araştırmanın her aşamasında yardımlarını esirgemeyerek bana yol gösteren ve destek olan, kendisinden çok şey öğrendiğim danışmanım, değerli hocam Prof. Dr. Ebru KILIÇ ÇAKMAK'a, araştırma süresince değerli görüş ve eleştirileriyle bana yardımcı olan sevgili hocam Doç. Dr. Mutlu Tahsin ÜSTÜNDAĞ'a, bu süreçte bana yol gösterip desteğini esirgemeyen Gazi Üniversitesi Dekan Yardımcısı Yrd. Doç. Dr. Zehni KOÇ hocama, tez çalışmam sırasında beni destekleyen, yanımda olan tüm arkadaşlarıma, birlikte ders aldığım sınıf arkadaşlarıma, birlikte çalıştığım mesai arkadaşlarıma, ismini sayamadığım ve bu çalışmada veri toplanmasına yardımcı olan bütün BÖTE'lilere çok teşekkür ediyorum.

Son olarak, beni bugünlere getiren, hayatımın her aşamasında yanımda olan ve hiçbir desteğini esirgemeyen anneme değerli katkılarından ötürü sonsuz sevgi ve teşekkürlerimi sunarım.

Merve Eren

**BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ FİRMALARINDA ÇALIŞAN
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ BÖLÜMÜ
MEZUNLARININ UZMANLIKLARINA İLİŞKİN ÖZYETERLİK
ALGILARI**

(Yüksek Lisans Tezi)

Merve Eren

GAZİ ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ARALIK, 2019

ÖZ

Bu çalışmanın amacı, Bilişim Teknolojileri firmalarında görev yapan Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BÖTE) bölümü mezunlarının uzmanlıklarına ilişkin özyeterlik algılarını belirlemektir. Diğer bir amaç, BÖTE bölümlerinin, öğrencilerini bilişim sektöründeki hangi alanlara daha iyi hazırladığını, mezunların yeterliklerini üniversite eğitiminde mi yoksa firmalarda çalışırken mi kazandıklarını ortaya çıkarmaktır. Çalışmanın amacı doğrultusunda Ankara ilinde özel firmalarda görev yapan yazılım, tasarım ve içerik geliştirme ekibindeki 55 BÖTE mezununa ulaşılmıştır. Hem yazılım ve tasarım ekibinde hem de içerik geliştirme sürecinde görev alan BÖTE mezunlarına veri toplama aracı olarak “Bilişim Teknolojileri Firmalarında Çalışan BÖTE Mezunlarının Uzmanlıklarına İlişkin Özyeterlik Algıları Ölçeği” hazırlanmıştır. Tezin amacı çerçevesinde hazırlanan bu ölçekteki sorular 4 alan uzmanına verilerek geri bildirim alınmış, geri bildirimler sonunda sorulara son hâli verilmiştir. Araştırma, nicel araştırma yöntemlerinden tarama modeli kapsamında yürütülmüştür. Elde edilen verilerin yorumlanmasında içerik analizi tekniği kullanılmıştır. Buna göre içerikler tek tek analiz edilerek verilen yanıtlar sınıflandırılmış alt kategorilere ayrılmıştır. Analiz sonucunda BÖTE mezunlarının uzmanlıklarına ilişkin özyeterlik algıları yazılım geliştirme ve sistem ağ boyutu, eğitsel

tasarım boyutu, görsel işleme boyutu ve ses işleme boyutu olmak üzere toplam 4 boyutta incelenmiştir. Sonuç olarak, Bilişim Teknolojileri firmalarında çalışan BÖTE mezunlarının uzmanlıklarına ilişkin özyeterlik algıları tanımlanmış, hangi alanlarda yetkin olup olmadıkları araştırılmış ve bununla ilgili öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler : BÖTE mezunu, yazılım, içerik geliştirme ve tasarım, özyeterlik,
Sayfa Adedi : xvi + 71
Danışman : Prof. Dr. Ebru Kılıç Çakmak

**SELF-EFFICACY PERCEPTIONS OF THE GRADUATES OF
COMPUTER EDUCATION AND INSTRUCTIONAL
TECHNOLOGIES DEPARTMENT WORKING IN INFORMATION
TECHNOLOGY COMPANIES**

(M. S Thesis)

Merve Eren

GAZI UNIVERSITY

INSTITUTE OF EDUCATIONAL SCIENCES

DECEMBER, 2019

ABSTRACT

The aim of this study is to determine the self-efficacy perceptions of the graduates of Computer Education and Instructional Technologies (CEIT) department working in Information Technologies companies. Another aim is to find out which areas of CEIT prepare students better in the IT sector, and whether the graduates earn their qualifications in university education or while working in firms. In line with the aim of the study, 55 CEIT graduates in software, design and content development team working in private companies in Ankara were reached. Self-Efficacy Perceptions Questionnaire Regarding the Expertise of CEIT Graduates Working in Information Technology Companies was prepared as a data collection tool for CEIT graduates who worked in both software and design team and content development process. The questions prepared in the scope of the aim of the thesis were given to 4 field experts and their feedback was received. The research was conducted within the scope of the screening model, one of the quantitative research methods. The content analysis technique was used in the interpretation of the obtained data. Accordingly, the contents were analyzed one by one and the responses were divided into sub categories. As a result of the analysis, self-efficacy perceptions of CEIT graduates were examined in 4 dimensions as software development and system network dimension, educational design dimension, visual

processing dimension and sound processing dimension. As a result, self-efficacy perceptions of the CEIT graduates working in Information Technologies companies were defined, their competencies were investigated and suggestions were made.

Key Words : CEIT graduate, software, content development and design, self efficacy,

Page Number : xvi + 71

Supervisor : Professor Dr. Ebru Kılıç Çakmak

İÇİNDEKİLER

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU	i
ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI.....	ii
JÜRİ ONAY SAYFASI.....	iii
TEŞEKKÜR.....	iv
ÖZ	v
ABSTRACT	vii
İÇİNDEKİLER.....	ix
TABLolar LİSTESİ	xi
KISALTMALAR LİSTESİ	xiii
BÖLÜM I	1
GİRİŞ.....	1
Problem Durumu	1
Araştırmanın Amacı	4
Araştırmanın Önemi.....	5
Tanımlar	7
Varsayımlar	7
Sınırlılıklar.....	8
BÖLÜM II.....	9

İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	9
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümleri.....	9
Öğretim Teknolojisi için Yetkinlikler	10
BÖLÜM III	18
YÖNTEM.....	18
Araştırmanın Modeli	18
Evren ve Örneklem	19
Ölçme Araçları.....	22
Verilerin Toplanması Verilerin Çözümlemesi ve Yorumlanması.....	26
BÖLÜM IV	28
BULGULAR	28
Araştırma Katılımcılarının Uzmanlıklarına İlişkin Özyeterlik Algılarına Yönelik Bulgular	28
Araştırma Katılımcılarının Uzmanlıklarına İlişkin Özyeterlik Algılarının Boyutlara Yönelik Bulguları.....	31
Araştırma Katılımcılarının BÖTE Bölümü Programıyla İlgili Genel Görüşleri.....	36
BÖLÜM V	45
SONUÇ VE TARTIŞMA.....	45
Sonuçlar	45
Öneriler	48
KAYNAKLAR.....	50
EKLER	56
EK 1. Türkiye’deki BÖTE Bölümleri (ÖSYM, 2019)	57
EK 2. Faktör Analizi (Döndürülmüş Temel Bileşenler Analizi) Sonuçları	58
EK 3. Madde Analizi Sonuçları	61
EK 4. Bilişim Teknolojileri Firmalarında Çalışan Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü Mezunlarının Uzmanlıklarına İlişkin Özyeterlik Algıları Ölçeği	64

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1	<i>Araştırma Katılımcılarının Cinsiyetine Göre Dağılımı</i>	19
Tablo 2	<i>Araştırma Katılımcılarının Eğitim Düzeyi Dağılımı</i>	19
Tablo 3	<i>Araştırma Katılımcılarının Mezun Oldukları Üniversite Dağılımı (Lisans)</i>	20
Tablo 4	<i>Araştırma Katılımcılarının Çalıştıkları Pozisyon Dağılımı</i>	21
Tablo 5	<i>Cronbach α Güvenirlik Sonuçları</i>	24
Tablo 6	<i>Alfa ve Spearman Brown İki Yarı Test Güvenirliği ile Ölçüt Kolerasyonları</i>	24
Tablo 7	<i>Spearman Brown İki Yarı Test Kolerasyon Analizi Sonuçları</i>	25
Tablo 8	<i>Ortalama, Standart Sapma, Faktör Puanları Arasındaki Kolerasyon</i>	25
Tablo 9	<i>Özyeterlik Algılarının Cinsiyete Göre T-Testi Sonuçları</i>	28
Tablo 10	<i>Özyeterlik Algılarının Eğitim Düzeylerine Göre ANOVA Sonuçları</i>	29
Tablo 11	<i>Özyeterlik Algılarının Mezuniyet Yıllarına Göre ANOVA Sonuçları</i>	29
Tablo 12	<i>Özyeterlik Algılarının Çalıştıkları Mevcut Pozisyonlarına Göre ANOVA Sonuçları</i>	30
Tablo 13	<i>Özyeterlik Algılarının Çalıştıkları Şirket Türüne Göre ANOVA Sonuçları</i>	30
Tablo 14	<i>Özyeterlik Algılarının Mezuniyet Sonrası Çalışma Sürelerine Göre ANOVA Sonuçları</i>	31
Tablo 15	<i>Özyeterlik Algıları Faktörlerinin Cinsiyete Göre T-Testi Sonuçları</i>	31

Tablo 16 Özyeterlik Algıları Faktörlerinin Eğitim Düzeylerine Göre T-Testi Sonuçları.....	32
Tablo 17 Özyeterlik Algıları Faktörlerinin Mevcut Pozisyonlarına Göre ANOVA Sonuçları	33
Tablo 18 Özyeterlik Algıları Faktörlerinin Şirket Türüne Göre ANOVA Sonuçları	34
Tablo 19 Özyeterlik Algıları Faktörlerinin Mezuniyet Yıllarına Göre ANOVA Sonuçları	35
Tablo 20 Özyeterlik Algıları Faktörlerinin Mezuniyet Sonrası Çalışma Sürelerine Göre ANOVA Sonuçları	36
Tablo 21 Araştırma Katılımcılarının 1. Soruya Verdikleri Cevaplar	37
Tablo 22 Araştırma Katılımcılarının 2. Soruya Verdikleri Cevaplar	39
Tablo 23 Araştırma Katılımcılarının 3. Soruya Verdikleri Cevaplar	39
Tablo 24 Araştırma Katılımcılarının 4. Soruya Verdikleri Cevaplar	40
Tablo 25 Araştırma Katılımcılarının 5. Soruya Verdikleri Cevaplar	42

KISALTMALAR LİSTESİ

BÖTE	Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi
BİT	Bilgi ve İletişim Teknolojileri
BT	Bilişim Teknolojileri
CEIT	Computer Education and Instructional Technology
MEB	Milli Eğitim Bakanlığı
ÖSYM	Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi
YÖK	Yüksek Öğretim Kurulu

BÖLÜM I

GİRİŞ

Bu bölüm, yapılan çalışmanın amacını, önemini, arka planını, araştırma sorularını ve çalışmada kullanılan kavramların ve terimlerin tanımlarını kapsamaktadır.

Problem Durumu

Bilgi kapsamının ve teknolojiadaki değişimlerin hızlı bir şekilde gelişip yayılması öğrenme öğretme biçimlerini etkilemektedir. Öğretim materyallerinin hazırlanmasından sunuş ve değerlendirme sürecine kadar teknolojinin, özellikle bilgisayara dayalı teknolojilerin vazgeçilmezliği eğitimcileri yeni kuramlar ve uygulama yollarının arayışına itmektedir. Böylece öğretim-öğrenme teknolojileri bir bilim dalı olarak, teknolojinin gelişmesi ile birlikte varlığını oluşturmaya başlamıştır. Bu gelişmelerin bir sonucu olarak Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BÖTE) Bölümleri açılmıştır (Seferoğlu, 2007).

Eğitim teknolojilerinin kullanımında en büyük sorumluluğun temel uygulayıcılar olarak öğretmenlerde olduğunu ve öğretmenlerin bu süreçte önemli bir rol oynadıklarını söylemek mümkündür (Akıncı, Kurtoğlu, Seferoğlu, 2012). Bu da günümüz koşullarında öğretmen yeterliklerinin önemini ortaya koymuş ve öğretmenlerin eğitim teknolojilerini üst düzeyde

kullanmalarını sağlamak amacıyla Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından 2006 yılında *Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlilikleri* yayınlanmıştır. Burada bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) alanında öğretmenlerde bulunması gereken özellikler; BİT ile ilgili yasal ve ahlaki sorumlulukları bilme ve bunları öğrencilere kazandırabilme, BİT’deki gelişmeleri izleyebilme, mesleki gelişimini desteklemek ve verimliliği artırmak için BİT’ten yararlanabilme, BİT’ten (çevrimiçi dergi, paket yazılımlar, e-posta, v.b) bilgiyi paylaşma amacıyla yararlanabilme, BİT’i de kullanarak farklı deneyimlere, özelliklere ve yeteneklere sahip öğrencilere uygun öğrenme ortamları hazırlayabilme, ders planında BİT’in nasıl kullanılacağına yer verebilme, BİT’i kullanarak verileri analiz edebilme ve değerlendirme sonuçlarını veliler, okul yönetimi ve diğer eğitimcilerle paylaşabilme şeklinde belirlemiştir (MEB, 2006).

Bahsedilen tüm bu yeterlik ve standartlarla donatılmış bireylerin yetiştirilmesinde Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BÖTE) bölümlerinin rolü yadsınamaz düzeydedir. Öyle ki bu ihtiyacı karşılamak için eğitim fakülteleri bünyesinde BÖTE bölümleri kurulmuştur (Dursun ve Çuhadar, 2009).

2003-2006 yılları arasında BÖTE bölümü en fazla atanan öğretmen alanlarından biri olmuştur (YÖK, 2007). Fakat daha sonra okullarda verilen bilişim teknolojileri dersinin azalması ve seçmeli olmasıyla birlikte bu bölüm öğretmenlerinin önemini kaybetmesine neden olmuştur. 2010 yılında başlatılan FATİH Projesi BÖTE bölüm öğrencilerine sorumluluk getireceği beklentisi oluşturmuş, fakat öğretmen atama sayılarında BÖTE bölümü mezun öğrencileri adına önemli bir değişimin olmadığı görülmüştür (Kurtoglu Erden, 2014). Nitekim yapılan çalışmalarda da BÖTE bölüm öğrencileri öğretmenlik mesleğiyle sınırlanmak istemediklerini, öğretim programındaki alan derslerinin özel sektöre yönelik yapılmasını istediklerini dile getirmişlerdir (Sanalan ve diğerleri, 2010).

Öğretim teknolojileri alanı kapsamında eğitim programını düzenleyen ve öğretim teknoloğu yetiştirme görevini yüklenen öğretmen eğitimi programı, BÖTE bölümüdür. BÖTE

bölümlerinden mezun olan ve ilgili programın öğrenme çıktılarını karşılayacak bilgi ve beceriye sahip öğretmen adayları öğretim teknolojü olarak nitelendirilmektedir ve öğretim teknolojisi çalışma alanlarında görevlendirilmeleri beklenmektedir. Öğretim teknolojileri alanının önemli çalışma ve uygulama konularından biri de dijital materyal geliştirme sürecidir (Kurşun, 2016).

BÖTE eğitim programının en önemli çıktılarından biri, öğretim tasarım ilkelerine ve çoklu ortam tasarım kurallarına uygun öğretim sistemleri ve e-içerik tasarımı ve geliştirmedir. Dolayısıyla BÖTE programı mezunları, içerik geliştirme hususunda gereksinim duyulan insan kaynağını karşılayacak nitelikli iş gücü olarak ön plana çıkmaktadır (Kokoç, Erdoğan ve Çakıroğlu, 2016).

Yeni bilgi ve iletişim teknolojilerinin eğitim öğretim ortamlarında etkili kullanımı BÖTE mezunlarının öğretmenliğin yanı sıra özel sektördeki görev alanlarını oluşturmaktadır. İnternet ortamları tasarımından görsel uzaktan eğitim tekniklerine, eğitim yazılımı tasarımından her türlü öğretim materyali üretimine kadar ülkemizin ihtiyacının en çok olduğu bilişim sektörüne birer nitelikli eleman olarak katılmak BÖTE mezunlarının hedeflerindendir. Bu hedefler doğrultusunda, BÖTE öğrencileri üniversite eğitimlerinde öğretim teknolojisi, öğretim tasarımı, programlama, eğitsel materyal geliştirme ve bunun gibi alanlarla ilgilenen kuruluşları dikkate alan bir takım dersler almaktadırlar. Bunun sonucu olarak BÖTE mezunlarının bir kısmı web-tabanlı ortam geliştirme, çeşitli türlerde eğitsel materyal tasarlama, yazılım geliştirme ve uzaktan eğitim gibi alanlarda kalifiye eleman olarak çalışmaktadır (Seferoğlu, 2007). BÖTE mezunları ile ilgili yapılan alan yazındaki çalışmalar da göstermektedir ki öğretmenlik atamalarının istenilen seviyeye ulaşamaması, mezun fazlalığı ve buna karşın istihdam azlığı gibi nedenlerle bölüm öğrencileri farklı mesleklere yönelmeye ihtiyaç duymaktadır. Bu bağlamda BÖTE mezunları özel firmalara yönelmekte ve firmaların beklentileri de göz önünde bulundurulduğunda öğrencilerde bulunması gereken yeterlikler farklılaşmaktadır. Bu

çalışmanın temel odağı da Bilişim Teknolojileri firmalarında çalışan BÖTE mezunlarının özyeterliklerini tanımlamak ve hangi konularda yetkin olup hangilerinde yetkin olmadıklarını araştırmaktır. Diğer bir amaç, BÖTE bölümlerinin, öğrencilerini bilişim sektöründeki hangi alanlara daha iyi hazırladığını, mezunların yeterliklerini üniversite eğitiminde mi yoksa firmalarda çalışırken mi kazandıklarını ortaya çıkarmaktadır.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, Bilişim Teknolojileri firmalarında, eğitim amaçlı yazılım, içerik geliştirme ve tasarım alanlarında görev yapan BÖTE bölümü mezunlarının uzmanlıklarına ilişkin özyeterlik algılarını belirlemektir. Diğer bir amaç, mezunların yeterliklerini üniversite eğitiminde mi yoksa firmalarda çalışırken mi kazandıklarını araştırmaktır. Çalışmanın sonunda BÖTE bölümlerinin, öğrencileri mesleki uygulama için ne derecede iyi hazırladığını belirlemek hedeflenmiştir. Burada belirtilen genel amaç doğrultusunda bu çalışmaya yön veren sorular şunlardır:

- BÖTE mezunlarının uzmanlıklarına ilişkin özyeterlik algıları
 - Eğitim düzeyine (Lisans-Yüksek Lisans)
 - Cinsiyete
 - Çalıştıkları pozisyona
 - Şirketin türüne
 - Mezuniyet yılına
 - Mezuniyet sonrası çalışma sürelerine göre farklılık göstermekte midir?
- BÖTE mezunlarının yazılım ve sistem, eğitsel tasarım, görsel işleme ve ses işleme alanlarındaki uzmanlıklarına ilişkin özyeterlik algıları
 - Eğitim düzeyine (Lisans-Yüksek Lisans)
 - Cinsiyete

- Çalıştıkları pozisyona
- Şirketin türüne
- Mezuniyet yılına
- Mezuniyet sonrası çalışma sürelerine göre farklılık göstermekte midir?
- BÖTE mezunlarının çalıştıkları pozisyondaki yeterliklerine lisans eğitimlerinin katkısı nedir?
- BÖTE mezunlarının kendilerine yetkin gördükleri alanlar hangileridir?

Araştırmanın Önemi

Her mesleğin bir takım sorumlulukları ve becerileri vardır. Kendi yeterliklerini ve sorumluluklarını bilen çalışanlarla kurum daha yetkin ve başarılı olacaktır. Bir kişi her durumla ilgili olarak aynı yeterlik algısına sahip değildir. Bu nedenle, özyeterlik genel bir örüntü değildir; durum, konu ve işe göre değişir (Aşkar, 2004). Bu yüzden, profesyonel kişilerin özyeterliklerinin farkında olmaları çok önemlidir.

BÖTE bölümü giderek kamu kurumlarında daha fazla tanınmakta ve böylelikle öğretmenlik dışında da bölüm mezunları istihdam edilmektedir. İş ilanlarında BÖTE mezunu aradığını ifade eden kamu kurumları yer almaktadır. Özellikle bakanlıklar düzeyinde alternatif kadrolar açıldığı görülmektedir. BÖTE müfredatı içinde yazılım geliştirmeden animasyon tasarımına, sınıf yönetiminden proje yönetimine, uzaktan eğitimden oyun tasarımına kadar çok farklı disiplinleri bir araya getiren dersler yer almaktadır. Bu sayede mezunlar - kendilerini geliştirmek kaydıyla- farklı alanlarda çalışmak için yeterli bilgi ve becerilere sahip olmaktadır (Esgin, 2016).

BÖTE bölümü, farklı disiplinleri içermesinden dolayı birçok yerde mezunlar görev almaktadır. Öncelikle, bilişim teknolojileri öğretmenliği olmak üzere hem devlet hem de özel okullarda çalışan mezunlar bulunmaktadır. Eğitim kurumları dışında bilişim ile eğitimin

irtibatla olduğu her alanda eğitim teknolojileri uzmanı ve eğitim teknolojileri koordinatörü olarak çalışan mezunlar bulunmaktadır. Bunun yanı sıra e-öğrenme uzaktan eğitim paketleri hazırlayan firmalarda çok sayıda BÖTE mezunu çalışmaktadır. Onun dışında yazılım geliştirme uzmanı, ölçme ve değerlendirme uzmanı, oyun ve web tasarımı uzmanı olarak çalışan mezunlar bulunmaktadır. Büyük firmalarda özellikle eğitim departmanlarında eğitim teknolojileri uzmanı olarak BÖTE mezunları yer almaktadır (Esgin, 2016). Hangi alanda yeteneklerini keşfederlerse ve özyeterlik algıları hangi alanda daha yüksekse o alan üzerine çalışmalar yaparak sektörde iş bulabilmektedirler.

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümünde okuyan öğrencilerin yeterliklerini tanımlamaya dair birtakım çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmalarda çoğunlukla araştırmacılar, BÖTE için yetkinlikleri belirlemiş ve sınıflandırmıştır. BÖTE mezunları ile ilgili Türkiye’de yürütülen çalışmalar mezunların öğretmen olarak yetkinliklerini, üniversite eğitimi sürecindeki ve mezun olduktan sonraki gelecek kaygılarını ve mezuniyet sonrası karşılaştıkları sorunları kapsamaktadır (Altun ve Ateş, 2008; Berkant ve Tuncer, 2011; Çakır ve Yıldırım, 2006; Kabakçı ve Odabaşı, 2007; Seferoğlu, 2007).

“Özyeterlik algısı” olarak incelediğimizde yapılan çalışmalar daha çok BÖTE mezunu öğretmen adaylarının bilgisayar öğretimi özyeterlik algıları, lisans programının mezun yeterlik algılarına göre değerlendirilmesi, bilgisayar özyeterlik algıları ile demografik ilişkilerin incelenmesi, öğretmen adaylarının teknoloji koçluğu özyeterlikleri ile yenilikçilik özellikleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi gibi daha çok öğretmen adaylarına yönelik çalışmalardır (Akkoyunlu ve Orhan, 2003; Kabakçı ve Odabaşı, 2007; Berkant ve Tuncer, 2011; Temelli, 2011; Durdu, 2012; Ekici ve Kara, 2012; Dikmen, 2015; Solak, 2018).

Özel sektörde, BT firmalarında BÖTE mezunları neler yapıyorlar, hangi alanda çalışıyorlar, hangi alanda daha yetkinler, hangi alanda özyeterlikleri daha yüksek, BÖTE bölümleri onlara neler kazandırmış gibi soruların cevaplarını bulabileceğimiz BÖTE mezunlarının

firmalardaki mevcut statüleri, uzmanlıkları, özyeterlikleri, görev ve sorumlulukları ile ilgili öncü bir araştırmaya ihtiyaç vardır. Bu çalışma, Bilişim Teknolojileri firmalarında çalışan mezunların durumları hakkında detaylı bilgi ve öneri sağlamaktadır. Bu araştırmanın, BÖTE öğrencilerinin özel sektörle ilgili düşüncelerine ışık tutacak ve daha sonraki yapılacak çalışmalara yol gösterici nitelikte olması düşünülmektedir. Aynı zamanda amaç, mezunların neden bir BÖTE mezunu olması gerektiği konusunda kendilerini ikna etmesi ve gelecekte seçecekleri öğretmenlik dışındaki meslekler için onlara yol göstermek, özel sektörde de çalışabilecekleri alanlar hakkında farkındalık yaratmak ve özyeterlikleri yüksek mezunlar yetiştirebilmektir.

Tanımlar

Özyeterlik: Bireyin sadece sahip olduğu bilgi değil, bu bilgileri kullanarak yargılara ulaşabilmesidir (Gürcan, 2005).

Özyeterlik Algısı: Özyeterlik algısı, Bandura tarafından (1986) “bireyin, belli bir başarıyı göstermedeki kapasitesine olan inancı” olarak tanımlanmaktadır.

Bilişim Teknolojisi: Bilişim Teknolojisi “bilgisayar temelli bilişim sistemlerinin, özellikle de yazılım uygulamalarının ve bilgisayar donanımının çalışma, tasarım, oluşum, kullanım, destek ve yönetimi şeklinde tanımlanmıştır (Gharegozi, Faraji & Heydari, 2011, s. 51).

Varsayımlar

- Araştırmaya katılan katılımcıların ölçekte yer alan maddelere dürüst ve samimi cevaplar verdikleri kabul edilmiştir.

Sınırlılıklar

- Bu araştırma kapsamında hazırlanan ölçek için yapılan pilot uygulama 126 BÖTE mezunu ile sınırlandırılmıştır.
- Bu çalışmada, özel amaç örnekleme yöntemi kullanılmıştır ancak özel amaç örnekleme yöntemi bulguların genellenebilirliğini düşürmektedir. Bunun için bu çalışmanın sonuçları Ankara ili özel firmalarda çalışan 55 BÖTE mezunu ile sınırlıdır.
- Çalışmanın bulguları anketteki sorularla sınırlıdır.
- Çalışmanın geçerliği, veri toplamada kullanılan araçların güvenilirliği ve katılımcıların bu araçlara cevap verirkenki dürüstlükleriyle sınırlıdır.

BÖLÜM II

İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Çalışmanın bu bölümü, bu çalışma adına gerekli olan bilgileri sağlamak için ilgili araştırmaları sunmaktadır.

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümleri

Tüm alanlardaki bilişim ve iletişim teknolojilerinin yaygın kullanımına paralel olarak bilişim ve iletişim teknolojilerinin eğitim ve öğretimde kullanımı için eğitilmiş insan gücüne ihtiyaç doğmuştur. Bu ihtiyacı karşılamak için 1985’de “Formatör Öğretmen” eğitimi diye adlandırılan hizmet içi eğitim programları başlatıldı. Bu yeni uygulama “eğitimciyi eğitme” yaklaşımını temel almış ve görevdeki öğretmenleri bilgisayar öğretmenleri olarak eğitmeyi hedeflemişti. Türkiye’de birkaç üniversite bu eğitimi üstlendi, ancak formatör öğretmenlerin sayısı ihtiyacı karşılamadı. Bu yüzden, bazı üniversitelerin eğitim fakültelerinde bilgisayar öğretimi bölümleri açıldı (Akkoyunlu ve Orhan, 2001).

Eğitim Fakültelerinin yeniden yapılandırılması sürecinde yeni bölümler kuruldu (YÖK, 1998). Bu bölümlerden biri 1998-1999 akademik yılında öğrenci kabul eden ve 2001-2002

akademik yılında ilk mezunlarını veren Bilgisayar Eğitimi ve Öğretim Teknolojileri bölümüydü (BÖTE) (Akkoyunlu, 2002).

BÖTE bölümlerinin öncelikli amacı hem devlet okullarında hem de özel okullarda bilgisayar dersi verecek prospektif öğretmenler yetiştirmek ve onları güncel bilgilerle ve pratik becerilerle donatmaktır. Dahası, bu bölümler seçkin öğretmenler, eğitimciler, akademisyenler ve araştırmacılar hazırlanmasına yardımcı olmaktadır. Ayrıca, profesyonel öğretim tasarımını desteklemek ve geliştirmek için bilim, öğrenme ve öğretme sanatını birlikte kullanma, çeşitli eğitim yaklaşımlarının yer aldığı araştırma metotlarını kullanma, teknolojinin etkili kullanılması, öğretim uygulamalarının analiz, tasarım, geliştirme, uygulama ve değerlendirilmesi etkili şekilde gerçekleştirilir (Gazi Üniversitesi, 2019).

Mezunların bir kısmı ilk ve ortaöğretim kurumlarına bilgisayar öğretmeni olarak atanırken bir kısmı çeşitli üniversitelerde araştırma görevlisi olarak ve bazı mezunlar da çeşitli şirketlerde web tasarımı, yazılım geliştirme ve programlama alanlarında çalışmayı tercih etmiştir (Hacettepe Üniversitesi, 2019). Türkiye’de üniversitelerin eğitim-öğretim fakültelerinde öğrenci alan mevcut 19 BÖTE bölümü vardır (ÖSYM, 2019). BÖTE bölümlerinin listesi EK-1’de yer almaktadır.

Şu anda BÖTE bölümlerinin müfredatı alan eğitimi, meslek bilgisi ve genel kültür olmak üzere üç alanı içermektedir. Meslek bilgisi 48 kredilik, genel kültür 24 kredilik ve alan eğitimi 78 kredilik, ders saatini kapsamaktadır (YÖK 2019).

Öğretim Teknolojisi için Yetkinlikler

Güçlü bir öz yeterlik duygusuna sahip bireyler, zorluklarla kuşatıldığında bu zorlukları aşmak için güçlü bir çaba gösterirler. Oysa, kendi kapasiteleri hakkında ciddi kuşkuları olan bireyler çabalarını yavaşlatırlar ya da tamamen vazgeçerler (Bandura & Schunk, 1981: Aktaran: Ay, 2004: 30). Bandura (1977) özyeterlik inancını, “bireyin olası durumlar ile başa

çıkabilmesi için gerekli eylemleri ne kadar iyi yapabileceğine ilişkin inancı” olarak; Zimmerman (1995) ise “bireyin bir işi gerçekleştirebilme, başarabilme yeteneği konusundaki kişisel yargısı” olarak tanımlamaktadır. Bandura (1977) kişilerin becerilerini etkin şekilde kullanabilmeleri için önce kendilerini bu alanda güvenli hissetmeleri gerektiğinin altını çizer (Akkoyunlu ve Kurbanoglu, 2004).

Bandura tarafından (1986) özyeterlik algısı, “bireyin, belli bir başarıyı göstermedeki kapasitesine olan inancı” olarak tanımlanmaktadır. Bir kişi her durumla ilgili olarak aynı yeterlik algısına sahip değildir. Bu nedenle, öz-yeterlik genel bir örüntü değildir; durum, konu ve işe göre değişir. Aynı zamanda Albert Bandura, “bireyin olası durumlar ile başa çıkabilmek için gerekli olan eylemleri ne kadar iyi yapabildiklerine ilişkin inançları”nı özyeterlik inancı olarak ifade etmiştir. Özyeterlik inancının bireyin doğru ya da yanlış etkinlikler yapma davranışını etkilediğini, aynı zamanda bireyin bir sorun ile karşılaştığında sorunu çözmek için ne kadar çaba harcayacağı ve ne kadar ısrarcı olacağının belirtisi olduğunu da vurgulamaktadır.

Seels ve Glasgow (1991) öğretim tasarımı profesyonellerinden istenen iş ve görev talepleri hakkında bilgi toplamak için anket yoluyla bilgi topladıkları bir anket çalışması hazırlamıştır. Üyelerinin görevlerinin Öğretim Geliştirme görevleriyle bağlantısı bulunan dört profesyonel kuruluşun üyelerinden bilgi toplamıştır. Ankette dokuz yetkinlik içeren bir liste oluşturmuşlardır: eğitim hedefleri belirleme, görev analizi yapma, öğrenci özellikleri belirleme, kazanım yazma, öğretim stratejileri seçme, medya geliştirme, öğretimi değerlendirme, Öğretim Geliştirme projeleri yönetme, öğretim programlarının benimsenmesi destekleme. Sonuçlara göre en az önem verilen ve en az yapılan görev medya geliştirmeydi. Ancak, okul personeli için en önemli görevler değerlendirme, yönetme ve yayma; diğer unsurlar için (endüstri, sağlık gibi) en önemli görev hedef belirlemeydi.

Ewens’den aktaran Byun (2000)’a göre “yetkinlik terimi İngiliz ve Amerikan sözlüklerinde şu şekilde açıklanmaktadır: yeterli miktar ya da yeterlilik; bir konuyla yeterli derecede başa

çıkma kapasitesi; işlevsel olarak yeterli olma ya da yeterli bilgi, fikir, beceri ya da güç sahibi olma durumu. Yetkinlik “mükemmellikten” ziyade “yeterlilik” olarak görülmektedir. Uluslararası Eğitim ve Performans Öğretimi Standartları Kurulu yetkinliği “bir kimsenin verilen bir işin ya da görevin eylemlerini etkili bir şekilde yerine getirmesini sağlayan bilgi, beceri ya da tutumudur şeklinde tanımlamıştır (Richey, Fields & Foxon, 2001, s.31).

Tennyson’a göre (2001) öğretim teknolojisi yetkinliği, teknoloji tabanlı bir öğrenme ortamındaki öğrenme ve performans problemlerini çözmede önemli bir değişkendir ve genel anlamda bir öğrenme teknolojisi uzmanı üç temel alanda bilgi ve yeteneğe sahip olmalıdır: eğitim kurumları, öğretim sistemleri geliştirme metodolojisi ve öğretim geliştirme süreç deneyimi. Burada, eğitim kurumları bilgisi öğrenme felsefesi, öğrenme teorisi ve öğrenme teorisindeki öz bilgiyi kastetmektedir. Tennyson (2001) eğitim kurumunun kaliteli öğrenme ortamları geliştirmedeki en önemli değişken olduğunu düşünmektedir, çünkü eğitim kurumu, öğretim teknolojisi uzmanının kurumların uygulamalarını müfredat ve öğretim tasarımına uyarlaması hakkında doğru karar verebilmelerini sağlamaktadır. Ek olarak öğrenme teorisinin yardımıyla öğretim teknolojisi uzmanları hedef ve kazanımlar yazabilir, içerik analizi yapabilir, öğretim stratejileri seçebilir, medya kullanabilir, öğrencileri değerlendirmek için araçlar tasarlayabilir ve maliyet belirleyebilir. Tennyson’un öğretim sistemleri geliştirme metodolojisindeki ikinci değişken olan yetkinlik, öğretim gelişiminin değerlendirme, tasarım, üretim, uygulama ve onarım metodolojileri gibi prensiplerini uygulamadaki yeteneği kastetmektedir. Tennyson, öğretim sistemleri geliştirme metodolojisindeki yetkinlik değişkeninin kapsamlı görünmesine rağmen öncelikli değişken olmadığını, daha doğrusu “öğretim teknolojisi uzmanını öğretim teknolojisi uzmanlığı alanına taşıyan öğretim geliştirme süreç deneyiminin üçüncü değişkeninin” olduğunu vurgulamaktadır (Tennyson, 2001, s. 357). Tennyson’un üçüncü değişkeni öğretim geliştirme süreç deneyimi, başarılı öğrenme ortamları oluşturma, becerikli ve dikkatli performanslar ve deneyimler anlamına gelmektedir (Tennyson, 2001).

Eğitsel materyaller geliştirme süreci ve süreçte yer alan geliştiricilerin rolleri teknolojiye (Liu, Gibby, Quiros & Demps, 2002) ve Öğretim Teknolojileri alanındaki hızlı değişikliklerden dolayı değişmiştir. Bunun bir sonucu olarak öğretim teknolojileri uzmanının tanımı ve yetkinlikleri de değişmiştir (İzmirli ve Kurt, 2009). Tennyson (2001) öğretim teknolojileri uzmanını “teknoloji tabanlı öğrenme ortamındaki öğrenme ve performans problemlerini ve ihtiyaçlarını çözmek için öğretim geliştirme sürecine başvuran kişi” şeklinde tanımlamıştır. Bunun yanı sıra, başka bir kaynakta “öğretim tasarımcısının görevi öğretimi planlamaktır ki böylelikle öğrenci materyali aktif bir şekilde öğrenmek için bilişsel stratejiler kullanabilsin.” ifadesi yer almaktadır (West’den aktaran Liu vd., 2002).

Akkoyunlu ve Orhan (2003)’a göre, özyeterlik bir çalışma alanını isteyerek seçme, o işi başarabilmek için büyük bir motivasyon hissetme, çaba gösterme ve o çalışma üzerinde zaman harcama gibi sonuçları doğurmaktadır. Özyeterlik bireyin sadece belli bir alan veya davranış grubu ile ilgilidir. Bir başka deyişle, birey herhangi bir alanda örneğin ikinci dil öğrenmede yüksek bir özyeterlik inancına sahipken, bir başka alanda düşük bir özyeterlik inancı geliştirmiş olabilir.

Aşkar (2004)’a göre özyeterlik algısı, bireylerin yaptıkları seçimleri, bir işi başarmak için harcadıkları çabayı, çabalarının düzeyini ve performansını etkilemektedir. Konuyla ilgili olarak yapılan araştırmalar, özyeterlik algısı yüksek olan bireylerin, bir işi başarmak için daha çok çaba gösterdiklerini, olumsuzluklarla karşılaştıklarında kolayca geri dönmediklerini, ısrarlı ve sabırlı olduklarını göstermektedir (Pajares, 1996). Öte yandan özyeterlik algısı, yaşantılardan, önceki başarılarından ve çevredeki modellerden etkilenmektedir. Bu açıdan bakıldığında özyeterlik algısı eğitimde üzerinde durulması gereken önemli değişkenlerden biri olarak karşımıza çıkmaktadır (Aşkar ve Umay 2001, Kurbanoğlu, 2003).

Liu vd. (2005) yaptıkları çalışmada uygulayıcıların bakış açısından teknoloji tabanlı öğretim materyalleri geliştirmede yer alan öğretim tasarımcılarının rolleri ve sorumluluklarını öğrenmeyi amaçladı. Araştırmadaki sorulardan biri öğretim tasarımcısı olmak için hangi

becerilerin önemli olduğunu ortaya çıkardı. Araştırmanın sonuçlarına göre öğretim tasarımcıları için dört yetkinlik tanımladılar: İletişim, öğretim tasarımı, problem çözme/karar verme, teknolojik araç bilgisi. İletişim anlamında iyi bir öğretim tasarımcısının müşterilerle, konu uzmanlarıyla ve diğer takım arkadaşlarıyla hem sözlü hem de yazılı olarak iletişim kurması için yüksek iletişim becerilerine sahip olması gerektiğini vurgulamışlardır. Öğretim tasarımı ile ilgili olarak iyi bir tasarımcının birkaç öğretim tasarımı modeli ve yöntemi bilmesi ve doğru olanı seçebilmesi gerektiğine dikkat çekmişlerdir. Problem çözme/karar verme ile iyi bir öğretim tasarımcısının gerektiğinde pratik çözümler bulabilmesi ve alternatifler sunabilmesi gerektiğini kastetmişlerdir. Son olarak teknolojik araç bilgisiyle ilgili iyi bir tasarımcının temel olarak alanda kullanılan gerekli ve önemli yazılım araçlarını bilmesi ve bunları yeni olan araçlara kolayca uyarlayabilmeleri gerektiğini ifade etmişlerdir.

Şumuer, Kurşun ve Çağıltay (2006) işverenlerin öğretim tasarımcısı ve teknoloji uzmanlarında aradıkları temel yetkinlik özelliklerini bulmak amacıyla içerik analiz metodunu kullanarak öğretim tasarımcısı ve teknoloji uzmanları için verilmiş iş ilanlarını analiz eden bir çalışma gerçekleştirdiler. Hem akademik alanlardaki hem de kurumsal alanlardaki iş ilanlarını incelediler, daha sonra öğretim teknolojisi yetkinliklerini belirlediler ve yetkinlikleri dört başlık altında gruplandırıdılar: profesyonel kurumlar, eğitim kurumları, teknik kurumlar ve öğretim teknolojisi kurumları. Profesyonel kurumlar ile ilgili olarak araştırmacılar öğretim teknolojisi uzmanlarının gerekli işbirliği, iletişim ve proje yönetimi becerilerine sahip olmaları gerektiğini belirlediler. Öğretim teknolojisi kurumlarıyla araştırmacılar, akademik ve kurumsal alanların öğretim teknolojisi ve öğretim tasarımı alanlarında deneyimli bireyler aradıklarını vurgulamışlardır.

İzmirli ve Kurt (2009) öğretim teknolojisi uzmanının yetkinliklerini üç kategoriye ayırmışlardır: Sosyal, eğitsel ve teknolojik yetkinlikler. İlk olan sosyal yetkinlikler işbirlikli çalışma, hem kurumdaki hem de diğer kurumlardan olan kişilerle iletişim kurma ve planlama

becerilerini içermektedir. İkinci olan eğitsel yetkinlikler çocuk eğitimi ve yetişkin eğitimi için bilgi edinme psikolojisini, öğretim tasarımı, danışma becerilerini ve ihtiyaç duyulan yerlerde teknolojiyi bütünleştirme becerisini kapsamaktadır. Üçüncü olan teknolojik yetkinlikler donanım, yazılım, blog ve wiki gibi sanal ortamlarla ilgili temel bilgiyi içermektedir.

Schwier ve Wilson (2010) öğretim tasarımcılarının öğretim tasarımı uygulamalarında belirledikleri beklenmedik roller ve becerileri araştırmak için niteleyici bir çalışma yapmışlardır. Başka bir deyişle, bu çalışma resmi öğretim tasarımı programlarında belirtilmeyen, öğretim tasarımcılarının alanda yer almaya başladıktan sonra keşfettikleri ve bazen de resmi eğitimlerini tamamladıktan uzun süre sonra fark ettikleri beceriler, yetkinlikler ve rollerle ilgiliydi. Araştırmacılar öğretim tasarımı programlarında dikkate değer bazı konuların ihmal edilmiş olabileceğini vurgulamışlardır. Öğretim tasarımcılarının rollerini dört başlık altında sınıflandırdılar: profesyonel ilişki rolleri, proje rolleri, kurumsal roller ve öğretme-öğrenme rolleri. Çalışmada yer almış kişilerin cevaplarına göre profesyonel ilişkiler için tam merkezinde yer almasına rağmen katılımcıların işin kişiler arası yönleri için lisansüstü eğitimlerinde yeteri kadar hazırlanmadıklarını hissettikleri belirtilmektedir. Dahası, proje yönetimi becerilerinin önemi ve yer aldıkları programlardaki resmi eğitim açısından yeterli derecede hazırlanmadıkları vurgulanmıştır. Genel anlamda, şuna dikkat çekilmiştir “profesyonel uygulayıcılar çok miktarda taleple karşılaşmaktadırlar ve bu talepler çoğunlukla bizim “öğretim tasarımı” olarak düşündüğümüz şeyin sınırlarının ötesindedir. (Schwier & Wilson, 2010, s. 145).

Ekici ve Kara (2012) yaptıkları çalışmada, bireyin özyeterlik algılarının, davranışlarında açık bir şekilde gözlemlenebileceğini vurgulamıştır. Özyeterlik düzeyleri, bireylerin olay, durum ve zor süreçlerde nasıl davrandıklarını belirleyen önemli bir etkidir (Yaman ve diğ. 2004). Özyeterlik algısı yüksek olan bir birey, herhangi bir durumda bir olayı gerçekleştirmek, bir görevi yerine getirmek için dışarıdan güdülenmeye ihtiyaç duymadan o

işi içsel olarak yapar (Kapıcı, 2003). Başka bir deyişle, kişide özyeterlik inancı ne kadar yüksekse, bireydeki çaba, ısrar ve devamlılık o oranda artar. Öz yeterlik inançları düşük olan kişiler ise, olayların görüldüğünden zor olduğu kanısındadırlar ve olaylara dar bakış açısı ile baktıklarından problemlerini başarıyla çözemezler ve çalışmalarını başarı ile tamamlayamazlar (Kaptan ve Korkmaz, 2002). Bununla beraber, özyeterlik inancının doğrudan geliştirilebilir olduğu da yapılan çalışmalarda vurgulanmıştır (Bandura, 1986).

Öğretim Teknolojisi alanı hem Türkiye’de hem de diğer ülkelerde yıllar geçtikçe önem kazanmıştır. Dahası, öğretim teknolojisinin öğretim materyalleri tasarlamada, geliştirmede, uygulamada ve değerlendirmedeki vazgeçilmezliği eğitimcileri yeni teoriler araştırmaya ve yeni uygulama yolları araştırmaya zorlamıştır. Bunun sonucu olarak 1998’de Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümü (BÖTE) kurulmuştur. Mezunların bir kısmı üniversitelerde mezun asistan olarak çalışmayı ve bir kısmı Bilişim Teknolojileri firmalarında web tasarımı, yazılım geliştirme ve programlama gibi farklı görevlerde öğretim teknolojisi uzmanı olarak çalışmayı tercih ederken çoğu mezun, ilkokul, ortaokul ve liselere bilgisayar öğretmeni olarak atanmıştır (HU, 2018).

Her meslek dalında, ortak olan ve kabul görmüş görevler, sorumluluklar ve yetkinlikler takımı vardır (Rasmussen, 2002). Literatürde öğretim teknolojisi uzmanlarının yetkinlikleri ile ilgili bir takım çalışmalar yapılmıştır (Tennyson, 2001; Şumuer, Kurşun & Çağıltay, 2006; Schwier & Wilson, 2010; Seels & Glasgow, 1991; Liu , 2002; İzmirli & Kurt, 2009). Bu çalışmalarda araştırmacılar çoğunlukla öğretim teknolojisi uzmanları yetkinliklerini belirleyip sınıflandırmışlardır. Türkiye’de ise BÖTE mezunları ile ilgili yapılmış çalışmalar mezunların öğretmen olarak yetkinliklerini, üniversite eğitimleri sürecindeki ve mezun olduktan sonraki gelecek kaygılarını ve mezuniyetten sonra karşılaştıkları problemleri kapsamaktadır (Altun & Ateş, 2008; Çakır & Yıldırım, 2006; Berkant & Tuncer, 2011; Kabakçı & Odabaşı, 2007; Seferoğlu, 2007). “BÖTE”, “öğretim teknolojileri”, “yetkinlik” ve “özyeterlik algısı” ayrı ayrı birçok araştırmaya konu olmuş önemli bir faktör olarak

incelenmiştir. Bununla beraber, öğretmenlerin eğitim ve bilişim teknolojileri ile ilgili özyeterlik algıları ve yetkinlikleri incelenirken özel sektörde çalışan BÖTE mezunlarının özyeterlik algıları ile ilgili bir çalışma yapılmamıştır. Bu yüzden, özel sektörde çalışan mezunların firmalardaki yetkinlikleri ve mevcut statüleri ile ilgili öncü bir araştırmaya ihtiyaç vardır. Bu çalışma hem işverenlerin BÖTE mezunlardan beklentilerini araştırmakta ve Bilişim Teknolojileri firmalarında çalışan mezunların kendilerini hangi yönlerden güçlü hangi yönlerden zayıf gördükleri hakkında detaylı bilgi ve öneri sağlamaktadır.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu bölümde, araştırmanın modelinden, araştırmanın çalışma grubundan, veri toplama araçlarından ve verilerin toplanıp analiz edilmesinden bahsedilmiştir.

Araştırmanın Modeli

BT firmalarında çalışan BÖTE mezunlarının uzmanlıklarına ilişkin özyeterlik algılarını ortaya koymaya çalışan bu araştırmada nicel araştırma tekniği kullanılmıştır. Nicel araştırmaların temel çalışma prensibi, elde edilen bulguların bir şekilde sayısal değerlerle ifade edilmesi ve ölçülebilmesidir. Ayrıca araştırmanın hipotezlere dayandırılması ve bu hipotezleri test etmesi nicel araştırmanın üzerinde durduğu en belirgin prensiptir. (Ekiz, 2003).

Bu araştırma, nicel araştırma tekniklerinden tarama modeli kullanılarak gerçekleştirilmiş bir çalışmadır. Tarama araştırması, bir konuyu ya da olaya ilişkin katılımcıların görüşlerinin ya da ilgi, beceri, yetenek, tutum vb. özelliklerinin belirlendiği genellikle diğer araştırmalara göre görece daha büyük örneklemeler üzerinde yapılan araştırmalardır. Tarama araştırmaları, kitlelerin görüşlerini, özelliklerini betimlemeyi hedefleyen araştırmalardır. Tarama

araştırmalarının amacı genellikle araştırma konusu ile ilgili var olan durumun fotoğrafını çekerek betimleme yapmaktır (Akgün, Büyüköztürk, Demirel, Karadeniz, Kılıç Çakmak, 2018).

Evren ve Örneklem

Araştırmanın çalışma grubunu Ankara ili özel firmalarda çalışan BÖTE mezunları oluşturmaktadır. Araştırma kapsamında hazırlanan ölçek, özel firmalarda çalışan 86 BÖTE mezununa mail yoluyla iletilmiş ve araştırmaya %40'ı kadın, %60'ı erkek olmak üzere 55 BÖTE mezunu katılmıştır. Katılımcıların 38'i lisans, 15'i yüksek lisans ve 2'si ise doktora mezunudur.

Tablo 1
Araştırma Katılımcılarının Cinsiyetine Göre Dağılımı

Cinsiyet	Sayı	Yüzde (%)
Kadın	22	40
Erkek	33	60
Toplam	55	100

Tablo 1 incelendiğinde, araştırmaya katılan BÖTE mezunlarının 33'ünün erkek, 22'sinin de kadın olduğu görülmektedir.

Tablo 2
Araştırma Katılımcılarının Eğitim Düzeyi Dağılımı

Eğitim Düzeyi	Sayı	Yüzde (%)
Lisans	38	69,1
Yüksek Lisans	15	27,3
Doktora	2	3,6
Toplam	55	100

Tablo 2 incelendiğinde, araştırmaya katılan 55 BÖTE mezununun eğitim düzeylerine bakıldığında 38'i lisans mezunu, 15'i yüksek lisans, 2'si ise doktora mezunudur. 17'sinin (2'si doktora mezunu olmak üzere) mezuniyeti yüksek lisans olup 10 katılımcının mezuniyet bölümü BÖTE'dir. 7 katılımcı ise Eğitim Yönetimi ve Denetimi, Bilişim Sistemleri, Kalite Mühendisliği, Eğitim Yönetimi ve Politikası, İleri Teknolojiler, Eğitim Programları ve Öğretim, Bilgisayar Animasyonu ve Oyun Teknolojileri bölümlerinden mezun olmuşlardır.

Tablo 3

Araştırma Katılımcılarının Mezun Oldukları Üniversite Dağılımı (Lisans)

Üniversiteler	Sayı	Yüzde (%)
Gazi	22	57,8
Anadolu	2	5,2
Sakarya	2	5,2
Bolu Abant İzzet Baysal	2	5,2
Bilkent	2	5,2
ODTÜ	8	21
Boğaziçi	1	2,6
Başkent	4	10,5
Balıkesir	1	2,6
Amasya	1	2,6
Hacettepe	2	5,2
Erzincan Binali Yıldırım	3	7,8
Uluslararası Kıbrıs	1	2,6
Marmara	1	2,6
Trakya	1	2,6
Çanakkale Onsekiz Mart	1	2,6
Yıldız Teknik	1	2,6
Toplam	38	100

Tablo 3 incelendiğinde, araştırmaya katılan 55 BÖTE mezununun 38'inin lisans mezunu olduğu görülmektedir. Gazi Üniversitesi (22) en çok BÖTE mezunun ulaşıldığı üniversite olmuştur. Sırasıyla ODTÜ (8), Başkent (4), Erzincan Binali Yıldırım (3), Anadolu, Sakarya, Bolu Abant İzzet Baysal, Bilkent, Hacettepe 2), Boğaziçi, Balıkesir, Amasya, Uluslararası Kıbrıs, Marmara, Trakya, Çanakkale Onsekiz Mart ve Yıldız Teknik (1) üniversitelerinden BÖTE mezununa ulaşılmıştır.

Tablo 4

Araştırma Katılımcılarının Çalıştıkları Pozisyon Dağılımı

Pozisyon	Sayı	Yüzde (%)
İçerik Geliştirme Uzmanı	18	32,7
Yazılım Geliştirme Uzmanı	12	21,8
Test Uzmanı	6	10,9
Sistem ve Ağ Uzmanı	1	1,8
Analist	1	1,8
Proje Yöneticisi	4	7,2
Teknik Yayın Uzmanı	1	1,8
Animasyon Tasarım Uzmanı	4	7,2
Önyüz Geliştirme Uzmanı	2	3,6
Mobil Uygulama Geliştirme Uzmanı	1	1,8
Multimedya Uygulama Geliştirme Uzmanı	2	3,6
İş Geliştirme Uzmanı	1	1,8
Web Tasarım Uzmanı	1	1,8
Uygulama Geliştirme Uzmanı	1	1,8
Toplam	55	100

Tablo 4 incelendiğinde, katılımcıların 18'inin İçerik Geliştirme (Eğitim Teknolojileri) Uzmanı olarak görev yaptıkları görülmektedir. 12'si Yazılım Geliştirme Uzmanı, 6'sı Test Uzmanı, 4'ü Proje Yöneticisi ve Animasyon Tasarım Uzmanı, 2'si Önyüz Geliştirme

Uzmanı ve Multimedya Uygulama Geliştirme Uzmanı, diğer 7 katılımcı ise sırasıyla Sistem ve Ağ Uzmanı, Analist, Teknik Yayın Uzmanı, Mobil Uygulama Geliştirme Uzmanı, İş Geliştirme Uzmanı, Web Tasarım Uzmanı ve Uygulama Geliştirme Uzmanı olarak görev yapmaktadır.

Ölçme Araçları

Bu çalışmada veri toplama aracı olarak “Bilişim Teknolojileri Firmalarında Çalışan BÖTE Mezunlarının Uzmanlıklarına İlişkin Özyeterlik Algıları Ölçeği” geliştirilmiştir. Özyeterlik ölçeği maddelerini belirlemek için öncelikle eğitim yazılımı geliştirme süreci incelenmiştir. Ayrıca bu amaçla eğitim yazılımı geliştiren çeşitli firmalardaki eğitim yazılımı geliştirme aşamaları incelenmiş ve işverenlerden görüşler alınmıştır. Yapılan incelemeler ve görüşmeler sonucunda bu sürecin 5 boyutta ele alınabileceğine karar verilmiştir. Bunlar, proje yönetimi, içerik geliştirme, çoklu ortam, yazılım geliştirme, sistem ve ağ olarak belirlenmiştir. Daha sonra her bir boyutla ilgili olarak özyeterlik algısını gösteren maddeler yazılmıştır. Geliştirme sürecinde ilk olarak belirlenen problem ve amaca uygun bir madde havuzu oluşturulmuştur. Ardından 4 uzman görüşü alınıp bu görüşler doğrultusunda maddeler güncellenip pilot uygulama için son şekli verilmiştir. Ölçekte katılımcıların demografik bilgilerinin yanında çalıştıkları firmalarla ilgili sorular da yer almaktadır. Toplam 78 maddeden oluşan ölçeğin ön denemesi, Gazi Üniversitesi, Atatürk Üniversitesi, Hacettepe Üniversitesi, ODTÜ, Ankara Üniversitesi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Ahi Evran Üniversitesi, Fırat Üniversitesi, Başkent Üniversitesi, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi ve Sakarya Üniversitesi son sınıf öğrencilerinden 126 katılımcı ile elde edilen veriler üzerinde yapılmıştır. Ölçeği yanıtlayan katılımcılar maddelerde belirtilen durumları “yetersiz” (1) ile “çok yeterli” (5) arasında değişen 5’li derecelendirme ölçeğine göre puan yazarak özyeterlik algılarını belirtmişlerdir. Ölçeğin değişkenler arasındaki ilişkisini bulmak için döndürülmüş temel bileşenler analizi (faktör analizi) kullanılmıştır. Verilerin temel bileşenler analizine uygunluğunu saptamak

amacıyla Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı ve Bartlett Sphericity testi uygulanmıştır (Büyüköztürk, 2019). Ayrıca temel bileşenler analizinde faktörlerin yorumlanmasında açıklık ve anlamlılık sağlamak amacıyla varimax eksen döndürmesi (varimax rotation) yapılmıştır. Cronbach α katsayısı puanların iç-tutarlılığı ile ilgili kanıt olarak ele alınmıştır. Açıklayıcı faktör analizi ilk olarak 9 faktör olarak saptanmış ve birden fazla faktörden yüksek değeri gösteren 9 madde çıkarılarak (15, 21, 23, 28, 29, 35, 68, 69, 70) ölçek 4 faktörde incelenmiş ve 69 maddeye düşürülmüştür.

Ölçeğin yapı geçerliliğini incelemek amacıyla döndürülmüş temel bileşenler analizi kullanılmıştır. Öncelikle verilerin temel bileşenler analizine uygunluğu Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı ve Bartlett Sphericity testi ile incelenmiştir. Buna göre KMO'nun değeri yüksek (.887) ve Bartlett testinin anlamlı çıkması ($p < 0.05$) verilerin seçilen analiz için uygun olduğunu göstermiştir. Temel bileşenler analizi sonuçlarına göre, 69 maddenin öz değeri (eigenvalue) 1'den büyük olan dört faktör altında toplandığı görülmüştür (45,13; 18,78; 6,73; 6,50). Dört faktör, test puanlarının %76,45'ini açıklamaktadır. Ölçekte kalan 69 madde üzerinde yapılan faktör analizi sonuçları Ek 2'de verilmiştir.

Ek 2 incelendiğinde 42 madde birinci faktörde, 18 madde ikinci faktörde, 5 madde üçüncü faktörde, 4 madde de dördüncü faktörde toplanmıştır. Birinci faktörde yer alan maddelerin faktördeki yük değerleri 0,606-0,934 arasında değişmektedir. Aynı değerler ikinci faktörde yer alan maddeler için 0,677-0,874 arasında, üçüncü faktörde yer alan maddeler için 0,669-0,881 arasında, dördüncü faktörde yer alan maddeler için ise 0,689-0,769 arasındadır. Faktörlere maddelerin içerikleri dikkate alınarak isim verilmeye çalışılmıştır. Çoklu ortam boyutu ikiye ayrılarak "*ses işleme*" ve "*görsel işleme*" olarak isimlendirilmiştir. Sistem ağ ve yazılım geliştirme boyutları da birleşerek "*yazılım ve sistem*" olarak adlandırılmıştır. Proje yönetimi ve içerik geliştirme de birleşik "*eğitsel tasarım*" adını alarak 4 boyutta incelenmiştir.

Tablo 5
Cronbach α Güvenirlik Sonuçları

Faktörler	Cronbach α
Faktör 1 (Yazılım ve sistem)	,992
Faktör 2 (Eğitsel tasarım)	,969
Faktör 3 (Görsel işleme)	,941
Faktör 4 (Ses işleme)	,952

Tablo 5'e göre, 69 maddelik ölçek puanlarının Cronbach α ile hesaplanan güvenirlilik katsayısı .982 olarak bulunmuştur. Faktör puanlarına bakıldığında da güvenirlilik kanıtları, yazılım ve sistem için .992, eğitsel tasarım için .969, görsel işleme için .941 ve ses işleme için .952 olarak bulunmuştur.

Ölçeğin madde analizi sonuçları ise Ek 3'te verilmiştir. Ek 3 incelendiğinde, ölçekte yer alan tüm maddeler için madde-toplam kolerasyonların ,136 ile ,880 arasında değiştiği ve t değerlerinin anlamlı olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar, ölçekteki maddelerin geçerliliklerinin yüksek olduğu, yöntemsel yeterlikler bakımından katılımcıları ayırt ettikleri ve aynı davranışı ölçmeye yönelik maddeler olduklarını göstermektedir.

Tablo 6
Alfa ve Spearman Brown İki Yarı Test Güvenirliği ile Ölçüt Kolerasyonları

Faktörler	Madde Korelasyonu
Faktör 1	,95**
Faktör 2	,43**
Faktör 3	,26**
Faktör 4	,65**

Tablo 6 incelendiğinde, ölçüt geçerliği için, ölçek ile ölçüt olarak alınan madde puanları arasında hesaplanan kolerasyon faktör 1 için ,95, faktör 2 için ,43, faktör 3 için ,26 ve faktör 4 için ,65'dir.

Tablo 7

Spearman Brown İki Yarı Test Kolerasyon Analizi Sonuçları

Cronbach's Alpha	Alt Grup	,949
	Üst Grup	,991
Correlation Between Forms		,579
Spearman-Brown Coefficient	Equal Length	,734
	Unequal Length	,734
Guttman Split-Half Coefficient		,663

Tablo 7 incelendiğinde, ölçeğin güvenilirliğiyle ilgili olarak Cronbach's Alpha ile hesaplanan güvenilirlik katsayısı 1.grup (alt) için ,949, 2.grup (üst) için ,991; Spearman-Brown iki yarı test korelasyonu ise ,734'tür.

Tablo 8

Ortalama, Standart Sapma, Faktör Puanları Arasındaki Kolerasyon

Faktörler	Madde Sayısı	Ortalama	S	Madde Korelasyonu			
				1	2	3	4
Faktör 1	42	113,04	50,19		,171	,064	,558**
Faktör 2	18	72,97	12,71	,171		,447**	,331**
Faktör 3	5	18,46	5,33	,064	,447**		,232**
Faktör 4	4	14,50	4,24	,558**	,331**	,232**	

Tablo 8 incelendiğinde, sonuçlar, ölçeğin faktör puanları arasında pozitif ve anlamlı ilişkilerin olduğunu göstermektedir.

Verilerin Toplanması Verilerin Çözümlemesi ve Yorumlanması

Araştırma çerçevesinde elde edilecek veriler, nicel ve nitel veri analizi yöntemleriyle yorumlanmıştır. Nicel veri analizleri için t-testi ve tek tönü varyans analizi (Analysis Of Variance), nitel verilerde ise betimsel analiz kullanılmıştır.

Veri toplama süreci çevrimiçi (online) olarak gerçekleştirilmiş, çalışma grubu yaklaşık 20 dakikada üç bölümden oluşan ölçeği yanıtlamıştır. Çalışma grubundan ilk bölümdeki demografik özellikleri yanıtlamaları ve ikinci bölümdeki ifadelerle 1-5 arası derecelendirme puanlarından birini kendilerine en uygun şekilde karar vererek cevap vermeleri istenmiştir. Son olarak BÖTE bölüm programlarıyla ilgili görüşlerini almak amacıyla üçüncü bölümde yer alan 5 açık uçlu soru kullanılmıştır. BÖTE alanından 4 uzman görüşleri üzerine hazırlanan ölçek, Ankara ilinde özel firmalarda görev yapan 86 BÖTE mezununa mail yoluyla iletilmiş ve ölçeği cevaplayan 55 BÖTE mezunu ile çalışma gerçekleştirilmiştir. Araştırmada anket yoluyla toplanan nicel verilerin çözümlemesi için SPSS (Sosyal bilimler için istatistik programı) 22 istatistik programı kullanılmıştır.

Ankette yer alan açık uçlu sorular aracılığıyla toplanan nitel verilerin çözümlemesi için betimsel analiz gerçekleştirilmiştir. Betimsel analizde nitel verilerde kullanılacak kategoriler katılımcıların yanıtlarına göre belirlenmiş ve sonunda özetlenerek yorumlanmıştır. Bu çerçevede katılımcıların görüşleri için 3 soruda ayrı kategoriler hazırlanmıştır. “Çalıştığınız pozisyonda sahip olduğunuz yeterliklere lisans eğitiminizin katkısı nedir?” sorusu için 3 kategori, “Lisans/lisansüstü eğitiminde aldığınız hangi derslerin bu pozisyonda çalışmanızı sağladığını düşünüyorsunuz?” sorusu için 4 kategori ve “BÖTE mezunlarının çalışma alanlarını göz önünde bulundurduğunuzda lisans düzeyinde olması gereken dersler sizce nelerdir?” sorusu için ise 5 ayrı kategori belirlenmiştir. 1. soru düşük, temel, orta, yüksek; 4.

soru eğitsel tasarım, yazılım, eğitim, sistem ve ađ; 5. soru eğitsel tasarım, yazılım, yapay zeka, özel sektör, kalite-test şeklinde kategorilere ayrılmıştır.

BÖLÜM IV

BULGULAR

Bu bölümde, alt problem sırasına göre sunulmuş araştırma bulguları ve bu bulgularla ilgili yorumlar yer almaktadır.

Araştırma Katılımcılarının Uzmanlıklarına İlişkin Özyeterlik Algılarına Yönelik Bulgular

BT firmalarında çalışan BÖTE mezunlarının uzmanlıklarına ilişkin özyeterlik algılarına yönelik bilgiler, yazılım ve sistem boyutu, eğitsel tasarım boyutu, görsel işleme boyutu ve ses işleme boyutu olmak üzere toplam 4 boyutta incelenmiştir. Katılımcıların bu alanlardaki yeterliklerine ilişkin bilgiler tablolar hâlinde verilmiştir.

Tablo 9
Özyeterlik Algılarının Cinsiyete Göre T-Testi Sonuçları

Cinsiyet	N	$\bar{X}$	SS	t	p
Kadın	22	212,50	50,53	3,16	,003
Erkek	33	258,48	54,29		

Tablo 9 incelendiğinde, katılımcıların özyeterlikleri arasında cinsiyete göre anlamlı bir fark olduğu görülmektedir. $t(53)=3,16$, $p<,01$. Başka bir deyişle katılımcıların özyeterlik algıları cinsiyete bağlı anlamlı bir şekilde değişmektedir. BÖTE mezunu erkeklerin ($\bar{X}=258,48$) kadınlardan ($\bar{X}=212,50$) daha yüksek özyeterlik algısına sahip olduğu belirlenmiştir.

Tablo 10

Özyeterlik Algılarının Eğitim Düzeylerine Göre ANOVA Sonuçları

Eğitim	N	$\bar{X}$	SS	F	P
Lisans	38	248,36	57,63	1,326	,274
Yüksek Lisans	15	220,66	52,29		
Doktora	2	228,50	78,48		

Tablo 10 incelendiğinde, katılımcıların özyeterlikleri arasında eğitim düzeylerine göre anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir. $F(2, 52)=1,326$, $p>,01$. Başka bir deyişle katılımcıların özyeterlik algıları eğitim düzeylerine göre farklılık göstermemektedir.

Tablo 11

Özyeterlik Algılarının Mezuniyet Yıllarına Göre ANOVA Sonuçları

Yıl Aralığı	N	$\bar{X}$	SS	F	P
2004-2009	10	199,80	39,64	3,502	,037
2010-2014	33	246,15	55,44		
2015-2019	12	257,00	62,15		

Tablo 11 incelendiğinde, katılımcıların özyeterlikleri arasında mezun oldukları yıla göre anlamlı bir fark olduğu görülmektedir. $F(2, 52)=3,502$. Başka bir deyişle katılımcıların özyeterlik algıları mezun oldukları yıla bağlı anlamlı bir şekilde değişmektedir. Özyeterlik algıları arasındaki farkın hangi mezuniyet yıllarında olduğunu bulmak amacıyla yapılan Scheffe testinin sonuçlarına göre, 2015-2019 ($\bar{X}=257,00$) yılları arasındaki mezunların

özyeterlik algıları 2004-2009 ($\bar{X}$ =199,80) ve 2010-2014 ($\bar{X}$ =246,15) yılları arası mezunlarına göre yüksek derecede özyeterlik algılarına sahip oldukları görülmektedir.

Tablo 12

Özyeterlik Algılarının Çalıştıkları Mevcut Pozisyonlarına Göre ANOVA Sonuçları

Pozisyon	N	$\bar{X}$	SS	F	P
Eğitsel Tasarım Uzmanı	30	224,80	54,55	7,263	,002
Yazılım ve Sistem Uzmanı	17	279,23	48,36		
Test ve İş Geliştirme Uzmanı	8	214,25	44,31		

Tablo 12 incelendiğinde, katılımcıların özyeterlikleri arasında çalıştıkları mevcut pozisyona göre anlamlı bir fark olduğu görülmektedir. $F(3, 51)=7,26$. Başka bir deyişle katılımcıların özyeterlik algıları çalıştıkları pozisyona bağlı anlamlı bir şekilde değişmektedir. Özyeterlik algıları arasındaki farkın hangi pozisyonlarda olduğunu bulmak amacıyla yapılan Scheffe testinin sonuçlarına göre, yazılım ve sistem uzmanı ($\bar{X}$ =279,23) pozisyonlarında çalışan mezunların eğitsel tasarım uzmanı ($\bar{X}$ =224,80), test ve iş geliştirme uzmanı ($\bar{X}$ =214,25) olarak görev yapan mezunlara göre yüksek derecede özyeterlik algılarına sahip oldukları görülmektedir.

Tablo 13

Özyeterlik Algılarının Çalıştıkları Şirket Türüne Göre ANOVA Sonuçları

Şirket Türü	N	$\bar{X}$	SS	F	P
Eğitim Teknolojileri	31	237,58	55,11	1,179	,316
Bilişim Teknolojileri	10	263,80	59,87		
Diğer	14	228,71	58,73		

Tablo 13 incelendiğinde, katılımcıların özyeterlikleri arasında çalıştıkları şirketin türüne göre anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir. $F(2, 52)=1,18$, $p>,01$. Başka bir deyişle katılımcıların özyeterlik algıları çalıştıkları şirket türüne göre farklılık göstermemektedir.

Tablo 14

Özyeterlik Algılarının Mezuniyet Sonrası Çalışma Sürelerine Göre ANOVA Sonuçları

Deneyim	N	$\bar{X}$	SS	F	P
0-5 yıl	14	260,21	52,17	1,283	,286
5-10 yıl	25	236,44	61,56		
10 yıl üzeri	16	228,18	52,43		

Tablo 14 incelendiğinde, katılımcıların özyeterlikleri arasında mezuniyet sonrası çalışma sürelerine göre anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir. $F(2, 52)=1,29$, $p>,01$. Başka bir deyişle katılımcıların özyeterlik algıları çalıştıkları şirket türüne göre farklılık göstermemektedir.

Araştırma Katılımcılarının Uzmanlıklarına İlişkin Özyeterlik Algılarının Boyutlara Yönelik Bulguları

BT firmalarında çalışan BÖTE mezunlarının uzmanlıklarına ilişkin özyeterlik algılarına yönelik bilgiler, yazılım ve sistem boyutu, eğitsel tasarım boyutu, görsel işleme boyutu ve ses işleme boyutu olmak üzere toplam 4 boyutta incelenmiştir. Katılımcıların bu alanlardaki yeterliklerine ilişkin her bir boyuta yönelik bulguları tablolar hâlinde verilmiştir.

Tablo 15

Özyeterlik Algıları Faktörlerinin Cinsiyete Göre T-Testi Sonuçları

Faktör	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	SS	t	p
Yazılım ve sistem	Kadın	22	97,40	42,54	4,08	,000
	Erkek	33	146,90	44,96		
Eğitsel tasarım	Kadın	22	79,00	10,84	,534	,596
	Erkek	33	77,33	11,66		
Görsel işleme	Kadın	22	19,81	4,62	1,22	,224
	Erkek	33	17,87	6,35		
Ses işleme	Kadın	22	16,27	3,60	,084	,933
	Erkek	33	16,36	4,12		

Tablo 15 incelendiğinde, katılımcıların özyeterlik faktörleri arasında cinsiyete göre sadece yazılım ve sistem alanında anlamlı farklılıklar görülmektedir. Başka bir deyişle katılımcıların yazılım ve sistem alanında özyeterlik algıları cinsiyete bağlı anlamlı bir şekilde değişmektedir. Yazılım ve sistem alanında erkeklerin ($\bar{X}=146,90$) kadınlardan ($\bar{X}=97,40$) daha yüksek özyeterlik algısına sahip olduğu belirlenmiştir. Eğitsel tasarım, görsel işleme ve ses işleme alanlarında ise cinsiyete bağlı anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Tablo 16

Özyeterlik Algıları Faktörlerinin Eğitim Düzeylerine Göre T-Testi Sonuçları

Faktör	Eğitim	N	$\bar{X}$	SS	t	p
Yazılım ve sistem	Lisans	38	134,68	49,09	1,79	,078
	Yüksek Lisans	15	107,60	50,10		
Eğitsel tasarım	Lisans	38	78,15	11,25	,072	,943
	Yüksek Lisans	15	78,40	10,64		
Görsel işleme	Lisans	38	19,13	5,53	,383	,704
	Yüksek Lisans	15	18,46	6,10		
Ses işleme	Lisans	38	16,39	4,03	,160	,874
	Yüksek Lisans	15	16,20	3,91		

Tablo 16 incelendiğinde, katılımcıların özyeterlik faktörleri arasında eğitim düzeylerine göre anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir. Başka bir deyişle katılımcıların faktörlere göre özyeterlik algıları eğitim düzeylerine bağlı değişmemektedir. Yazılım ve sistem, eğitsel tasarım, görsel işleme ve ses işleme alanlarında eğitim düzeylerine göre anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Tablo 17

Özyeterlik Algıları Faktörlerinin Mevcut Pozisyonlarına Göre ANOVA Sonuçları

Faktör	Pozisyon	N	$\bar{X}$	SS	F	p
Yazılım ve sistem	Eğitsel Tasarım Uzmanı	30	109,60	47,37	12,14	,000
	Yazılım ve Sistem Uz.	17	168,82	34,33		
	Test ve İş Geliş. Uz.	8	104,12	34,01		
Eğitsel tasarım	Eğitsel Tasarım Uzmanı	30	79,10	11,50	,477	,623
	Yazılım ve Sistem Uz	17	77,58	10,57		
	Test ve İş Geliş. Uz.	8	74,75	12,60		
Görsel işleme	Eğitsel Tasarım Uzmanı	30	19,26	5,36	,810	,450
	Yazılım ve Sistem Uz	17	17,17	6,31		
	Test ve İş Geliş. Uz.	8	19,50	6,14		
Ses işleme	Eğitsel Tasarım Uzmanı	30	16,83	3,34	,558	,576
	Yazılım ve Sistem Uz	17	15,64	4,27		
	Test ve İş Geliş. Uz.	8	15,87	5,13		

Tablo 17 incelendiğinde, katılımcıların özyeterlik faktörleri arasında mevcut pozisyonlarına göre anlamlı farklılıklar sadece yazılım ve sistem faktöründe görülmektedir. Yazılım ve sistem alanında yazılım ve sistem uzmanlarının ($\bar{X}=168,82$) diğer pozisyonlara göre daha yüksek özyeterlik algısına sahip olduğu belirlenmiştir. Eğitsel tasarım, görsel işleme ve ses işleme alanlarında ise mevcut pozisyonlarına göre anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Tablo 18

Özyeterlik Algıları Faktörlerinin Şirket Türüne Göre ANOVA Sonuçları

Faktör	Şirket Türü	N	$\bar{X}$	SS	F	p
Yazılım ve sistem	Eğitim Teknolojileri	31	127,61	50,14	,815	,448
	Bilişim Teknolojileri	10	141,90	50,16		
	Diğer	14	115,42	50,28		
Eğitsel tasarım	Eğitim Teknolojileri	31	75,80	11,46	2,738	,074
	Bilişim Teknolojileri	10	85,10	7,82		
	Diğer	14	77,78	11,48		
Görsel işleme	Eğitim Teknolojileri	31	18,25	5,92	,218	,805
	Bilişim Teknolojileri	10	18,70	6,30		
	Diğer	14	19,50	5,28		
Ses işleme	Eğitim Teknolojileri	31	15,90	4,11	1,284	,286
	Bilişim Teknolojileri	10	18,10	2,51		
	Diğer	14	16,00	4,05		

Tablo 18 incelendiğinde, katılımcıların özyeterlik faktörleri arasında çalıştıkları şirket türüne göre anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir. Başka bir deyişle katılımcıların faktörlere göre özyeterlik algıları çalıştıkları şirketin türüne bağlı anlamlı bir şekilde değişmemektedir. Yazılım ve sistem, eğitsel tasarım, görsel işleme ve ses işleme alanlarında çalıştıkları şirket türüne göre anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Tablo 19

Özyeterlik Algıları Faktörlerinin Mezuniyet Yıllarına Göre ANOVA Sonuçları

Faktör	Yıl Aralığı	N	$\bar{X}$	SS	F	p
Yazılım ve sistem	2004-2009	10	95,00	31,95	2,792	,071
	2010-2014	33	132,24	51,18		
	2015-2019	12	139,75	51,27		
Eğitsel tasarım	2004-2009	10	74,30	14,92	,673	,515
	2010-2014	33	78,60	10,20		
	2015-2019	12	79,41	11,09		
Görsel işleme	2004-2009	10	16,40	7,15	1,001	,374
	2010-2014	33	18,96	5,64		
	2015-2019	12	19,66	4,71		
Ses işleme	2004-2009	10	14,10	5,44	3,222	,048
	2010-2014	33	16,33	3,60		
	2015-2019	12	18,16	2,03		

Tablo 19 incelendiğinde, katılımcıların özyeterlik faktörleri arasında mezuniyet yıllarına göre sadece ses işleme alanında ($p<,05$) anlamlı fark olduğu görülmektedir. Başka bir deyişle katılımcıların ses işleme alanına göre özyeterlik algıları çalıştıkları mezuniyet yıllarına bağlı değişmektedir. Yazılım ve sistem, eğitsel tasarım ve görsel işleme alanlarında ise mezuniyet yıllarına göre anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Tablo 20

Özyeterlik Algıları Faktörlerinin Mezuniyet Sonrası Çalışma Sürelerine Göre ANOVA Sonuçları

Faktör	Yıl Aralığı	N	$\bar{X}$	SS	F	p
Yazılım ve sistem	0-5 yıl	14	147,50	41,34	1,657	,201
	5-10 yıl	25	122,24	56,63		
	10 yıl üzeri	16	116,87	43,02		
Eğitsel tasarım	0-5 yıl	14	77,00	12,52	,415	,663
	5-10 yıl	25	79,52	9,65		
	10 yıl üzeri	16	76,50	12,85		
Görsel işleme	0-5 yıl	14	18,42	4,41	,022	,978
	5-10 yıl	25	18,64	6,31		
	10 yıl üzeri	16	18,87	6,21		
Ses işleme	0-5 yıl	14	17,28	2,19	,563	,573
	5-10 yıl	25	16,04	3,91		
	10 yıl üzeri	16	15,93	4,97		

Tablo 20 incelendiğinde, katılımcıların özyeterlik faktörleri arasında mezuniyet sonrası çalışma sürelerine göre anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir. Başka bir deyişle katılımcıların faktörlere göre özyeterlik algıları mezuniyet sonrası çalışma sürelerine bağlı anlamlı bir şekilde değişmemektedir. Yazılım ve sistem, eğitsel tasarım, görsel işleme ve ses işleme alanlarında mezuniyet sonrası çalışma sürelerine göre anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Araştırma Katılımcılarının BÖTE Bölümü Programıyla İlgili Genel Görüşleri

BT firmalarında çalışan BÖTE mezunu katılımcılara, bölüm programıyla ilgili düşüncelerini paylaşabilmeleri amacıyla 5 açık uçlu soru sorulmuştur. Cevapların özetleri tablolar hâlinde verilmiştir.

Tablo 21

Araştırma Katılımcılarının 1. Soruya Verdikleri Cevaplar

1. Soru: Çalıştığınız pozisyonda sahip olduğunuz yeterliklere lisans eğitiminizin katkısı nedir?		
Kategoriler	Sayı	Cevapların Özeti
Düşük Seviye	7	- Bazı konularda katkısını görsem de, birçok konuda eksikliğini hissettim (Üniversitedeki eğitimin kalitesinden kaynaklı olabilir). Lisans sürecinde aldığımız eğitim sektörde iş bulmak için yeterli değil. - İngilizce dışında pek yok diyebilirim. - Meslek lisesi mezunu olduğum için var olan bilgiler ile rahat bir lisans programı geçirdim. Böte bölümünün öğretmenlik ve mühendislik bölümü hibriti olduğunu düşünüyorum. Fakat ağırlık durumu %50-%50 değil, %60-%70 arasının öğretmen olmak üzere yapılandırıldığını düşünüyorum. Dolayısıyla mezuniyet öncesi-sonrası ve bilişim sektörü için daha fazla çaba sarfetmemiz gerekiyor. Bu yüzden lisans katkısının yeterli olmadığı ve bireysel çabaya daha çok bağlı olduğu kanaatindeyim.
Temel Seviye	27	- Temelde ihtiyaç duyduğum bilgileri edinmemi sağladı ve ihtiyaç duyulan diğer yetkinlikleri nasıl öğreneceğimi öğretti. - Lisans eğitimi sürecinde verilen programlama dili dersleri bu pozisyona gelmeme zemin hazırladı fakat kendimi geliştirerek bu pozisyona geldim. - Uzaktan eğitim merkezinde öğrendiklerimi gerçek hayata uyarlamak şuanki pozisyonumun temelini oluşturan sağlam bir yapıyaşdır.
Orta Seviye	13	- Orta düzeyde, %50 - Kalite departmanında çalıştığım için test ve kaliteye yönelik dersler BÖTE' de olmuyor. Ama bu departmana geçmeden önce de içerik ve tasarım kısmında çalıştığım için oraya katkısı olmuştu. Orta seviye diyebilirim.

Yüksek Seviye	6	• Çok fazla • %60 • <i>Mezun olduğumuz yılın teknolojilerine uygun dersler aldığımız için mevcut işimde fazlasıyla katkısı oldu. Ancak gelişen teknoloji ile müfredatın da güncellenmiş olması gerektiğini düşünüyorum.</i>
---------------	---	---

Tablo 21’de yer alan 1. soruyla BÖTE mezunlarının mevcut pozisyonlarında, sahip oldukları yetkinlikleri kazanmalarında, lisans eğitimlerinin katkısının ne ölçüde olduğunu araştırmak hedeflenmiştir. Bu soruyu 55 katılımcıdan 53’ü yanıtlamış ve yanıtlar 53 katılımcının vermiş oldukları cevaplara göre “düşük”, “temel”, “orta” ve “yüksek” şeklinde 4 kategoriye ayrılmıştır. Tablodaki cevaplar incelendiğinde katılımcıların 7’si “*yeterli değil, düşük, zayıf, biraz, %20*” şeklinde cevaplar vererek bu yeterlikleri kazanmalarında aldıkları lisans eğitiminin katkısının düşük olduklarını belirtmiştir. 27’si “*temel düzeyde, %30, giriş seviyesinde,*” şeklinde cevaplar vererek bu yeterlikleri kazanmalarında aldıkları lisans eğitiminin katkısının temel düzeyde olduklarını belirtmiştir. 13’ü “*yeterli, orta düzeyde, %50, %45*” şeklinde cevaplar vererek orta düzeyde katkı sağladığını belirtirken 6’sı ise “*çok fazla, yüksek seviyede, %60*” şeklinde verdikleri cevaplarla lisans eğitimlerinin yüksek seviyede katkı sağladığını ifade etmiştir. Mevcut pozisyonlarında sahip oldukları yetkinlikleri kazanmalarında, lisans eğitimlerinin katkısının düşük olduğunu belirten katılımcıların çoğunun multimedya uygulama geliştirme ve yazılım uzmanları olduğu görülmektedir. Temel düzeyde ve orta düzeyde katkısı olduğunu belirten katılımcıların da eğitim teknolojileri uzmanları olduğu, yüksek düzeyde katkısı olduğunu belirten katılımcıların çoğunluğunun ise yazılım geliştirme ve animasyon tasarım uzmanları olduğu görülmektedir.

Tablo 22

Araştırma Katılımcılarının 2. Soruya Verdikleri Cevaplar

2. Soru	Sayı	Yüzde (%)
Bu yeterlikleri kazanmak için lisans eğitiminiz dışında herhangi bir eğitim aldınız mı?	25	%45,5 Evet
	30	%54,5 Hayır

Tablo 22 incelendiğinde, katılımcılardan 25'i (%45,5) “Evet” ile lisans eğitimi dışında bir eğitim aldıklarını, 30'u (%54,5) ise “Hayır” ile herhangi bir eğitim almadıklarını belirtmişlerdir. Eğitim aldıklarını belirtilen katılımcılar, Kurumsal Java Eğitimleri, Mssql, IOS 12, Swift 4.2, proje yönetimi, iş analizi, UI&UX, Üretim Yönetimi, yazılım testi ve UML eğitimleri cevaplarını vererek daha çok yazılım ve sistem alanında eğitim aldıklarını dile getirmiştir.

Tablo 23

Araştırma Katılımcılarının 3. Soruya Verdikleri Cevaplar

3. Soru	Sayı	Yüzde (%)
Kurum içinde hizmet içi eğitim aldınız mı? Eğer aldıysanız bu eğitimler nelerdir?	23	%41,8 Evet
	32	%58,2 Hayır

Tablo 23 incelendiğinde, katılımcılardan %41,8'i Evet ile kurum içinde hizmet içi eğitim aldıklarını belirtmişler, %58,2'si ise Hayır ile kurum içinde herhangi bir eğitim almadıklarını belirtmişlerdir. Eğitim aldıklarını belirtilen katılımcılar incelendiğinde, After Effect, Adobe ürünlerini kullanmaya yönelik eğitimler, Yazıcı ve Güvenli Yazıcı Yönetim Sistemi Eğitimi, KEP (Kurumlar Arası Elektronik Posta Eğitimi), Bilgi Güvenliği Eğitimi, TS ISO/IEC

27001 Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi Temel Eğitimi, Kalite Yönetim Sistemi İç Tetkik Eğitimi, ISO 9001:2015 Kalite Yönetim Sistemi Risk Tabanlı Proses Yönetimi Eğitimi, İş Analizi Eğitimi, Örgütsel Davranış Eğitimi, yönetici eğitimi ve iş takip programları eğitimi, proje yönetimi, SharePoint, ELD (Entegre lojistik destek), iç kalite tetkik eğitimi, WWDC19, AltConf19, Design Pattern, UML (Unified Modeling Language) ve Nesne Yönelimli Programlama Eğitimi, kullanıcı deneyimi, iş analizi, LEGO Programlama, Fischertechnik Robotik Programlama, Agile/Scrum Methodolojisi ve Üretim Yönetimi eğitimleri cevaplarını vererek daha çok yazılım, sistem ve eğitsel tasarım alanında eğitim aldıklarını dile getirmiştir.

Tablo 24

Araştırma Katılımcılarının 4. Soruya Verdikleri Cevaplar

4. Soru: Lisans/lisansüstü eğitiminde aldığınız hangi derslerin bu pozisyonda çalışmanızı sağladığını düşünüyorsunuz?		
Kategoriler	Sayı	Cevapların Özeti
Eğitsel Tasarım	26	- Görsel Tasarım içerikli dersin fayda sağladığını düşünüyorum. - Uzaktan eğitim, öğretim tasarımı, grafik ve canlandırma, ölçme değerlendirme, Multimedya Tasarım, materyal geliştirme - Photoshop ve flash animasyon dersleri, eğitimde grafik ve canlandırma, 3D Modelleme ve Simülasyon, proje yönetimi
Yazılım	14	- Web tabanlı programlama, veri tabanı yönetim sistemleri - Java, C, C++, SQL, C#, PHP, ASP, Objective-C, Swift - Algoritma, Temel Programlama

Eğitim (Meslek Dersleri)	4	• <i>Eğitim Psikolojisi</i> • <i>Daha çok pedagojik formasyona yönelik aldığım dersler</i> • <i>Alan derslerimin tamamı. Hatta eğitim bilimleri dersleri. İnsan ilişkileri noktasında eğitim dersleri bence anlamlı</i>
Sistem ve Ağ	2	• <i>Ağ sistemleri</i> • <i>Network Tasarımı</i>
Katkısı Olmadığını Düşünenler	4	• <i>Bu konuda lisemin daha çok katkısı oldu. Daha önceki soruda belirttiğim gibi faydası var fakat yetersiz.</i> • <i>Eğitimimin mesleğime katkısı olmadığını düşünüyorum.</i> • <i>Aldığımız derslerden ziyade, bireysel çabalarla öğrendim.</i>

Tablo 24’te yer alan 4. soruyla BÖTE mezunlarının mevcut pozisyonlarında, sahip oldukları yetkinlikleri kazanmalarında, lisans/lisansüstü eğitimlerinde aldıkları hangi derslerin katkı sağladığını araştırmak hedeflenmiştir. Bu soruyu 55 katılımcıdan 50’si yanıtlamış ve yanıtlar 50 katılımcının vermiş oldukları cevaplara göre “eğitsel tasarım”, “yazılım”, “eğitim” ve “sistem ve ağ” şeklinde 4 kategoriye ayrılmıştır. Tablodaki cevaplar incelendiğinde katılımcıların 26’sı “*uzaktan eğitim, eğitimde grafik ve canlandırma, proje yönetimi, çoklu ortam tasarımı, 3 boyutlu modelleme, öğretim tasarımı, materyal geliştirme*” cevaplarını vererek eğitsel tasarım derslerinin mevcut pozisyonlarında sahip oldukları yeterlikleri kazanmalarını sağladığını belirtmiştir. Katılımcıların 14’ü “*algoritma, programlama dilleri, Java, C, C++, SQL, C#, PHP, ASP, Objective-C, Swift, ileri programlama, web tabanlı programlama, veri tabanı yönetim sistemleri*” cevaplarını vererek yazılım derslerinin; 2 katılımcı “*ağ temelleri, bilgisayar ağları*” cevaplarını vererek sistem ve ağ derslerinin; 4 katılımcı ise sadece eğitim derslerinin bu pozisyonda çalışmalarını sağladığını

düşünmektedir. 4 katılımcı ise lisans/lisansüstü eğitiminde aldığı derslerin mesleğine katkısı olmadığını belirtmiştir.

Tablo 25

Araştırma Katılımcılarının 5. Soruya Verdikleri Cevaplar

5. Soru: BÖTE mezunlarının çalışma alanlarını göz önünde bulundurduğunuzda lisans düzeyinde olması gereken dersler sizce nelerdir?		
Kategoriler	Sayı	Cevapların Özeti
Eğitsel Tasarım	9	3 boyutlu tasarım ve animasyonlaştırma, çizgi film tasarım, senaryo yazımı alanlarında dersler olabilir. - AfterEffect, Unity, Blender veya 3dMax, Articulate, Lectra - Kullanıcı deneyimi (UX), kullanıcı arayüzü (UI) tasarımı dersleri ve içerik üretimi konusunda farklı dersler olabilir.
Yazılım	18	- Yazılım alanında daha çok ders verilmesi gerektiğini düşünüyorum. En azından bir LMS kurmaya yönelik eğitimler olabilir. HTML ve Java eğitimleri verilebilir ama daha çok teorik eğitimler aldık. - Web Tabanlı Programlama Dilleri, Mobil Programlama, Java, SQL, C, C++, C#, Machine Learning, AI, AR, VR - Algoritma ve Programlama derslerinin olması ve daha ciddi şekilde işlenmesi gerekiyor. En azından bir BÖTE mezununu istediği bir programlama dilinde "hello world" yazabilmeli.
Yapay Zeka	4	- Büyük veri analizi ve yapay zeka uygulamaları. - Human computer interaction - Yapay zeka giriş dersleri

Özel Sektör	11	• <i>İş analizi, kullanılabilirlik, grup/takım çalışması, liderlik.</i> • <i>Eleştirel düşünme, öğrenmeyi öğrenme uygulamaları,</i> • <i>Yabancı dil, hatta hazırlık olmalı, dünyayı, teknolojiyi takip ve pratiğe dökme için gerekli görüyorum. Ders olarak sayılırsa, özel sektörde staj olmalı, gerçek bir eğitim içeriğini hazırlayan ve onu üretimini kapsayan bir ders olmalıdır.</i> • <i>Böte ikiye ayrılıp öğretmenlik ve özel sektör olarak alan seçimi yaparak uzmanlaşmak için dersler konulmalı. Bu şekilde gelişimin sağlanması lisans seviyesi için zor.</i>
Kalite-Test	4	• <i>Kalite ve teste yönelik dersler olabilir.</i> • <i>Kalite yönetimi, test</i> • <i>Test ve kalite süreçlerini kapsayan dersler</i>

Tablo 25’te yer alan 5. soruyla BÖTE mezunlarının çalışma alanlarını göz önünde bulundurduklarında lisans düzeyinde olması gereken dersler hakkında düşüncelerini belirlemek amaçlanmıştır. Bu soruyu 55 katılımcıdan 48’i yanıtlamış ve yanıtlar 48 katılımcının vermiş oldukları cevaplara göre “eğitsel tasarım”, “yazılım”, “yapay zeka”, “özel sektör” ve “kalite-test” şeklinde 5 kategoriye ayrılmıştır. Tablodaki cevaplar incelendiğinde katılımcıların 18’i “*mobil uygulama geliştirme, web tabanlı programlama, Java, SQL, C, C++, C#, Machine Learning, AI, AR, VR, yazılım felsefesi, güncel web geliştirme, algoritma tasarımı*” cevaplarını vererek yazılım alanında derslerin yoğunlaşması gerektiğini belirtmiştir. Katılımcıların 9’u “*çizgi film tasarım, senaryo yazımı, hikâye tahtası (storyboard) hazırlama, interaktif animasyon, html5, AfterEffect, Unity, Blender veya 3dMax, Articulate, kullanıcı deneyimi (UX) ve kullanıcı arayüzü (UI) tasarımı, eğitimde modelleme ve tasarım*” cevaplarını vererek eğitsel tasarım alanında derslerin olması gerektiğini belirtmiştir. Katılımcıların 11’i “*takım çalışması ve liderlik, özel sektörde staj,*

nitelikli insan yetiştirme, yabancı dil (hazırlık), eleştirel düşünme, öğrenmeyi öğrenme uygulamaları, iş analizi, kullanılabilirlik, süreç yönetimi, sistem mimarisi geliştirme” cevaplarını vererek özel sektöre yönelik derslerin olması gerektiğini belirtmiştir. Katılımcıların 4’ü “*kalite ve test yönetimi, kalite süreçleri*” cevabını vererek kalite-test alanında dersler olması gerektiğini belirtirken 4 katılımcı ise büyük veri analizi ve yapay zeka uygulamaları alanında derslere ağırlık verilmesi gerektiğini ifade etmiştir. 2 katılımcı ise şu anki müfredatın yeterli olduğunu belirtmiştir. Bunların yanı sıra, özel sektörde staj dersleri olması gerektiği, ders programlarına yönelik de çağa ve ihtiyaçlara göre şekillenebileceği, sürekli güncelenen bir ders programı olması gerektiği, öğretmenlik ve özel sektör olarak bölümün ikiye ayrılabilceği şeklinde cevaplar verilmiştir.

BÖLÜM V

SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu bölümde araştırmada elde edilen bulgulara dayalı olarak ulaşılan sonuçlara ve bu sonuçlara dayalı olarak önerilere yer verilmiştir.

Sonuçlar

Mevcut çalışmada BT firmalarında çalışan BÖTE mezunlarının uzmanlıklarına ilişkin özyeterlik algılarını belirlemek ve bu yeterliklere sahip olmalarında aldıkları eğitimin katkılarını ölçmek, hangi alanlarda daha yetkin olduklarını ve bu yetkinlikleri kazanmalarındaki etkinin ne olduğunu (cinsiyet, eğitim seviyesi, mezuniyet yılı, çalıştıkları firma, çalıştıkları pozisyon, deneyim süreleri) araştırmak hedeflenmiştir.

Nicel sonuçlara göre katılımcıların 22'si kadın 33'ü erkek olmak üzere çoğunluğun Gazi Üniversitesi ve Orta Doğu Teknik Üniversitesi mezunu oldukları ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte katılımcıların 38'inin de lisans mezunu olduğu görülmüştür. Katılımcıların mevcut pozisyonlarına devam ettiği firmaların, en yüksek oranla eğitim teknolojileri, savunma sanayi ve bilişim teknolojileri sektöründe olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sektörlerde yer aldıkları pozisyon ise en fazla Eğitim Teknolojileri Uzmanı (İçerik Geliştirme Uzmanı)'dır.

Katılımcıların çoğu mevcut pozisyonlarında 1-5 yıl arası sürelerde, toplamda ise 5-10 yıl arası sürelerde çalıştıklarını belirtmiştir.

Araştırmanın birinci alt problemine yönelik bulgulara göre bilişim teknolojileri firmalarında çalışan BÖTE mezunlarının özyeterlik algıları ile cinsiyetleri, eğitim düzeyleri, mezuniyet yılları, çalıştıkları pozisyon, şirketin türü ve mezuniyet sonrası çalışma sürelerine göre farklılık göstermektedir. Bu sonuca göre BÖTE mezunu erkeklerin kadınlara göre özyeterlik algılarının daha fazla olduğu söylenebilir. Eğitim düzeylerine bakıldığında ise BÖTE mezunlarının eğitim düzeylerine göre özyeterlik algıları değişmemektedir. Analiz sonuçları, katılımcıların çalıştıkları şirket türüne ve mezun olduktan sonraki çalışma sürelerine yani deneyimlerine göre de özyeterlik algılarının değişmediğini göstermektedir. Katılımcıların mezun oldukları yıla bakıldığında ise 2015-2019 yılları arasındaki mezunların, 2004-2009 ve 2010-2014 yılları arası mezunlarına göre yüksek derecede özyeterlik algılarına sahip oldukları görülmektedir. Bu farklılık, yeni mezunların özyeterlik algılarının daha yüksek olduğu şeklinde yorumlanabilir. BÖTE mezunlarının çalıştıkları pozisyonlar incelendiğinde özyeterlikleri arasında çalıştıkları mevcut pozisyona göre değişiklik göstermektedir. Yazılım ve sistem uzmanı olarak görev yapan mezunların eğitsel tasarım ve test süreçleri ile iş geliştirme alanlarında görev yapan mezunlara göre yüksek derecede özyeterlik algılarına sahip oldukları görülmektedir. Bu farklılık, mezunların kendilerini yazılım geliştirme ve sistem alanında daha yetkin gördükleri şeklinde yorumlanabilir.

Araştırmanın ikinci alt probleminde BÖTE mezunlarının yazılım ve sistem, eğitsel tasarım, görsel işleme ve ses işleme alanlarındaki özyeterlik algılarının cinsiyetlerine, eğitim düzeylerine, mezuniyet yıllarına, çalıştıkları pozisyona, şirketin türüne ve mezuniyet sonrası çalışma sürelerine göre nasıl değiştiğini belirlemek amaçlanmıştır. Cinsiyete göre bakıldığında, yazılım ve sistem alanında erkeklerin kadınlara göre kendilerini daha yeterli hissettikleri görülmüştür. Mevcut pozisyonlarında ise yazılım ve sistem uzmanı olarak görev yapan mezunların yazılım ve sistem alanında kendilerini daha yeterli hissettikleri

görülmüştür. BÖTE mezunlarının yazılım ve sistem, eğitsel tasarım, görsel işleme ve ses işleme alanlarındaki özyeterlik algılarının ise eğitim düzeyleri, şirket türü, mezun oldukları yıl ve deneyimlerine göre değişmediği görülmüştür.

Araştırmanın üçüncü alt problemini yanıtlamak için katılımcıların sorulan açık uçlu sorulara verdiği yanıtların analizinden yararlanılmıştır. Katılımcılara bölüm programıyla ilgili düşüncelerini paylaşabilmeleri amacıyla 5 açık uçlu soru sorulmuştur. Cevapların özetleri incelendiğinde, katılımcıların çoğu, çalıştıkları pozisyonda sahip oldukları yeterliklere, lisans eğitimlerinin katkısının temel düzeyde olduğunu, bunun yanı sıra 25'i bu yeterlikleri kazanmak için lisans eğitimi dışında bir eğitim aldığını, 23'ü de kurum içinde hizmet içi eğitim aldıklarını belirtmiştir. Lisans eğitimi dışında bir eğitim aldıklarını belirtilen katılımcılar incelendiğinde, yazılım ve tasarım ile ilgili eğitimler, Kurumsal Java Eğitimleri, Mssql, İOS 12 ve Swift 4.2, proje yönetimi, iş analizi, UI&UX, Üretim Yönetimi, yazılım testi ve UML eğitimleri aldıkları görülmüştür. Hizmet içi eğitim aldıklarını belirtilen katılımcılar incelendiğinde, After Effect, Adobe ürünlerini kullanmaya yönelik eğitimler, Yazıcı ve Güvenli Yazıcı Yönetim Sistemi Eğitimi, Kalite Yönetim Sistemi İç Tetkik Eğitimi, İş Analizi Eğitimi, Örgütsel Davranış Eğitimi, yönetici eğitimi ve iş takip programları eğitimi, proje yönetimi, SharePoint, ELD (Entegre lojistik destek), iç kalite tetkik eğitimi, kullanıcı deneyimi, iş analizi, LEGO Programlama, Robotik Programlama, ve Üretim Yönetimi eğitimlerini aldıkları görülmüştür. Temel düzeyde katkı sağladığını belirten katılımcıların ise en çok eğitim teknolojileri uzmanı ve yazılım geliştirme uzmanı olarak görev yaptıkları görülmektedir. Cevaplarda katılımcılar en çok Eğitimde Grafik ve Canlandırma, Çoklu Ortam Tasarımı, Proje Geliştirme ve Yönetimi, ve Uzaktan Eğitim derslerinin bu pozisyonundaki yetkinliklerine katkı sağladığını belirterek eğitsel tasarım derslerinin mevcut pozisyonlarında sahip oldukları yeterlikleri kazanmalarını sağladığını belirtmiştir. BÖTE mezunlarının çalışma alanlarını göz önünde bulundurduklarında lisans düzeyinde olması gereken dersler hakkında düşüncelerinin ise çoğunlukla yazılım, eğitsel

tasarım ve özel sektör alanında dersler önerdikleri görülmüştür. Daha kapsamlı programlama dilleri, kullanıcı deneyimi ve tasarımına yönelik dersler, çizgi film tasarımı, daha detaylı senaryo yazımına yönelik dersler, kalite-test ve yapay zeka alanlarında derslerin verilmesi, özel sektörde staj imkanı ve yabancı dil ve hazırlık sınıflarının zorunlu olması gerektiğini belirtmiştir.

Öneriler

Bu bölümde araştırma sonuçları doğrultusunda iki farklı nitelikte öneri yazılmıştır. İlk olarak araştırmanın sonuçlarına yönelik öneriler sunulmuştur. İkinci olarak da sınırlılık ve bundan sonraki çalışmalara yönelik öneriler yer almaktadır.

Araştırma sonuçlarına dayanarak katılımcıların da vermiş olduğu cevaplar incelendiğinde öğretim programıyla ilgili sorunlar dikkat çekmektedir. Özellikle mevcut öğretim programındaki öğrencilerin çoğunun alan dışı dersler yerine özel sektöre yönelik derslere ve yazılım derslerine ağırlık verilmesini istediği görülmektedir. Bu doğrultuda alan dışı derslerin saatleri azaltılabilir veya yerlerine öğrencilerin seçebileceği alan dersleri eklenebilir.

BÖTE mezunlarının dünyayı, teknolojiyi takip ve pratiğe dökme için gerekli gördüğü yabancı dil dersinin öğretim programına eklenmesi veya hazırlık olma zorunluluğu getirilebilir.

BÖTE mezunları, uzmanlaşmak için öğretim programında genelde özel sektöre yönelik derslerin olması gerektiğini ifade etmişlerdir. Sürekli güncellenen ders programı ile sektörün ihtiyaçları doğrultusunda öncelikli alanlar belirleme ve bunları 2-3 döneme yayarak öğrenciye sunma önerilebilir. Bu doğrultuda özel sektörde staj imkânı, gerçek bir eğitim içeriğini hazırlayan ve onun üretimini kapsayan bir süreç öğrencinin dâhil edilmesi, öğretmenlik ve özel sektör olarak ders seçimi yapabilme sağlanabilir.

Bu araştırma, özel sektörde çalışan BÖTE mezunları doğrultusunda değerlendirilmeye çalışılmıştır. Yarı-yapılandırılmış görüşme metoduyla bu araştırmaya ek olarak işverenlerin de BÖTE mezunları hakkındaki düşüncelerine yönelik daha detaylı bir şekilde değerlendirilebilir. Örneğin; özel firmalarda belirli birimler seçilip o birimin yöneticileriyle görüşülüp neden BÖTE mezunlarını tercih ettiklerini, hangi alanlarda BÖTE mezunlarına ihtiyaç duydukları gibi sorularla bir araştırma yapılabilir.

Araştırmada toplanan veriler Ankara ili, 55 BÖTE mezunu ile sınırlı kalmıştır. Uygulanan pilot uygulama ise 126 katılımcı ile gerçekleştirilmiştir. İlerde yapılacak çalışmalarda farklı iller ve farklı sektörler de çalışma grubuna eklenerek daha derin çalışmalar yapılabilir. Öğretmen olarak görev yapan BÖTE mezunları ile özel sektörde çalışan BÖTE mezunları arasında karşılaştırmalı çalışmalar ele alınabilir.

Eğitim teknolojileri alanında önemli bir yere sahip olan BÖTE mezunlarının veya öğrencilerinin gelecek kaygılarını, yaşadıkları sorunları belirlemeye ve bunların çözümüne yönelik çalışmalar yapılabilir ve yaşadıkları mesleki kaygıları azaltmak adına, çözümüne yönelik araştırmalar daha da artırılabilir.

Bu bağlamda, sektördeki istihdamın da az olması, sektörün her alanda az bilgili kişilerden ziyade, uzmanlaşmış kişilerle çalışma talebi BÖTE bölümlerinin özel sektörde eleman yetiştirmeye ağırlık vermesini sağlayabilir.

KAYNAKLAR

- Akıncı, A., Kurtoğlu, M., Seferoğlu, S. S. (2012). Bir teknoloji politikası olarak fatih projesinin başarılı olması için yapılması gerekenler: bir durum analizi çalışması. *XIV. Akademik Bilişim Konferansı* (AB12), Uşak Üniversitesi, Uşak.
- Akkoyunlu, B. (2002). Educational technology in Turkey: Past, present and future. *Education Media International*, 39(2), 165-174.
- Akkoyunlu, B. ve İmer, G. (1998). Türkiye'de eğitim teknolojisinin görünümü. B. Özer (Ed.), *Çağdaş eğitimde yeni teknolojiler içinde* (s. 159-176). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi.
- Akkoyunlu B. ve Orhan. F. (2003). Bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi bölümü öğrencilerinin bilgisayar kullanma öz yeterlik inancı ile demografik özellikleri arasındaki ilişki. *The Turkish Online Journal of Education Technology*, 2(3), 86-93.
- Altun, E. & Ateş, A. (2008). The problems and future concerns of computer and Instructional Technologies Preservice Teachers. *Elementary Education Online*, 7(3), 680- 692.
- Aşkar, P. ve Dönmez, O. (2004). Eğitim yazılımı geliştirme öz-yeterlik algısı ölçeği. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 3(6), 259-274.
- Bandura. A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*. 84, 191-215.

- Bandura. A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. New Jersey: Prentice Hall.
- Berkant, H. G. ve Tuncer, M. (2011). *Bilgisayar ve ğretim teknolojileri eğitimi bölümü dördüncü sınıf öğrencilerinin mesleğe ve mesleki yeterliklerine yönelik görüşleri*. 5. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu'nda sunulmuş bildiri, Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2018). *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri* (25.bas). Ankara: Pegem.
- Büyüköztürk, Ş. (2019). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (25.bas). Ankara: Pegem.
- Byun, H. (2000). *Identifying job types and competencies for instructional technologists: A five-year analysis*. Doctoral Dissertation, Indiana University, Indiana.
- Çakır, R. ve Yıldırım S. (2006). Are computer teachers trained for the teaching profession? An assessment of a computer teacher training program. *Education and Science*. 31(142), 35-44.
- Dikmen, M. (2015). *Bilgisayar ve ğretim teknolojileri ğretmen adaylarının bilgisayar öz-yeterlik algıları ile siber zorbalık duyarlılıkları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Durdu, L. (2012). *Bilgisayar ve ğretim teknolojileri eğitimi: Dünü, bugünü ve geleceği*. 6. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu'nda sunulmuş bildiri, Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep.
- Dursun, Ö.Ö. ve Çuhadar, C. (2009). Bilgisayar ğretmeni adaylarının öğretmenlik mesleğine ilişkin düşünceleri. *Inproceedings of 9th International Educational Technology Conference*, Ankara. 361-367.

- Ekici, E., Ekici, F. T. ve Kara, İ. (2012). Öğretmenlere yönelik bilişim teknolojileri özyeterlik algısı ölçeğinin geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31, 53-65
- Ekiz, D. (2003). *Eğitimde araştırma yöntem ve metotlarına giriş*. Ankara: Anı.
- Esgin, E. (2016). Öğr. Gör. Dr. Esad Esgin Röportajı, <http://botemezunu.com/esad-esgin/> sayfasından erişilmiştir.
- Gazi Üniversitesi (2018), Bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi bölümü, *Neden BÖTE?*, <http://gef-bote.gazi.edu.tr/posts/view/title/neden-bote%3F45846> sayfasından erişilmiştir.
- Gharegozi, A., Faraji, E. & Heydari, L. (2011). The study of information technology effect on e-commerce growth. *International Proceedings of Computer Science and Information Technology*, 20, 50-54.
- Gürcan, A. (2005). Bilgisayar özyeterliği algısı ile bilişsel öğrenme stratejileri arasındaki ilişki. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 19, 179-193.
- Hacettepe Üniversitesi (2018), Eğitim fakültesi, *BÖTE Bölümü Tarihçesi*, <http://www.ebit.hacettepe.edu.tr/tarihce.html> sayfasından erişilmiştir.
- İzmirli, Ö. Ş. ve Kurt, A. A. (2009). Basic competencies of instructional technologists. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 1, 998-1002.
- Kabakçı, I. ve Odabaşı H. F. (2007). *Bilgisayar öğretmenlerinin ilk çalışma yıllarına yönelik mesleki gelişim etkinliği*. Uluslararası Öğretmen Yetiştirme Politikaları ve Sorunları Sempozyumu'nda sunulmuş bildiri, Bakü.
- Kokoç, M., Erdoğan, F. ve Çakıroğlu, Ü. (2016). Bilişim teknolojileri öğretmen adaylarının e-içerik geliştirme becerileri ve akademik başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *ERP International Congresses on Education*, 1, 832-838.

- Kurtoğlu Erden, M. (2014). *Bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi bölümü lisans programının mezun yeterlik algılarına göre değerlendirilmesi*. (Doktora tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Liu M., Gibby, S., Quiros, O. & Demps, E. (2002). The challenge of being an instructional designer for new media development: A view from the practitioners. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 11(3), 195-219.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2006). *Öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri*, Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi (2019). *Öğrenci seçme ve yerleştirme sistemi yükseköğretim programları ve kontenjanları kılavuzu*. <http://www.osym.gov.tr/TR,15240/2018-yuksekogretim-programlari-ve-kontenjanlari-kilavuzu.html> sayfasından erişilmiştir.
- Özen, S. (2015). *Farklı öğretim programlarında öğrenim gören öğrencilerin sorunları ve mesleki kaygılarının incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Rasmussen, K. L. (2002). Competence at a glance: Professional Knowledge, skills and abilities in the field of instructional design and technology. Ch 29 in R. A. Reiser & J. A. Dempsey. (Eds.). *Trends and issues in instructional design and technology*. Upper Saddle River, New Jersey: Merrill/Prentice Hall.
- Richey, R. C., Fields, D. C. & Foxon, M. (2001). *Instructional design competencies: The standards*, Third edition. Syracuse, NY: ERIC Clearinghouse.
- Sanalan, V. A., Telli, E., Selim, Y., Öz, R, Koç, A.ve Çelik, E. (2010). BÖTE öğrencilerinin programa bakış açıları: tercih öncesi ve sonrası durum. *Eğitim Teknolojileri Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 33-51.

- Schwier, R. A. & Wilson, J. R. (2010). Unconventional Roles and Activities Identified by Instructional Designers. *Contemporary Educational Technology*, 1(2), 134-147
- Seels, B. & Glasgow, Z. (1991). Survey of instructional design needs and competencies. In M.R. Simonson and C. Hargrave (Eds.), *Proceedings of Selected Research Presentations at the Annual Convention of the Association, Educational Communications and Technology* (pp. 995-1004).
- Seferoğlu, S. S. (2007). Primary school computer curriculum: A critical evaluation and problems faced during implementation. *Eurasian Journal of Educational Research*, 29, 99-111.
- Solak, M. Ş. (2018). *Bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi öğretmen adaylarının teknoloji koçluğu özyeterlikleri ile yenilikçilik özellikleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi*. (Doktora tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Şumuer, E., Kurşun, E. & Çağıltay, K. (2006). Current major competencies for instructional design and technology professionals. In E. Pearson & P. Bohman (Eds.), *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications* (pp. 1617- 1622). Chesapeake, VA: AACE.
- Temelli, D. (2011). *Bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi öğretmen adaylarının öğretmenlik ve bilgisayar öğretimi özyeterlilik algıları*. (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Tennyson, R.D. (2001). Defining core competencies of an instructional technologist. *Computers In Human Behavior*, 17, 355-361.
- University of North Carolina Wilmington (2019). *Definition of the Field of Instructional Technology* <http://arcmit01.uncw.edu/erg1602/Definition.pdf> sayfasından erişilmiştir.

YÖK (2007). *Öğretmen yetiştirme ve eğitim fakülteleri (1982-2007)*. Yükseköğretim Kurulu Yayını, Ankara.

Zimmerman, B. J. (1995). *Self-efficacy and educational development*. In A. Bandura (Ed.). *Self-efficacy in changing societies*. New York: Cambridge University Press (pp. 202-231).

EKLER

EK 1. Türkiye’deki BÖTE Bölümleri (ÖSYM, 2019)

1	Anadolu Üniversitesi – Eğitim Fakültesi	Devlet
2	Ankara Üniversitesi – Eğitim Bilimleri Fakültesi	Devlet
3	Bahçeşehir Üniversitesi – Eğitim Bilimleri Fakültesi (İngilizce-Ücretli)	Vakıf
4	Bahçeşehir Üniversitesi – Eğitim Bilimleri Fakültesi (İngilizce-Burslu)	Vakıf
5	Balıkesir Üniversitesi – Necatibey Eğitim Fakültesi	Devlet
6	Boğaziçi Üniversitesi – Eğitim Fakültesi (İngilizce)	Devlet
7	Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi – Eğitim Fakültesi	Devlet
8	Bursa Uludağ Üniversitesi – Eğitim Fakültesi	Devlet
9	Çukurova Üniversitesi – Eğitim Fakültesi	Devlet
10	Dokuz Eylül Üniversitesi – Buca Eğitim Fakültesi	Devlet
11	Ege Üniversitesi – Eğitim Fakültesi	Devlet
12	Gazi Üniversitesi – Gazi Eğitim Fakültesi	Devlet
13	Hacettepe Üniversitesi – Eğitim Fakültesi	Devlet
14	İnönü Üniversitesi – Eğitim Fakültesi	Devlet
15	İstanbul Üniversitesi (Cerrahpaşa) – Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi	Devlet
16	Marmara Üniversitesi – Atatürk Eğitim Fakültesi	Devlet
17	Orta Doğu Teknik Üniversitesi – Eğitim Fakültesi	Devlet
18	Pamukkale Üniversitesi – Eğitim Fakültesi	Devlet
19	Yıldız Teknik Üniversitesi – Eğitim Fakültesi	Devlet

EK 2. Faktör Analizi (Döndürülmüş Temel Bileşenler Analizi) Sonuçları

Madde No	Faktör Ortak Varyansı	Faktör-1	Faktör-2	Faktör-3	Faktör-4
yazilimgelistirme55	,781	,934	,040	,113	,003
yazilimgelistirme50	,737	,927	,088	,021	,066
yazilimgelistirme53	,786	,920	,043	,093	,063
yazilimgelistirme54	,807	,918	,116	,043	,057
yazilimgelistirme52	,712	,917	,109	,003	,010
yazilimgelistirme58	,760	,915	,034	,113	,010
yazilimgelistirme51	,719	,911	,091	,032	,013
yazilimgelistirme57	,742	,909	,050	,021	,002
yazilimgelistirme41	,745	,908	,081	,042	,128
yazilimgelistirme42	,729	,907	,043	,045	,067
yazilimgelistirme44	,610	,905	,037	,043	,062
yazilimgelistirme49	,572	,899	,037	,031	-,090
yazilimgelistirme48	,684	,897	,069	,059	,114
yazilimgelistirme40	,663	,895	,059	,070	,087
yazilimgelistirme62	,501	,892	,111	-,008	,013
yazilimgelistirme56	,668	,891	,060	-,099	,137
yazilimgelistirme59	,707	,883	,120	-,067	-,032
yazilimgelistirme43	,665	,880	,019	,064	,012
yazilimgelistirme45	,449	,875	,055	,059	-,010
yazilimgelistirme60	,633	,874	,158	-,035	,015
yazilimgelistirme61	,803	,867	,143	-,100	,006
yazilimgelistirme47	,840	,857	,029	,003	,004
yazilimgelistirme46	,851	,852	,113	-,030	,115
yazilimgelistirme37	,830	,848	,127	-,030	,209
sistemag63	,767	,845	,175	-,073	,149
yazilimgelistirme38	,779	,845	,094	-,099	,229

yazilimgelistirme39	,759	,835	,049	-,060	,183
sistemag64	,783	,834	,115	-,024	,168
sistemag67	,800	,823	-,072	,129	,331
sistemag78	,665	,822	-,013	,009	,370
sistemag73	,779	,820	-,028	-,039	,339
sistemag74	,785	,816	-,012	-,024	,342
sistemag75	,737	,813	,000	-,027	,355
sistemag77	,817	,806	,025	-,041	,355
sistemag76	,848	,806	,006	-,017	,365
sistemag72	,830	,802	-,026	-,112	,323
sistemag71	,779	,791	-,018	,158	,292
sistemag65	,826	,783	-,089	,112	,352
sistemag66	,773	,773	-,013	,146	,335
cokluortam34	,753	,715	,288	-,004	,454
cokluortam20	,735	,609	,237	,074	,130
cokluortam36	,825	,606	,367	-,164	,370
projeyonetimi1	,819	,045	,874	,054	,111
projeyonetimi4	,871	,088	,872	-,071	,181
projeyonetimi3	,840	,077	,871	-,067	,130
projeyonetimi8	,853	,078	,854	-,081	-,014
projeyonetimi9	,860	,065	,849	,040	,133
projeyonetimi2	,861	,089	,843	,114	,077
projeyonetimi10	,886	,083	,842	,096	,060
projeyonetimi6	,825	,027	,841	-,088	,210
projeyonetimi7	,830	,129	,836	-,019	,061
icerikgelistirme18	,851	,017	,798	,264	-,024
projeyonetimi5	,800	,130	,792	,002	,259
icerikgelistirme17	,791	,045	,772	,252	-,077
icerikgelistirme19	,783	,043	,737	,327	-,110
icerikgelistirme14	,808	-,002	,729	,360	,040

icerikgelistirme13	,773	,035	,703	,426	-,081
icerikgelistirme16	,737	,025	,684	,179	-,024
icerikgelistirme11	,757	,091	,681	,370	,022
icerikgelistirme12	,731	,049	,677	,323	,085
cokluortam26	,809	-,033	,261	,881	,078
cokluortam27	,737	-,010	,246	,877	,009
cokluortam25	,761	,051	,302	,864	-,022
cokluortam24	,790	-,065	,266	,853	,020
cokluortam22	,783	,145	,278	,669	,294
cokluortam31	,787	,377	,206	,052	,769
cokluortam32	,783	,340	,231	,083	,764
cokluortam33	,778	,376	,247	,050	,761
cokluortam30	,812	,432	,219	,241	,689
Açıklanan Varyans					
Toplam: %76,45					
Faktör-1: %45,13					
Faktör-2: % 18,78					
Faktör-3: %6,73					
Faktör-4: %6,50					

EK 3. Madde Analizi Sonuçları

Madde No	Madde-Toplam Korelasyonu	t (Alt%27 - Üst%27)
M1	,353	4,387
M2	,382	4,549
M3	,369	4,103
M4	,391	4,682
M5	,430	5,140
M6	,329	3,938
M7	,394	5,039
M8	,327	4,633
M9	,366	5,348
M10	,370	5,208
M11	,348	3,770
M12	,319	3,026
M13	,290	2,997
M14	,285	3,500
M16	,254	2,583
M17	,299	4,193
M18	,298	3,558
M19	,289	2,924
M20	,656	9,410
M22	,370	4,251
M24	,136	,836
M25	,243	2,225
M26	,180	1,803
M27	,179	1,692
M30	,648	10,142
M31	,586	9,780
M32	,564	8,552

M33	,596	9,042
M34	,842	22,900
M36	,722	14,681
M37	,845	18,266
M38	,826	17,732
M39	,794	14,598
M40	,850	17,117
M41	,875	19,424
M42	,847	15,869
M43	,803	13,739
M44	,842	16,420
M45	,805	13,196
M46	,820	15,472
M47	,774	14,050
M48	,860	20,523
M49	,797	13,046
M50	,878	18,814
M51	,852	23,061
M52	,860	19,287
M53	,865	23,018
M54	,880	27,021
M55	,865	21,046
M56	,834	19,637
M57	,832	14,927
M58	,847	17,422
M59	,811	16,634
M60	,833	19,297
M61	,809	18,276
M62	,836	17,983
M63	,839	20,751

M64	,821	17,881
M65	,767	14,493
M66	,784	15,257
M67	,808	15,765
M71	,790	15,246
M72	,768	13,140
M73	,798	15,483
M74	,803	14,707
M75	,807	14,823
M76	,806	14,941
M77	,807	14,916
M78	,820	15,353

EK 4. Bilişim Teknolojileri Firmalarında Çalışan Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü Mezunlarının Uzmanlıklarına İlişkin Özyeterlik Algıları Ölçeği

Bilişim Teknolojileri Firmalarında Çalışan Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü Mezunlarının Uzmanlıklarına İlişkin Özyeterlik Algıları Ölçeği

Sevgili Arkadaşlar,

Bu ölçek Gazi Üniversitesinde, Prof. Dr. Ebru KILIÇ ÇAKMAK danışmanlığında gerçekleştirilen akademik bir çalışmaya veri toplamak amacıyla hazırlanmıştır. Çalışmanın amacı bilişim teknolojileri firmalarında eğitim amaçlı yazılım, içerik geliştirme ve tasarım alanlarında çalışan BÖTE mezunlarının uzmanlıklarına ilişkin özyeterlik algılarının belirlenmesidir. Bu amaçla aşağıda BÖTE mezunları için bazı özyeterlik maddeleri verilmiştir. Ölçekteki sorulara vereceğiniz yanıtlar yalnızca araştırma amacıyla kullanılacak ve başkalarıyla paylaşılmayacaktır. Sorulara vereceğiniz içten yanıtlar bu çalışmanın sağlıklı sonuçlandırılması açısından önem taşımaktadır. Seçenekleri işaretlerken, bu yeterlik maddelerine ilişkin görüşlerinizi ilgili kutucuklara tıklayarak belirtiniz. Bu yeterliğe sahip olma düzeyinizi “1- Yetersiz; 2- Az yeterli, 3- Orta derecede yeterli, 4- Yeterli, 5- Çok yeterli” şeklinde değerlendiriniz.

Katılımınız ve değerli katkınız için şimdiden çok teşekkür ederim.

Merve EREN

Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Ana Bilim Dalı
Yüksek Lisans Programı
Beşevler-ANKARA

Kişisel Bilgi Formu

1.	Cinsiyetiniz	☐ Kadın ☐ Erkek
2.	Eğitim düzeyiniz	☐ Lisans ☐ Yüksek Lisans ☐ Doktora
3.	Mezun olduğunuz üniversite	Lisans:..... Yüksek Lisans:..... Doktora:
4.	Mezun olduğunuz yıl	Lisans: Yüksek Lisans: Doktora:
5.	Mezun olduğunuz bölüm	Lisans: Yüksek Lisans: Doktora:
6.	Çalıştığınız firmanın adı	
7.	Çalıştığınız sektör	
8.	Çalıştığınız pozisyon	
9.	Bu pozisyonda çalıştığınız süre	
10.	İş deneyiminiz (Toplam hizmet süreniz)	

Bilişim Teknolojileri Firmalarında Çalışan BÖTE Mezunlarının Uzmanlıklarına İlişkin Özyeterlik Algıları Ölçeği		1 (Yetersiz)	2 (Az yeterli)	3 (Orta derecede yeterli)	4 (Yeterli)	5 (Çok yeterli)
1.	Ortaya koyduğum proje fikrinin kapsam ve ihtiyaçlarını belirleyebilirim.					
2.	Proje planını (kaynak, maliyet ve zaman) yürütebilirim.					
3.	Projeyi, proje planına uygun şekilde gerçekleştirebilirim.					
4.	Proje planına göre gerekli kontrolleri yapabilirim.					
5.	Proje dokümanlarının hazırlanmasını sağlayabilirim.					
6.	Proje takvimini belirleyerek projenin belirlenen zamanda bitirilmesi için gerekli önlemleri alabilirim.					
7.	Projenin gereksinimlerini dikkate alarak proje ekibini oluşturabilirim.					
8.	Proje ekibinin görev ve sorumlulukları ile ilgili çözümler üretebilirim.					
9.	Bir projede herhangi bir problem ile karşılaşıldığında bunu çözebilirim.					
10.	Projedeki sorunları çözmek için yapılması gereken işlem basamaklarını çıkartabilirim.					
11.	Farklı konulardaki bilgi ve çoklu ortam öğelerini kullanarak çevrim-içi (online) içerikler geliştirebilirim.					
12.	Bir içeriğin senaryo ve hikâye tahtası çalışmalarını yürütebilirim.					
13.	Senaryo gereği içerikte yer alacak animasyonların ne şekilde gerçekleştirileceğini tasarlayabilirim.					
14.	Geliştirilecek içeriği destekleyici görsel/işitsel malzemelerin seçimini yapabilirim.					
15.	Eğitim içeriklerinin test ve entegrasyon faaliyetlerini gerçekleştirebilirim.					
16.	Eğitim içeriklerini, öğrenen özellikleri doğrultusunda düzenleyebilirim.					
17.	İçeriklerin standartlara uygun bir şekilde tasarlanmasını sağlayabilirim.					
18.	Bir içeriğin anlaşılabilirliğini belirlemek için kullanılması gereken değerlendirme türlerini belirleyebilirim.					

Bilişim Teknolojileri Firmalarında Çalışan BÖTE Mezunlarının Uzmanlıklarına İlişkin Özyeterlik Algıları Ölçeği		1 (Yetersiz)	2 (Az yeterli)	3 (Orta derecede yeterli)	4 (Yeterli)	5 (Çok yeterli)
19.	PHP, ASP v.b programlama dillerinde sunucu taraflı çalışan web sayfaları tasarlayabilirim.					
20.	Dijital görüntü işleme yazılımları (Photoshop, Illustrator vb.) ile web görselleri düzenleyebilirim.					
21.	İçerikte ihtiyaç duyulan bir karakteri herhangi bir grafik tasarım programını kullanarak çizebilirim.					
22.	2 boyutlu bir animasyonu herhangi bir animasyon programı kullanarak canlandırabilirim.					
23.	Piksel tabanlı grafik programı/programları kullanarak iki boyutlu görseller oluşturabilirim.					
24.	Vektör tabanlı grafik programı/programları kullanarak iki boyutlu görseller oluşturabilirim.					
25.	Metin, ses ve animasyonlardan oluşan çalışmaları çeşitli video biçimlerine dönüştürebilirim.					
26.	Ses dosyaları üzerinde silme/birleştirme vb. gibi düzenleme işlemlerini yapabilirim.					
27.	İstenilen görüntüleri video kamera ile çekebilir ve bu görüntüler üzerinde düzenlemeler yapabilirim.					
28.	Görüntüler üzerine herhangi bir video programını kullanarak efektler ekleyebilirim.					
29.	Kullanıcı deneyimi tasarım süreçlerini (kullanıcı profili belirleme, persona hazırlama, tel kafes oluşturma, akış şeması çizme, prototipleme v.b) uygulayabilirim.					
30.	Kullanıcıdan gelen geri bildirimleri değerlendirip tasarımlarda sürekli iyileştirme sağlayabilirim.					
31.	Herhangi bir veri tabanı yönetim sisteminde, veri yönetimini sağlayabilirim.					
32.	Herhangi bir veri tabanı yönetim sisteminde, veri tabanlarının kurulumunu sağlayabilirim.					
33.	SQL dilinde sorgular yazabilirim.					

Bilişim Teknolojileri Firmalarında Çalışan BÖTE Mezunlarının Uzmanlıklarına İlişkin Özyeterlik Algıları Ölçeği		1 (Yetersiz)	2 (Az yeterli)	3 (Orta derecede yeterli)	4 (Yeterli)	5 (Çok yeterli)
34.	Veri tabanı yönetim sisteminin sürüm artışı, yedekleme ve kurtarma işlemlerini gerçekleştirebilirim.					
35.	Veri tabanı yönetim sistemi günlük kayıtlarını kontrol edip (log dosyaları) gerekli eylemleri gerçekleştirebilirim.					
36.	Veri tabanı sağlık durumu raporlaması ve gerekli düzeltici/iyileştirici faaliyetleri yapabilirim.					
37.	Veri tabanı güvenlik ihlallerine karşı gerekli önlemleri alabilirim.					
38.	Veri tabanı performans kontrolünü yaparak gerekli ayarlamaları yapabilirim.					
39.	Veri büyüme analizi yaparak veri tabanı büyüme planlaması yapabilirim.					
40.	Herhangi bir yazılım dilinde kod yazabilirim.					
41.	Mobil cihazlara yönelik yazılım geliştirebilirim.					
42.	Web platformu için yazılım geliştirebilirim.					
43.	Gömülü sistemlerde yazılım geliştirebilirim.					
44.	Var olan yazılım kodunda güncellemeler yapabilirim.					
45.	Yazılım ve sistemlerin tasarımını ve bakımını yapabilirim.					
46.	Yazılım ve sistemlerin test edilmesi ve değerlendirilmesini kontrol altında tutabilirim.					
47.	Yazılımların hatasız çalışması için çözümler üretebilirim.					
48.	Yazılımda çıkan hataları düzeltebilirim.					
49.	Yazılımın çalışması sırasında hafıza durumunu kontrol altında tutabilirim.					
50.	Ortaya çıkan bir problem için algoritma geliştirebilirim.					
51.	Yazılımların performans ölçümünü yapabilirim.					
52.	Yazılımların veri modelini çıkarabilirim.					

Bilişim Teknolojileri Firmalarında Çalışan BÖTE Mezunlarının Uzmanlıklarına İlişkin Özyeterlik Algıları Ölçeği		1 (Yetersiz)	2 (Az yeterli)	3 (Orta derecede yeterli)	4 (Yeterli)	5 (Çok yeterli)
53.	Geliştirilecek yazılımın gereksinim analizini yapabilirim.					
54.	Gereksinim analizine uygun varlık-bağıntı diyagramlarını oluşturabilirim.					
55.	Varlık-bağıntı diyagramlarına ilişkin veritabanının mantıksal ve fiziksel modelini gerçekleştirebilirim.					
56.	Fiziksel model üzerinde normalizasyon kurallarını uygulayabilirim.					
57.	Kurum/kuruluşların sistemsel olarak ihtiyaçlarını analiz edebilirim.					
58.	Kurum/kuruluşların ihtiyaçlarını gözlemleyip, gerekli sistemsel teknolojiyi belirleyebilirim.					
59.	Kurum/kuruluşların sistem ve ağ (network) altyapılarını planlayabilirim.					
60.	Kurum/kuruluşların sistem ve ağ altyapılarını kurabilirim.					
61.	Kurum/kuruluşların sistem ve ağ analizini sağlayabilirim.					
62.	Ağ altyapısına yönelik tehditlere karşı güvenlik tedbirleri oluşturabilirim.					
63.	Donanım ve yazılım kaynaklarının verimli kullanılmasını sağlayabilirim.					
64.	Donanım ve yazılım kaynaklarının güvenli kullanımını sağlayabilirim.					
65.	Bilgi işlem prosedürlerini belirleyerek yayımlayabilirim.					
66.	Donanım ve yazılım kaynaklarının güncellemelerini yapabilirim.					
67.	Günlük, haftalık ve aylık olarak farklı senaryolara yönelik yedekleme ve kurtarma işlemlerini planlayabilirim.					
68.	Günlük, haftalık ve aylık olarak farklı senaryolara yönelik yedekleme ve kurtarma işlemlerini gerçekleştirebilirim.					
69.	Donanım ve yazılım kaynaklarını ihtiyaca uygun olarak iyileştirebilirim.					

BÖTE Bölümü Mezunlarının Bölüm Programıyla İlgili Genel Görüşleri

Aşağıdaki beş açık uçlu soru bölüm programıyla ilgili düşüncelerinizi paylaşabilmeniz amacıyla sorulmaktadır. Katkılarınız için çok teşekkür ederim.

- 1) Çalıştığınız pozisyonda sahip olduğunuz yeterliklere lisans eğitiminizin katkısı nedir?
- 2) Bu yeterlikleri kazanmak için lisans eğitiminiz dışında herhangi bir eğitim aldınız mı?
- 3) Kurum içinde hizmet içi eğitim aldınız mı? Eğer aldıysanız bu eğitimler nelerdir?
- 4) Lisans/lisansüstü eğitiminde aldığınız hangi derslerin bu pozisyonda çalışmanızı sağladığını düşünüyorsunuz?
- 5) BÖTE mezunlarının çalışma alanlarını göz önünde bulundurduğunuzda lisans düzeyinde olması gereken dersler sizce nelerdir?



GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR...