

T.C.
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ

**TEKNİK ÖĞRETMENLERİN EĞİTİMDE
BİLGİ TEKNOLOJİLERİ KULLANIM
YETERLİLİKLERİNİN BELİRLENMESİ**

Yüksek Lisans Tezi

HASAN BİLGİN

İSTANBUL, 2012

**T.C.
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ**

**FENBİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİLGİ TEKNOLOJİLERİ**

**TEKNİK ÖĞRETMENLERİN EĞİTİMDE
BİLGİ TEKNOLOJİLERİ KULLANIM
YETERLİLİKLERİNİN BELİRLENMESİ**

Yüksek Lisans Tezi

HASANBİLGİN

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Hüseyin UZUNBOYLU

İSTANBUL, 2012

T.C.
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİLGİ TEKNOLOJİLERİ ANA BİLİM DALI

Tezin Adı: Teknik Öğretmenlerin Eğitimde Bilgi Teknolojileri Kullanım
Yeterliliklerinin Belirlenmesi
Öğrencinin Adı Soyadı: Hasan BİLGİN
Tez Savunma Tarihi: 15.06.2012

Bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak gerekli şartları yerine getirmiş olduğu
Fen Bilimleri Enstitüsü tarafından onaylanmıştır.

Doç.Dr. Tunç
BOZBURA
Enstitü Müdürü
İmza

Bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak gerekli şartları yerine getirmiş olduğunu
onaylarım.

Yrd.Doç.Dr.Alper
TUNGA
Program Koordinatörü
İmza

Bu Tez tarafımızca okunmuş, nitelik ve içerik açısından bir Yüksek Lisans
tezi olarak yeterli görülmüş ve kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri İmzalar

Tez Danışmanı
Prof.Dr. Hüseyin UZUNBOYLU

Üye
Doç.Dr. Zehra ÖZÇINAR

Üye
Doç.Dr. Adem KARAOCA

ÖNSÖZ

Bu çalışmanın hazırlanmasında destek ve yardımlarını esirgemeyen tez danışmanım Sayın Prof.Dr. Hüseyin UZUNBOYLU'ya, hayatım boyunca maddi manevi desteklerini esirgemeyen eşim ve aileme teşekkürü borç bilirim.

İSTANBUL, 2012

HasanBİLGİN

ÖZET

TEKNİK ÖĞRETMENLERİN EĞİTİMDE BİLGİ TEKNOLOJİLERİ KULLANIM YETERLİLİKLERİNİN BELİRLENMESİ

Hasan Bilgin

Bilgi Teknolojileri

Tez Danışmanı: Profesör Doktor, Hüseyin Uzunboylu

Mayıs 2012, 86 Sayfa

Bilgi teknolojilerinin hızlı bir şekilde hayatımızın her alanına girmesiyle eğitim sistemlerinde bu değişime ayak uydurması kaçınılmaz olmuştur. Eğitimde teknoloji kullanımı kalite ve verimliliği arttırmıştır. Yeni gelişme ve yatırımların ışığında klasik eğitim ortamlarında kendini yenilemeye başlamıştır. Teknik eğitim ülkelerin ihtiyaç duyduğu ara eleman gücünün yetiştirilmesi konusunda öncelikli konulardan biridir. Yetiştirilen ara elemanın günümüz hızlı değişen bilgi teknolojileri sayesinde en güncel bilgiye en hızlı şekilde erişebilmektedir. Bu yeteneği öğrencilere kazandırmanın temel yolu öğretmenlerin bilgi teknolojilerini eğitimde etkin kullanımlarıyla gerçekleşebilecektir.

Araştırmanın birinci bölümünde araştırma konusu, araştırma amacı, araştırma problemi, araştırma soruları, varsayımlar ve araştırmanın sınırlılıkları açıklanmaktadır.

Araştırmanın ikinci kısmında yapılan literatür taramaları sonucunda elde edilen konu ile ilgili kaynaklar değerlendirilmiştir. Bu bölümünde başlangıç aşamasında oluşturulan araştırma soruları çerçevesinde konunun kavramsal çerçevesi ortaya koyulmuştur. Bu kısımda genel olarak teknik ve mesleki eğitimin tarihçesi tartışılmış ve günümüze kadar kullanılan teknolojik araçlar listelenmiştir.

Araştırmanın üçüncü bölümde araştırmanın yöntemine ilişkin açıklamalar yapılmıştır. Bu bölümde konu seçimi, araştırmanın modeli, çalışma gerçekleştirilirken kullanılan yöntem ve teknikler, evren ve örneklem ile veri toplama araçları hakkında bilgiler verilmektedir.

Araştırma ile literatürde tespit edilen teknik öğretmenöz yeterlilik boşluğu doldurulmaya çalışılmıştır. Araştırmanın anket çalışması, kâğıt üzerinde ve Limesurvey yazılımı üzerinden online olarak yapılmıştır. Anket katılımı ile ilgili duyurular elektronik posta listeleri ve çeşitli forum siteleri üzerinden gerçekleştirilmiştir. Kâğıt üzerinde toplanan formlar Limesurvey yazılımı üzerinde derlenip, ardından SPSS programı yardımıyla veriler tablolar haline getirilmiştir. Veriler demografik özellikler dikkate alınarak ankete katılan teknik öğretmenlerin özyeterliliklerini ortaya koyacak şekilde tablolaştırılmıştır. Birbirinden bağımsız nicel değişkenler arasındaki sistematik ilişkilerin anlamlılığının ve aralarındaki farkların ortaya koyulmasında Mann Whitney-U ve Kruskal Wallis-H testlerinden faydalanılmıştır.

Anket ve tablolardan elde edilecek bulgular araştırmanın dördüncü bölümünü oluşturan bulguların değerlendirilmesi bölümünde yorumlanmıştır.

Sonuç bölümünde tezin genel bir değerlendirilmesi yapılarak gelecekte yapılacak olası araştırmalar için öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Bilgi Teknolojileri, Özyeterlilik, E-öğrenme, Teknik Öğretmen,

ABSTRACT

DETERMINATION OF TECHNICAL TEACHERS QUALIFICATION ON EDUCATION WITH INFORMATION TECHNOLOGIES

Hasan Bilgin
Information Technologies

Thesis Supervisor: Prof.Dr. Hüseyin Uzunboylu

May 2012, 86Pages

By introduction of information technologies in all areas of our lives, adaption of educational systems to this change was inevitable. Use of technology in education increased quality and efficiency. In the light of new developments and investments classical education technics began to renew themselves. Technical vocational education one of the priority issues of countries to educate qualified technical staff. Today qualified technical staff can reach the most current information by information technologies. To qualify vocational students with this ability, technical teachers should be able to use information technologies in education effectively.

In the first part of the research subject of research, the purpose of research, research problem, research questions, assumptions and limitations of the study explained.

The second part of the research includes literature scans obtained from the relevant sources. This section reveals conceptual framework of the issue depending on the research questions formed in initial stages. In this section also history of vocational education in Turkiye and use of information technologies in education discussed in general manner.

In the third part there are explanations about the methodology of the research study. In this section, subject selection, methods and techniques used in research, sampling and data collection tools presented.

This thesis tried to fill the gap on technical teacher's qualification with using information technologies on education field. Survey research, done on paper and online via LimeSurvey software. Announcements about the survey took place through electronic mailing lists and various forum sites. On paper surveys entered to forms on the LimeSurvey software then compiled with the help of SPSS software and converted into data tables. Data collected from survey calculated as tables depending on the technical teacher's demographic specs. Mann-Whitney U and Kruskal-Wallis-H tests utilized to introduce significance of the systematic relationships and differences between independent variables.

On the fourth part of the research, findings from the survey forms and tables are interpreted.

Last part of this thesis includes overall conclusion on the subject and recommendations for future researches.

Keywords : Information Technologies, Self-sufficiency, E-learning, Technical Education

İÇİNDEKİLER

ŞEKİLLER.....	xv
KISALTMALAR VE SEMBOLLER.....	xvi
1.GİRİŞ.....	1
1.1 ARAŞTIRMANIN KONUSU	2
1.2 ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI	4
1.3 ARAŞTIRMANIN AMACI	4
1.4 ARAŞTIRMA PROBLEMİ.....	4
1.5 ARAŞTIRMANIN SORULARI	5
2. KURAMSAL TEMELLER	6
2.1 MESLEKİ EĞİTİM.....	6
2.1.1 Mesleki Eğitim Tanımı.....	6
2.1.2 Mesleki Eğitimin Amacı.....	7
2.2 MESLEKİ EĞİTİMİN TARİHSEL GELİŞİMİ	8
2.2.1 Cumhuriyet Öncesi Mesleki Eğitim	8
2.2.2 Cumhuriyet Dönemi Mesleki Eğitim.....	10
2.2.3 Türkiyede Mesleki Eğitim Mevcut Durumu	15
3. VERİ VE YÖNTEM	17
3.1 ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ.....	17
3.2 EVREN VE ÖRNEKLEM.....	17
3.3 VERİLERİN TOPLANMASI.....	17
3.4 VERİLERİN ANALİZİ	18
4.BULGULAR.....	21
4.1 BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLER İLE İLGİLİ BULGULAR.....	21
4.1.1 Cinsiyet Değişkeni İle İlgili Bulgular.....	21
4.1.2 Teknik Öğretmenin Meslek Yılı Bağımsız Değişkeni İle İlgili Bulgular	22
4.1.3 Teknik Öğretmenin Yaş Bağımsız Değişkeni İle İlgili Bulgular	22

4.1.4 Teknik Öğretmenlerin Branş Bağımsız Değişkeni İle İlgili Bulgular	23
4.1.5 Teknik Öğretmenin Eğitim Düzeyi Bağımsız Değişkeni İle İlgili Bulgular	23
4.2 BAĞIMLI DEĞİŞKENLER İLE İLGİLİ BULGULAR.....	23
4.2.1 Donanım Yeterlilikleri Sorularına İlişkin Bulgular	24
4.2.2 Temel Bilgisayar Yeterlilikleri Sorularına İlişkin Bulgular	29
4.2.3 Gelişmiş Bilgisayar Yeterlilikleri Sorularına İlişkin Bulgular	35
4.2.4 İnternet ve E-posta Kullanım Yeterliliği Sorularına İlişkin Bulgular	41
4.2.5 Temel Kelime İşlem ve Tablolama Yazılım Kullanım Yeterlilik Bulguları.....	47
4.2.6 Gelişmiş Kelime İşlem ve Tablolama Yazılım Kullanım Yeterlilik Bulguları.....	52
4.2.7 Eğitim Amaçlı Materyal Hazırlama Yeterlilik Bulguları....	59
5. TARTIŞMA VE ÖNERİLER.....	65
KAYNAKÇA.....	70
EKLER 73	
EK A: Anket Formu	74
EK B : Ölçek kullanım izni.....	77
ÖZGEÇMİŞ	78

TABLULAR

Tablo 3.1: Donanım yeterlilikleri	18
Tablo 3.2: Temel bilgisayar yeterlilikleri.....	18
Tablo 3.3: Gelişmiş bilgisayar kullanım yeterlilikleri	19
Tablo 3.4: İnternet ve e-posta kullanım soruları.....	19
Tablo 3.5: Temel kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilikleri	19
Tablo 3.6: Gelişmiş kelimeişlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilikleri	19
Tablo 3.7: Eğitim amaçlı materyal hazırlama yeterlilikleri	20
Tablo 4.1: Cinsiyet değişkeni frekans tablosu.....	21
Tablo 4.2: Öğretmenin meslek yılı değişkeni frekans tablosu	22
Tablo 4.3: Öğretmenin yaş değişkeni frekans tablosu	22
Tablo 4.4: Öğretmenin branş değişkeni frekans tablosu.....	23
Tablo 4.5: Öğretmen eğitim düzeyi değişkeni ile ilgili frekans tablosu	23
Tablo 4.6: Donanım yeterlilikleri grubu sorularına verilen cevapların frekans tablosu .	24
Tablo 4.7: Donanım yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile cinsiyet değişkeni arasında Mann Whitney-U testi.....	25
Tablo 4.8: Donanım yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile “öğretmenlik mesleğini kaç yıldır sürdürüyorsunuz?” bağımsız değişkeni arasında Kruskall Wallis-H testi.....	25
Tablo 4.9: Donanım yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile “öğretmenlik mesleğini kaç yıldır sürdürüyorsunuz?” bağımsız değişkeni arasında Mann Whitney-U testi.....	26
Tablo 4.10: Donanım yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile katılımcıların yaşı bağımsız değişkeni arasında Kruskall Wallis-H testi	26
Tablo 4.11: Donanım yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile katılımcıların yaşı bağımsız değişkeni arasında Mann Whitney-U testi	27
Tablo 4.12: Donanım yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile branş değişkeni arasında Kruskall Wallis-H testi.....	28
Tablo 4.13: Donanım yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile branş değişkeni arasında Mann Whitney-U testi.....	28

Tablo 4.14: Donanım yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile eğitim düzeyi değişkeni arasında Kruskall Wallis-H testi.....	29
Tablo 4.15: Temel bilgisayar yeterlilikleri sorularına ilişkin bulgular	30
Tablo 4.16: Temel bilgisayar yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile cinsiyet değişkeni arasında Mann Whitney-U testi.....	31
Tablo 4.17: Temel bilgisayar yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile “öğretmenlik mesleğini kaç yıldır sürdürüyorsunuz?” bağımsız değişkeni arasında Kruskall Wallis-H testi	31
Tablo 4.18: Temel bilgisayar yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile “öğretmenlik mesleğini kaç yıldır sürdürüyorsunuz?” bağımsız değişkeni arasında Mann Whitney-U testi	32
Tablo 4.19: Temel bilgisayar yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile katılımcıların yaşı bağımsız değişkeni arasında Kruskall Wallis-H testi.....	32
Tablo 4.20: Temel bilgisayar yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile katılımcıların yaşı bağımsız değişkeni arasında Mann Whitney-U testi	33
Tablo 4.21: Temel bilgisayar yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile branş değişkeni arasında Kruskall Wallis-H testi.....	33
Tablo 4.22: Temel bilgisayar yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile branş değişkeni arasında Mann Whitney-U testi.....	34
Tablo 4.23: Temel bilgisayar yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile eğitim düzeyi değişkeni arasında Kruskall Wallis-H testi.....	35
Tablo 4.24: Gelişmiş bilgisayar yeterlilikleri sorularına ilişkin bulgular	36
Tablo 4.25: Gelişmiş bilgisayar yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile cinsiyet değişkeni arasında Mann Whitney-U testi.....	37
Tablo 4.26: Gelişmiş bilgisayar yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile “öğretmenlik mesleğini kaç yıldır sürdürüyorsunuz?” bağımsız değişkeni arasında Kruskall Wallis-H testi.....	37
Tablo 4.27: Gelişmiş bilgisayar yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile “öğretmenlik mesleğini kaç yıldır sürdürüyorsunuz?” bağımsız değişkeni arasında Mann Whitney-U testi.....	38
Tablo 4.28: Gelişmiş bilgisayar yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile katılımcıların yaşı bağımsız değişkeni arasında Kruskall Wallis-H testi	38

Tablo 4.29: Gelişmiş bilgisayar yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile katılımcıların yaşı bağımsız değişkeni arasında Mann Whitney-U testi	39
Tablo 4.30: Gelişmiş bilgisayar yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile branş değişkeni arasında Kruskall Wallis-H testi.....	40
Tablo 4.31: Gelişmiş bilgisayar yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile branş değişkeni arasında Mann Whitney-U testi.....	40
Tablo 4.32: Gelişmiş bilgisayar yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile eğitim düzeyi değişkeni arasında Kruskall Wallis-H testi.....	41
Tablo 4.33: İnternet ve e-posta kullanım yeterliliği ile ilgili bulgular.....	42
Tablo 4.34: İnternet ve e-posta kullanım yeterliliği grubunda yer alan ifadeler ile cinsiyet değişkeni arasında Mann Whitney-U testi.....	43
Tablo 4.35: İnternet ve e-posta kullanım yeterliliği grubunda yer alan ifadeler ile “öğretmenlik mesleğini kaç yıldır sürdürüyorsunuz?” bağımsız değişkeni arasında Kruskall Wallis-H testi.....	43
Tablo 4.36: İnternet ve e-posta kullanım yeterliliği grubunda yer alan ifadeler ile “öğretmenlik mesleğini kaç yıldır sürdürüyorsunuz?” bağımsız değişkeni arasında Mann Whitney-U testi.....	44
Tablo 4.37: İnternet ve e-posta kullanım yeterliliği grubunda yer alan ifadeler ile katılımcıların yaşı bağımsız değişkeni arasında Kruskall Wallis-H testi	44
Tablo 4.38: İnternet ve e-posta kullanım yeterliliği grubunda yer alan ifadeler ile katılımcıların yaşı bağımsız değişkeni arasında Mann Whitney-U testi	45
Tablo 4.39: İnternet ve e-posta kullanım yeterliliği grubunda yer alan ifadeler ile branş değişkeni arasında Kruskall Wallis-H testi.....	45
Tablo 4.40: İnternet ve e-posta kullanım yeterliliği grubunda yer alan ifadeler ile branş değişkeni arasında Mann Whitney-U testi.....	46
Tablo 4.41: İnternet ve e-posta kullanım yeterliliği grubunda yer alan ifadeler ile eğitim düzeyi değişkeni arasında Kruskall Wallis-H testi.....	46
Tablo 4.42: Temel kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilik tablosu	47
Tablo 4.43: Temel kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile cinsiyet değişkeni arasında Mann Whitney-U testi	48

Tablo 4.44: Temel kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile “öğretmenlik mesleğini kaç yıldır sürdürüyorsunuz?” bağımsız değişkeni arasında Kruskall Wallis-H testi	48
Tablo 4.45: Temel kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile “öğretmenlik mesleğini kaç yıldır sürdürüyorsunuz?” bağımsız değişkeni arasında Mann Whitney-U testi	49
Tablo 4.46: Gelişmiş kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile katılımcıların yaşı bağımsız değişkeni arasında Kruskall Wallis-H testi.....	50
Tablo 4.47: Temel kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile katılımcıların yaşı bağımsız değişkeni arasında Mann Whitney-U testi	50
Tablo 4.48: Temel kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile branş değişkeni arasında Kruskall Wallis-H testi.....	51
Tablo 4.49: Temel kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile branş değişkeni arasında Mann Whitney-U testi.....	51
Tablo 4.50: Temel kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile eğitim düzeyi değişkeni arasında Kruskall Wallis-H testi.....	52
Tablo 4.51: Gelişmiş kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilikleri	53
Tablo 4.52: Gelişmiş kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile cinsiyet değişkeni arasında Mann Whitney-U testi.....	54
Tablo 4.53: Gelişmiş kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile “öğretmenlik mesleğini kaç yıldır sürdürüyorsunuz?” bağımsız değişkeni arasında Kruskall Wallis-H testi... 54	54
Tablo 4.54: Gelişmiş kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile “öğretmenlik mesleğini kaç yıldır sürdürüyorsunuz?” bağımsız değişkeni arasında Mann Whitney-U testi... 55	55
Tablo 4.55: Gelişmiş kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile katılımcıların yaşı bağımsız değişkeni arasında Kruskall Wallis-H testi.....	56

Tablo 4.56: Gelişmiş kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile katılımcıların yaşı bağımsız değişkeni arasında Mann Whitney-U testi.....	56
Tablo 4.57: Gelişmiş kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile branş değişkeni arasında Kruskall Wallis-H testi.....	57
Tablo 4.58: Gelişmiş kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile branş değişkeni arasında Mann Whitney-U testi.....	58
Tablo 4.59: Gelişmiş kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile eğitim düzeyi değişkeni arasında Kruskall Wallis-H testi.....	58
Tablo 4.60: Eğitim amaçlı materyal hazırlama Yeterlilikleri	59
Tablo 4.61: Eğitim amaçlı materyal hazırlama yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile Cinsiyet değişkeni arasında Mann Whitney-U testi	60
Tablo 4.62: Eğitim amaçlı materyal hazırlama yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile “öğretmenlik mesleğini kaç yıldır sürdürüyorsunuz?” bağımsız değişkeni arasında Kruskall Wallis-H testi.....	60
Tablo 4.63: Eğitim amaçlı materyal hazırlama yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile “öğretmenlik mesleğini kaç yıldır sürdürüyorsunuz?” bağımsız değişkeni arasında Mann Whitney-U testi.....	61
Tablo 4.64: Eğitim amaçlı materyal hazırlama yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile katılımcıların yaşı bağımsız değişkeni arasında Kruskall Wallis-H testi	62
Tablo 4.65: Eğitim amaçlı materyal hazırlama yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile katılımcıların yaşı bağımsız değişkeni arasında Mann Whitney-U testi	62
Tablo 4.66: Eğitim amaçlı materyal hazırlama yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile branş değişkeni arasında Kruskall Wallis-H testi.....	63
Tablo 4.67: Eğitim amaçlı materyal hazırlama yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile branş değişkeni arasında Mann Whitney-U testi.....	63
Tablo 4.68: Eğitim amaçlı materyal hazırlama yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile eğitim düzeyi değişkeni arasında Kruskall Wallis-H testi	64

ŞEKİLLER

Şekil 2.1: Mesleki ve teknik eğitim’de eğitim yolları ve ulaşılan belgeler..... 11

KISALTMALAR VE SEMBOLLER

P	:	Anlamlılık Düzeyi
MYK	:	Mesleki Yeterlilik Kurumu
MEB	:	Milli Eğitim Bakanlığı
ODTÜ	:	Orta Doğu Teknik Üniversitesi
Ort	:	Ortalama
YÖK	:	Yüksek Öğrenim Kurumu

1.GİRİŞ

Bilgi; günümüz dünyasının en önemli değeri haline gelmiş, yaşadığımız çağa adını vermiştir. Teknolojinin hızla ilerlediği, “bilişim çağı” olarak da adlandırılan günümüzde ülkelerin rekabet ortamında en önemli unsurlarının başında nitelikli insan gücü gelmektedir (Akay 2009). Bu nitelikli insan gücünün oluşturulmasında eğitiminin de çağın getirdiklerine ayak uydurması gerekmektedir. Okulların amacı, çağdaş insan yetiştirmektir. Çağdaş insan çağın teknolojisini kullanabilen insan olarak nitelenebilir. Teknolojinin okulda etkin kullanımı, bireysel ve örgütsel üretkenliği artırıcı bir araç olarak görülmektedir (Turan 2001).

Teknoloji; insanlık tarihi kadar eskidir. Her dönemde teknoloji teriminin ifade ettiği kavram oldukça farklılıklar göstermiştir. Günümüzde ifade edilen teknoloji kavramı ile bilişim teknolojilerindeki hızlı değişimin de etkisiyle bilgisayar ve teknolojileri aklı gelmektedir.

Bilgi teknolojileri eğitimde "öğretim teknolojisi" olarak adlandırılıp kullanılmaktadır. Bu teknolojiler bilinçli kullanılması durumunda eğitimin etkililiğini artırmaktadır. Bu nedenle, öğretme-öğrenme sürecinde kullanmak amacıyla bu teknolojileri seçerken özenli olmalıyız (Tandoğan ve Akkoyunlu 1998).

Millî Eğitim Bakanlığı, bilgi teknolojileri alanında ulusal hedef ve politikaları "bilgi çağını yakalamak, bilgi ve teknoloji toplumu olmak için evrensel düşünen ve ulusal davranan insanı yetiştirmek, insanımızın ve toplumumuzun rekabet gücünü sürekli artırmak için eğitim sisteminin her kademesini teknolojik desteklemek" olarak belirlemiştir (Bostancıoğlu 2001).

Bireylerin teknolojik olanaklarla donatılmış bir öğrenme çevresinde teknolojik ortamının gerektirdiği niteliklerle yetişebilmesi için teknolojiyi eğitim sürecine dahil eden, gelişimini ve yeniliklerini takip eden öğretmenlere gereksinim olduğu şüphesizdir. Bununla birlikte öğretmenlerin yeni teknolojileri etkin olarak kullanmada çeşitli yetersizlikleri olduğu da gözlenmektedir (Deniz ve Algan 2007).

Eğitim verecek retmenlerinde kendilerini teknolojiye adapte etmeleri gerekmektedir. Bu alışma ile teknik branş retmenlerinin eğitimde bilgi teknolojilerini kullanım yeterlilikleri tespit edilmeye çalışılmıştır.

Araştırmanın bu bölümünde araştırmanın konusu, amacı, araştırma problemi, araştırma soruları, varsayımlar ve araştırmanın sınırlılıkları açıklanmaktadır.

1.1 ARAŞTIRMANIN KONUSU

Araştırmanın temel konusu teknik retmenlerin mesleki eğitimde bilgi teknolojileri kullanım yeterliliklerini ortaya çıkartmaktır. Bununla beraber eksik olan yeterlilikleri için tavsiyelerde bulunmaktır.

Eğitime duyulan gereksinim yeni eğitim teknolojilerinin ve yeni eğitim üretim yöntemlerinin gelişmesini sağlamış sonuçta gelişen bu yeni teknoloji ve farklı yöntemler birleşerek eğitimi kademeli olarak değişime uğratmıştır. Eğitimdeki bu değişimin en önemli sebepleri; artan ğrenci sayısı, farklı ğrenci kitlelerinin eğitim talebi, kadınların katılımı, eski öğrenciler, artan iş ve çalışmanın ömür boyu öğrenmeye yol aması sebebiyle insanların eğitim ihtiyaçlarını karşılama çabasıdır.¹

İnsanların eğitim ihtiyaçlarının karşılanıp bu amaca bağlı en yüksek verimin alınması, eğitim teknolojisinin kullanımına bağlıdır. Mümkün olduğunca eğitim teknolojilerini kullanmaya çalışan günümüz teknik üretmenleri, öğrenciye kuru bilgi vermek yerine öğrenciyi aktif hale getirecek, onun bilgiye ulaşmasını sağlayacak, kendi kendine öğrenmesine yardımcı olacak ağdaş yaklaşımda kullanılacak yeni teknolojiler geliştirmeye çalışmaktadırlar(Vuranok 2009).

Çağımızdaki ğrenme kuramlarının ğitime uygulanması olan eğitim teknolojileri, öğretme ve öğrenme sürecini kolaylaştırır(Başaran 1996, s. 176).

¹ MEB, 2000 Yılında Milli Eğitim (2011) <http://www.meb.gov.tr/Stats/ist2000/b1b.html#orta>

Başka bir tanımla eğitim teknolojisi, değişik bilimlerin verilerini özel hedef, yöntem, araç ve gereç, ölçme ve değerlendirme gibi eğitimin geniş alanlarında uygulamaya koyan, uygun maddi ve manevi ortamlarda insan gücünün en iyi şekilde kullanılmasını, eğitim sorunlarının çözülmesini, kalitenin yükseltilmesini, verimliliğin artırılmasını sağlayan bir sistemler bütünüdür(Rıza 2000).

Eğitimde en son teknolojilerin kullanılması bilgiye kolay erişimi sağlayacak ve bunun yanında eğitimin verimini arttıracaktır.Mesleki eğitimin öneminin anlaşılması ve küreselleşme sonucunda oluşan bilgiye çabuk ve hızlı ulaşma isteği iletişim teknolojilerinin de gelişmesiyle eğitimde yeni öğretim yöntemlerinin ortaya çıkmasına sebep olmuştur.

Ülkemizde bilgisayar destekli öğretim ile birlikte bilgisayarın eğitim alanında kullanımı daha önceden bilinen uzaktan öğretim yöntemine taze kan getirmiştir.

Bilgisayar bulunduran okullarda; öğretmenler, veliler ve öğrenciler değişikliğe daha açık olmaktadır. Bilgisayarlar, öğrencileri ezberlemekten kurtarmakta, yüklerini hafifletmekte ve azaltmaktadır. Bunun yerine çocuklar daha fazla bilgiyi ele almakta ve problem çözmeye daha istekli görünmektedirler. Öğrencileri; birbirleri ile rekabet etmek yerine, yardımlaşmaya yöneltmektedir. Bilgisayar, öğretmen merkezli öğretimden öğrenci merkezli eğitime geçişi sağlamaktadır (Rıza 2000, s. 362).

Eğitmcilerin teknolojiyi eğitim sistemlerinde etkili olarak kullanabilmesi için bireylerin nasıl öğrendiklerini bilmeleri gerekmektedir (İşman 2001, s. 17). Eğitim sistemlerinde artık 'bilgisayar okur-yazarlığı' önemli bir yer tutmaktadır. Bilgisayar okur yazarlığı konusunda yetkin olan teknik öğretmenler derslerinde bilgi teknolojileri kullanarak çağın getirdiği faydaları nitelikli insan gücü yetiştirmede kullanabilir.

Bu amaçla öncelikle eğitimde bilgi teknolojileri kullanımı kavramı irdelenmiş ve teknik öğretmenlerin bilgi teknolojileri kullanım yeterlilikleri tespit edilmiştir.

1.2 ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI

- a) Araştırmada İstanbulMEB'e bağlı olarak avrupa yakasında faaliyet gösteren Anadolu Teknik, Teknik ve Meslek Liselerinde görev alan teknik öğretmenler ele alınmış ve tüm teknik öğretmenler için çıkarımlarda bulunulmuştur.
- b) İstanbul avrupa yakasındaki Teknik Öğretmenlerin eğitimde bilgi teknolojisi kullanım yeterliliklerinin ülkemizde homojen dağıldığı varsayılmaktadır.
- c) Araştırmaya dahil edilen teknik öğretmenlerin eğitimde kullanacakları teknolojik donımların dersliklerinde ve atölyelerinde sahip oldukları kabul edilmiştir.

1.3 ARAŞTIRMANIN AMACI

Bu araştırmanın amacı ülkemiz için önemi büyük olan teknik öğretimde görevli öğretmenlerin çağın gerektirdiği eğitim tekniklerini kullanım yeterliliklerini tespit etmektir. Eğitimde bilgi teknolojilerini kullanan teknik öğretmenlerin bu teknolojileri ne kadar yeterli kullandıklarını ortaya çıkartmaktır.

Teknik öğretmenlerimiz teknolojinin baş döndürücü bir hızla değişmesine paralel olarak eğitim teknolojilerindeki değişimleri takip edebilme yeteneğini ortaya çıkartıp eksik bulunan yeterliliklerin giderilmesi amaçlanmıştır.

1.4 ARAŞTIRMA PROBLEMİ

Araştırmanın problem cümleleri şöyledir:

- a) Teknik öğretmenler eğitimde kullandıkları teknolojik cihazlardaki oluşabilecek temel problemlerin çözümünde ne kadar yeterlidir ?
- b) Teknik öğretmenler eğitimde bilgi teknoloji kullanımında öne çıkan yazılımları ne kadar yeterli kullanmaktadır ?
- c) Teknik öğretmenler bilgi teknolojilerini eğitimde etkin şekilde kullanabilecek yeterliliklere sahip midir ?

1.5 ARAŞTIRMANIN SORULARI

Türkiye'deki teknik öğretmenlerin bilgi teknolojilerindeki değişimin baş döndürücü hızına adapte olması gerekliliği eğitim kalitesi ve verimliliği açısından göz ardı edilemez. Ancak öğretmenlerin bu gelişmeleri takibi bilgi teknolojileri kullanımı ve temel problemler ile başa çıkabilme yeterliliği gerektirmektedir.

Bu gereklilik göz önünde bulundurularak araştırma dayanaklarını şu şekilde ortaya koymak mümkündür: Son yıllarda bilim ve teknolojiadaki hızlı gelişmeler eğitimde dahil bir çok alanı etkilemiştir. Bu etkiden eğitim alanının faydalanabilmesi ancak teknik öğretmenlerin bilgi teknolojileri konusunda yeterli hale gelmesi ile mümkündür. Doğası gereği mesleki eğitim en güncel bilgi ve teknolojinin öğrencilere aktarılmasını gerektirir. Mesleki eğitim de görev yapan teknik öğretmenler çağın getirdiği yeniliklere ayak uydurmalıdır.

Günümüzde teknik öğretmenlerin bilgi teknolojisi kullanımında yeterlilik durumu ortaya koymak için aşağıdaki sorulara cevaplar aranmıştır:

- a) Teknik öğretmenlerin bilgi teknoloji kullanımı konusunda yeterlilik düzeyleri nedir?
- b) Teknik öğretmenlerin eğitimde bilgi teknolojileri kullanımı ile branş,yaş, eğitim düzeyi ve öğretmenlik deneyimleri bağımsız değişkenleri arasında ile bir bağlantı varmıdır ?
- c) Teknik öğretmenlerin bilgi teknolojileri kullanımda yetersiz olduğu alanlar nelerdir?

2. KURAMSAL TEMELLER

2.1 MESLEKİ EĞİTİM

Mesleki eğitim ülkelerin ihtiyaç duydukları nitelikli ara eleman ihtiyacını karşılamak için öncelikli olarak ele alınması gereken bir konudur. Mesleki eğitim ele alınırken bu eğitimi okullarda veren teknik öğretmenlerin durumlarında ele alınmalıdır.

2.1.1 Mesleki Eğitim Tanımı

Mesleki eğitim bireylerin endüstri, tarım, ticaret ve diğer hizmet alanlarında bir meslek sahibi olarak hazırlanmasını, meslek içinde geliştirilmesini, meslek değiştirmeleri için örgün, yaygın ve çıraklık eğitiminde uygulanacak ilkelerin bir sistem bütünlüğü içinde belirlenmesini hedefler (Karadeniz 2008).

Mesleki ve teknik eğitim, “milli eğitim sisteminin bütünlüğü içinde endüstri, tarım ve hizmet sektörleriyle birlikte her türlü mesleki ve teknik eğitim hizmetlerinin planlanması, araştırılması, geliştirilmesi, organizasyonu ve eşgüdümü ile yönetim, denetim ve öğretim etkinliklerinin bütünü” şeklinde tanımlanabilir (Alkan ve Doğan veSezgin 1994).

Mesleki eğitim gelişmiş batılı ülkelerde el becerisi veya pratik aktiviteler yoluyla kariyer kazandırmayı amaç edinen bir meslek dalı olarak tanımlanmaktadır (Öçal 2008).

Eğitim, önceden saptanmış esaslara göre insanların davranışlarında belli gelişmeler sağlamaya yarayan planlı etkiler dizgesidir. Eğitim, bireyin davranışlarında kendi yaşantısı yoluyla kasıtlı olarak istendik değişme meydana getirme sürecidir.

Mesleki eğitim, bireye iş hayatında belirli bir meslekle ilgili bilgi, beceri ve iş alışkanlıkları kazandıran ve bireyin yeteneklerini çeşitli yönleriyle geliştiren eğitimidir(Alkan ve Doğan veSezgin 2001).

Teknik eğitim; ileri düzeyde fen ve matematik bilgisi ile uygulamalı teknik yetenekleri gerektiren, meslek hiyerarşisinde orta ve yüksek kademeler arası düzey için gerekli bilgi, beceri ve iş alışkanlıkları kazandıran ileri düzeyde bir meslek eğitimidir eğitimdir (Alkan ve Doğan ve Sezgin 2001).

2.1.2 Mesleki Eğitimin Amacı

Mesleki teknik eğitimin amacı, genel olarak, bireyleri sanayi, ticaret ve hizmet sektörlerinde istihdam için nitelikli iş gücü olarak eğitmek ve yetiştirmek, mesleklerinin devamı olan yüksek öğretim kurumlarına geçiş için gerekli temel eğitimi vermektir (Eşme 2007).

Mesleki ve teknik eğitim; bireyi, etkin bir yaşama hazırlamayı amaçlamaktadır. Bu amaç çerçevesinde; insan kaynaklarının yararlı toplumsal amaçlar için değerlendirilmesi ve bu yolla kültürel, ekonomik ve bireysel gelişime hizmet etmesi sağlanmaktadır. Mesleki ve teknik eğitim, amacını; hizmet alanına girecek bireylerin eğitimini yürütmek ve iş dünyasına bilgili, becerikli ve başarılı işgücü yetiştirmek suretiyle yerine getirmeye çalışmaktadır.(a.g.e.)

Mesleki ve teknik eğitim, oldukça farklı mesleki alanlarda ve kompleks yapıdadır. Mesleki ve teknik eğitimin en önemli görevi istihdam dünyasına iş gücü yetiştirmektir. Mesleki ve teknik eğitimin başlıca amacı; bireye, iş piyasasında geçerliliği olan bir işe girebilmesi ve bu işte ilerleyebilmesi için gerekli olan temel davranışları kazandırmaktır (Sezgin 2000). Temel mesleki eğitim, iş hayatının talebi ile uyumlu olarak bir meslek alanında işe giriş için gerekli asgari mesleki davranışları kazandırmayı amaçlar.

Mesleki ve teknik eğitimin esas aldığı ana hedefler:

1. Uygun öğrenme ortamının sağlanması,
2. Endüstri için gerekli becerilerin geliştirilmesi,
3. İstenilen davranışların oluşturulması şeklinde sıralanabilir.

Günümüzde toplumun okullardan beklentileri artmıştır. Okullar, öğrencilerin bilgiyi uygulamaya dönüştürme sürecini de izleyerek onların yanında olmalıdır (Drucker 1993, s. 284).

Bilim ve teknolojilerin ilerlemesi ile bilginin öneminin artışı eğitimi insanları ön plana çıkartmıştır(Vuranok 2009).

2.2 MESLEKİ EĞİTİMİN TARİHSEL GELİŞİMİ

2.2.1 Cumhuriyet Öncesi Mesleki Eğitim

Mesleki eğitim, XII. yüzyıldan XVIII. yüzyıla kadar; geleneksel usullerle ve bir sistem içerisinde esnaf ve sanatkâr teşkilatlarınca yürütülmüştür (Sert 2007). Osmanlı İmparatorluğu döneminde; mesleki eğitimin, yaygın eğitim kurumları vasıtasıyla yapıldığı ifade edilebilir. Bu alanda örgün eğitim kurumlarının açılması, 1773 yılında Mühendishane-i Bahr-i Hümayun'un kuruluşuna kadar uzanmaktadır (a.g.e.)

Ahilik, Anadolu'da Selçuklular Dönemi'nde ortaya çıkan, Osmanlı İmparatorluğu'nun ilk yüzyıllarında etkili olmuş önemli bir yaygın eğitim kurumudur. XIII. yüzyılda Kırşehir'de yaşayan Ahi Evran, Ahiliğin kurucusu olarak kabul edilmektedir (Akyüz 2005). Ahilik teşkilatında, muallim ahi ve pir denen öğreticiler vardı. Eğitim, iş dışında ve işbaşında olmak üzere iki bölümde verilirdi. İş dışında eğitim kapsamında; teşkilata alınan üyelere; dini esaslar, okuma-yazma, terbiye, temizlik ve kurum düzeni ve geleceği hakkında bilgiler verildiği gibi silah kullanımı öğretilir; beden eğitimi yaptırılırdı. İşbaşında eğitim ise; üyelere zaman ve düzen alışkanlığı kazandırılmasını ve üretime katkıda bulunma becerilerinin kazandırılmasını amaçlamaktaydı(Akyüz 2005).

XVII. yüzyılın başlarından itibaren Osmanlı İmparatorluğu'nda başlayan ekonomik ve sosyal sarsıntılar Ahi Birliklerini zaafa uğratmaya başlamıştır. İç piyasada ucuz yabancı mamullerin çoğalması, devletin çalışma hayatına yoğun müdahalesi, asker ve çiftçilere de esnaflık imkânı tanınması, baskı altında kalan Ahilik sisteminde çözümlere yol açmış ve loncalaşma dönemi başlamıştır (Ünsür 1988). Loncalar; tüccar ve

sanatkârların, mensuplarını korumak amacıyla geliştirdikleri organizasyonlardır (Alkan ve Doğan ve Sezgin 2001). Bu teşkilatlarda yalan, hile, gayri meşru kazanç sağlama vb. kötü alışkanlıklara yer yoktu. "İş ahlâkı"nın, değişmez bir kural olarak yerleştiği loncaların temel amacı; ustalar arasında eşitliği sağlamak ve toplumda ekonomik güç meydana getirmektir.(a.g.e.)

Kanaatkârlık, el işçiliğine değer vermek, meslekte yüz ağartıcı başarıyı önemsemek, geleneklere ve disipline bağlı kalmak, meslek sırrını saklamak gibi kurallar, loncaların önem verdiği unsurlar arasında sıralanmaktadır (a.g.e.).

Cumhuriyet öncesi kurulan örgün mesleki eğitim kurumlarının ilki, 1773 yılında kurulan Mühendishane-i Bahr-i Hümayun ile 1793 yılında kurulan Mühendishane-i Berr-i Hümayun isimli askeri amaçlı okullardır. Bunun başlıca nedeni, belirtilen yıllarda askeri tercihlerin ekonomik tercihlere öncelikli durumda bulunmasıdır (Ünsür 1988).

Tanzimat Dönemi'nde mesleki ve teknik eğitim alanında gerçekleştirilen girişimlerden biri de 1842 yılında kurulan Askeri Baytar Mektebi olmuştur. Askeri amaçlı olmayan mesleki okullardan ilki 1847 yılında kurulan Ziraat Mektebi'dir. Bunu 1857'de Orman Mektebi, maden mühendisi yetiştirmek amacıyla 1874'te kurulan Maadin Mektebi gibi meslek okulları izlemiştir; ancak bu okullardan yeterli verim alınamamıştır (Ünsür 1988). O tarihlerde Rumeli Valisi olan Mithat Paşa, 1863 yılında Niş'de, 1864'de Rusçuk ve Sofya'da, "Islahhane" adıyla açtığı okullar ile Erkek Teknik Öğretim kurumlarının temelini atmıştır (Akyüz 2005).

İlk Sanayi Mektebi, 1868 yılında İstanbul Sultanahmet'te bulunan eski Kılıçhane binasında 5 sınıflı ve yatılı olarak öğretime açılmıştır. Bu okulun programında; demircilik, dökmeçilik, makineçilik, mimarlık, terzilik, kunduracılık, ciltçilik gibi sanat dalları bulunmaktaydı (Akyüz 2005).

İlk kız sanat okulu 1859 yılında Cevri Kalfa Mektebi adıyla İstanbul'da açılmıştır. Bunu Mithat Paşa'nın Rusçuk'da 1864 yılında ordunun dikim ihtiyaçlarını karşılamak üzere kurduğu Islahhane ile 1869'da İstanbul Yedikule'de askeri elbise ve sargı bezi dikimi

için kurulan Kız Sanayi Mektebi izlemiş; daha sonra 1878'de Üsküdar'da, 1879'da Aksaray'da ve Cağaloğlu'nda olmak üzere üç adet Kız Sanayi Mektebi açılmıştır. (Akyüz 2005).

İlk ticaret okulu, 1883 yılında İstanbul'da Hamidiye Ticaret Mektebi Alisi adıyla kurulmuştur. Bu okulun ismi II. Meşrutiyet döneminde Ticaret Mektebi Alisi şeklinde değiştirilmiştir. İlk önce yüksekokul düzeyinde açılan bu okulun daha sonra orta bölümü de açılmıştır (Ünsür 1988).

İlköğrenim çağında olduğu halde okula gidemeyen ve hayatlarını zanaat ve ticaret dünyasında kazanmaya mecbur kalmış çocuklara geceleri eğitim vermek amacıyla; 1914 yılında ilk çırak mektepleri açılmıştır (Akyüz 2005).

Osmanlı İmparatorluğu döneminin son meslek okulları, 1915 ve 1916 yıllarında İstanbul ve İzmir'de açılan Şimendifer Mektepleri olmuştur.(Ünsür 1988)

2.2.2 Cumhuriyet Dönemi Mesleki Eğitim

Cumhuriyet'in kuruluşu ile birlikte devlet, mesleki ve teknik eğitimin durumu ile ilgilenmeye başlamıştır. I. Dünya Savaşı'nda ve Kurtuluş Savaşı'nda teknik eleman eksikliğinin meydana getirdiği sorunların fazlasıyla yaşanmış olması, ekonomik ve sosyal gelişme için bireylerde yeni yeteneklerin geliştirilmesi zorunluluğu ve genel becerili işçi düzeyinde nüfus artması sonucunda oluşan boşluğu doldurma ihtiyacı, mesleki eğitim üzerinde dikkatlerin yoğunlaşmasını gerektirmiştir (Doğan 1983).

Cumhuriyetin ilk yıllarında çeşitli okullar ve kurslar, değişik Bakanlık ve daireler tarafından dağınık bir şekilde yönetilmiştir. Bu dönemlerde, Millî Eğitim Bakanlığı merkez teşkilatında mesleki ve teknik eğitim konularıyla ilgilenen bir dairekurulamamıştır (Sert 2007).

Meslek ve sanat okulları açma ve yürütme işi, 1927 yılına kadar il ve belediye idarelerinin sorumluluğunda idi (Akyüz 2005). Bu da, okullar arasındaki eğitim-öğretim bütünlüğün önüne geçmekteydi. O yıl çıkarılan bir kanun ile; masrafları yine yerel

idarelerce karşılanmak üzere, bu okulların program, araç-gereç, öğretmen yetiştirme ve istihdamı görevi Maarif Vekâleti'ne verilmiştir(Alkan ve Doğan veSezgin 2001).

1931 yılında çıkarılan 1867 sayılı kanunla iller 9 bölgeye ayrılmış ve her bölgede; malî giderleri, yönetimi bölgeye dâhil illerce karşılanmak üzere, birer sanat okulu faaliyete geçirilmiştir. Böylece, sanat okulları "Bölge Sanat Okulları" haline getirilmiştir. 22.6.1929 tarihinde MEB Mesleki Eğitim ve Teknik Öğretim GenelMüdürlüğü kurulmuştur (Sert 2007).

Meslek okullarının sayılarının artması karşısında, bu okulların ayrı bir Genel Müdürlüğe bağlanarak idare edilmelerine ihtiyaç duyulduğundan 1933 yılında çıkarılan 2287 sayılı Maarif Vekâletleri Merkez Teşkilatı ve Vazifeleri Hakkındaki Kanunla, Mesleki ve Teknik Öğretim Müsteşarlığı'na bağlı olarak Erkek Teknik Öğretim Genel Müdürlüğü kurulmuştur (Akyüz 2005).

İşyerinde meslek eğitimi ile ilgili ilk düzenleme 1938 yılında yapılmış ve çıkarılan 3457 Sayılı Kanun ile ortalama yüzden fazla işçi çalıştıran işletmelere işyerlerinde meslek kursları açmaları zorunlu kılınmıştır. Diğer yandan esnaf ve sanatkâr kesimi geleneksel yöntemle çırak yetiştirmeye devam etmiştir.²

1940 ile 1950 yılları arasında, ülke ihtiyacı olan insan gücünün örgün mesleki eğitim kurumları vasıtasıyla yetiştirilmesine çalışılmıştır. Bu dönemde mesleki eğitim alanında yapısal, finansal ve hukuksal açıdan önemli gelişmeler sağlanmıştır (Ünsür 1988).

1942 yılında yürürlüğe giren 4303 sayılı kanunla girişilen planlı çalışmalar, 1950 yılında çıkarılan 5642 sayılı kanunla devam ettirilerek Mesleki ve Teknik Öğretim Kurumları büyük bir gelişme devresine girmiştir.³

1968-1969 eğitim ve öğretim yılından itibaren teknik öğretim kurumları, mühendis seviyesinin altında üç ayrı seviye ve nitelikte operatör, işçi, yarı becerili işçi, usta ve

² MEB, Çıraklık ve Mesleki-Teknik Eğitim Konseyi (1990), Ankara.

³ MEB, Çıraklık ve Mesleki-Teknik Eğitim Konseyi (1990), Ankara.

teknisyen gibi üretici teknik personeli yetiştirebilecek üç ayrı okul tipi halinde toplanmıştır. Bunlar; pratik sanat okulları, sanat enstitüleri ve teknisyen okullarıdır.

III. Beş Yıllık Kalkınma Planı hedefleri ve 9. Milli Eğitim Şurası doğrultusunda 1973-1974 eğitim ve öğretim yılında; teknisyen okulları, teknik liselere; sanat enstitüleri; endüstri meslek liselerine ve kız enstitüleri de kız meslek liselerine dönüştürülmüştür. Bu dönemde bazı kamu kurum ve kuruluşları ile yapılan protokoller gereği tekstil, matbaa, metalürji gibi bazı meslek alanlarında ortaklaşa eğitim uygulamaları başlatılmıştır(Babaç 2008).

1977'de çıkarılan 2089 Sayılı Çırak, Kalfa ve Ustalık Kanunu'nda yalnızca çıraklık eğitimine ilişkin düzenlemelere yer verilmiştir. Bu dönemde devletin meslek eğitimi modeli olarak desteklediği ve yaygın olarak uyguladığı model örgün meslek eğitimi modeli olmuş, eğitimin ağırlıklı işyerinde verildiği çıraklık modeline ilişkin örnekler ise ancak birkaç kamu işletmesinde açılan çıraklık okulları ile sınırlı kalmıştır(Babaç 2008).

1986 yılında çıkarılan 3308 Sayılı "Çıraklık ve Meslek Eğitimi Kanunu" ile hem 2089 Sayılı Kanun uygulamasındaki eksikler giderilmeye çalışılmış, hem de örgün meslek eğitimi ve çıraklık eğitimi ilk defa birlikte yer almıştır.⁴

3308 sayılı kanun, ülkemiz mesleki eğitim sisteminde reform niteliğinde değişiklikler gerçekleştirmiştir. Ancak tüm dünyada yaşanan hızlı değişimin ve gelişmenin sonucunda kanunda da değişiklikler yapmak zorunlu hale gelmiştir(Babaç 2008).

Kanunu değiştirmek amacıyla Milli Eğitim Bakanlığı'nca 1994 yılında bu yana bir çok çalışma yürütülmüştür. Özellikle zorunlu eğitimin 8 yıla çıkarıldığı 1997 yılından sonra yoğunlaşan çalışmalar sonucunda; 3308 sayılı kanunu ve ilgili bazı diğer kanunları değiştiren bir tasarı hazırlanmış ve bu tasarı, 29 Haziran 2001 tarihinde TBMM'nde görüşülerek kabul edilmiştir.

⁴ MEB, Çıraklık ve Mesleki-Teknik Eğitim Konseyi (1990), Ankara

10 Temmuz 2001 tarihinde 24458 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 4702 sayılı "Yükseköğretim Kanunu, Çıraklık ve Meslek Eğitimi Kanunu, İlköğretim ve Eğitim Kanunu, Millî Eğitim Temel Kanunu, Çıraklık ve Meslek Eğitimi Kanunu, Millî Eğitim Bakanlığının Teşkilât ve Görevleri Hakkında Kanun ile 24.3.1988 Tarihli ve 3418 Sayılı Kanunda Değişiklik Yapılması ve Bazı Kâğıt ve İşlemlerden Eğitime Katkı Payı Alınması Hakkında Kanun ile Millî Eğitim Bakanlığının Teşkilât ve Görevleri Hakkında Kanunda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun" ile, ülkemizin mesleki eğitim sisteminde yaşanan sorunların çözülmesi ve Avrupa Birliği'ne geçiş sürecinde ülkemiz insan gücünün daha nitelikli hale getirilmesi hedeflenmektedir(Saçcan 2012).

Kanunda yapılan değişiklikler ile;

1. 3308 sayılı yasanın uygulanmasında oluşan tereddütleri gidermek ve mesleki ve teknik eğitimde sistem bütünlüğü sağlamak üzere;

a. Çıraklık ve Mesleki Eğitim Kanunu, "Mesleki Eğitim Kanunu"

b. İşçi, "Personel"

c. 50 ve daha fazla işçi, "20 ve daha fazla personel"

d. Çıraklık Eğitimi Merkezi, "Mesleki Eğitim Merkezi"

e. Çıraklık ve Mesleki Eğitim Kurulu, "Mesleki Eğitim Kurulu"

f. İl Çıraklık ve Mesleki Eğitim Kurulu, "İl Mesleki Eğitim Kurulu" olarak değiştirilmiştir.

2. Ortaöğretim, mesleki ve teknik eğitim ağırlıklı olarak yeniden yapılandırılmıştır. Örgün ve yaygın mesleki ve teknik eğitim programlarının bir arada uygulanacağı, sertifika, belge ve diploma veren "mesleki ve teknik eğitim merkezleri" adıyla yeni eğitim kurumları kurulmaya başlanmıştır.Örgün, yaygın ve çıraklık eğitimi arasında yatay ve dikey geçişler ve denklik sağlanmıştır.

3. Mesleki ve teknik ortaöğretim ile yüksek öğretim programlarının bütünlüğü ve devamlılığı esasına dayalı olmak üzere, mesleki ve teknik ortaöğretileri bitiren öğrenciler, istedikleri takdirde bitirdikleri programın devamı niteliğinde veya en yakın programların uygulandığı meslek yüksek okullarına sınavsız olarak devam etmektedir. Meslek yüksek okuluna devam ederek mezun olan öğrencilerin yüzde 10'undan az

olmamak üzere ayrılacak kontenjanlara göre alanlarındaki lisans programlarına dikey geçiş yapmaları sağlanmıştır.

4. Genel lise mezunu olup meslek lisesi telafi eğitimi görerek meslek lisesi diploması alanlar, meslek lisesi mezunları gibi alanlarındaki yüksek ğretim programlarına sınavsız geçiş yapabilmektedir.

5. Vakıflar; kazanç amacına yönelik olmamak koşuluyla, bir niversite veya ileri teknoloji enstitüsüne bağlı olmaksızın, ekonominin ihtiyaç duyduğu alanlarda yüksek nitelikli iş gücü yetiştirmek amacıyla meslek yüksek okulu kurabilmektedir.

6. Meslek lisesi mezunları, bir yıl çalışma zorunluluğu olmadan doğrudan ustalık sınavlarına girebilmektedir. Teknik lise mezunları ile dört yıllık diğer mesleki ve teknik eğitim okul ve kurumlarından mezun olanlara, ustalık belgesinin yetki ve sorumluluklarını taşıyan, mesleklerinde "İşyeri Açma Belgesi" verilmektedir.

7. Hkmet, işçi, işveren ve diğer sosyal tarafların temsil edildiği, merkezde "Mesleki Eğitim Kurulu", illerde "İl Mesleki Eğitim Kurulu" oluşturulmuştur.

8. On veya daha fazla öğrenciye beceri eğitimi yaptırın işletmeler eğitim birimi kurmaktadır.

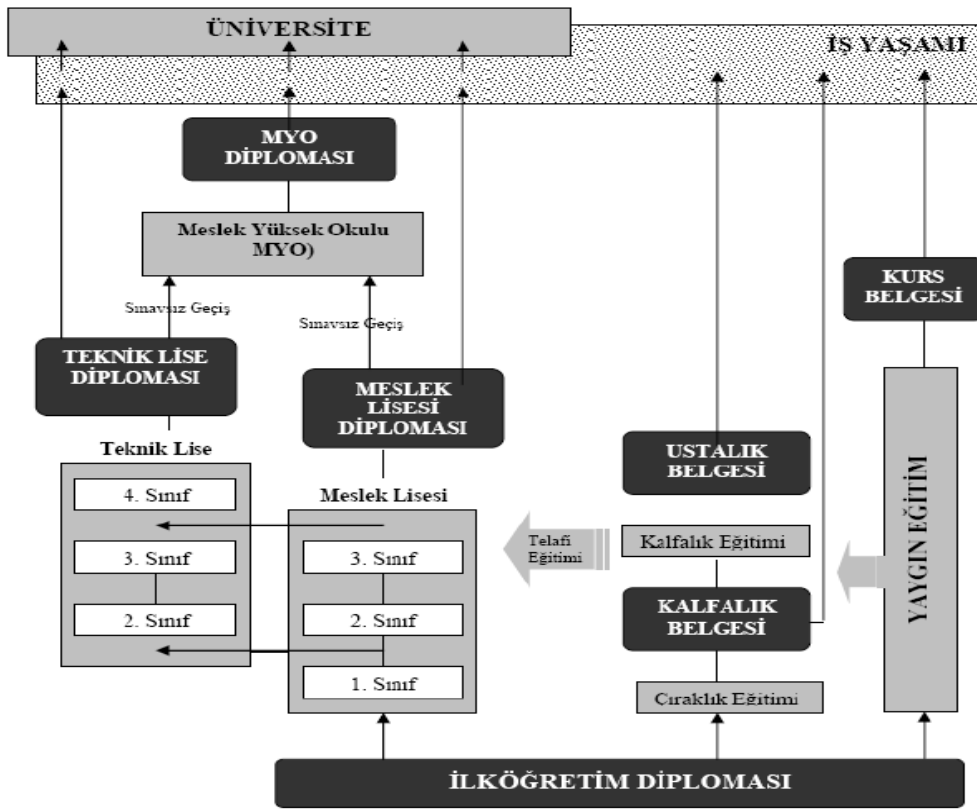
9. Beceri eğitimi yaptırarak işletmelerde ğrenci sayısının tespitine esas olarak kullanılan "50 ve daha fazla işçi" terimi "20 ve daha fazla personel" olarak değiştirilmiştir. Böylece uygulamada karşılaşılan tereddütler giderilmiş, daha fazla öğrencinin işletmelerde beceri eğitimi görmesine imkan sağlanmıştır.

Sonuç olarak; yeni düzenlemeyle eğitim sisteminin bütününün yeniden yapılanması sağlanmıştır(Babaç 2008). Ortaöğretim; dikey ve yatay geçişlere imkn veren, istihdam yaratan, mal ve hizmet üretiminde kaliteyi amaçlayan, akademik eğitim düzeyini yükseltmeyi ve ulusal rekabet gücümüzü arttırmayı hedefleyen esnek bir yapıya kavuşmuştur(Baba2008).

2.2.3 Türkiyede Mesleki Eğitim Mevcut Durumu

Günümüzde mesleki eğitim MEGEP projesi çerçevesinde yürütülmektedir. Eğitim programlarıyla kazandırılan yeterlilikler, ulusal yeterlilik düzeyleri, bu yeterliliklerin üçlü yapıda oluşturulmuş ulusal bir otorite tarafından tanınması, belirli aralıklarla güncelleştirilmesi gibi hususları düzenleyen ulusal bir sistem kurulma çalışmaları devam etmektedir (Babaç 2008). Bu kapsamda 5544 sayılı Mesleki Yeterlilik Kurumu Kanunu çıkartılmıştır.

Şekil 2.1: Mesleki ve teknik eğitim’de eğitim yolları ve ulaşılan belgeler



Kaynak : MEGEP, (2004) Eğitimcinin Eğitimi Modeli, Ankara.

Mesleki eğitim ve öğretim sisteminin güçlendirme projesi Türkiye’nin Avrupa Birliği uyum çalışmaları ile hız kazanmış ve 4 Temmuz 2000 tarihinde ülkemiz ile Avrupa Birliği arasında MEGEP için anlaşma sağlanmıştır.

Projenin üç tane özel amacı vardır⁵

- Mesleki eğitimin ulusal gereksinimlerle ilişkisinin ve niteliğinin iyileştirilmesine katkı sağlamak
- Mesleki eğitimle ilgili kamu yönetiminin, toplumsal ortakların ve işletmelerin kurumsal kapasitelerini ulusal, bölgesel ve yerel düzeyde güçlendirmek
- Mesleki eğitim sisteminin yerinden yönetime geçme sürecini hızlandırmak

⁵ MEGEP, Eğitimcinin Eğitimi Modülleri (2004), Ankara.

3. VERİ VE YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın yöntemi ve uygulanması açıklanacaktır. Araştırmada kullanılan model, evren ve örneklem, verilerin toplanması ile ilgili yapılan çalışmalar, verilerin işlenmesi ve araştırmada kullanılan teknikler açıklanacaktır.

3.1 ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Bu araştırmada Türkiye’de görev yapan teknik öğretmenlerin eğitimde bilgi teknolojileri kullanım yeterlilikleri ortaya konacaktır. Dolayısıyla İstanbul ili Avrupa yakası Meslek ve Teknik Liselerde görev yapan teknik branş öğretmenlerine anket ile tarama yöntemi uygulanmıştır.

3.2 EVREN VE ÖRNEKLEM

Araştırmanın evrenini, İstanbul ili Avrupa yakasında bulunan çeşitli Teknik ve Meslek Liselerinde görevli teknik branş öğretmenleri oluşturmaktadır. Örneklemi ise 2011-2012 eğitim-öğretim yılında İstanbul ili Avrupa yakasında görev yapmakta bulunan 154 teknik öğretmen oluşturmaktadır.

3.3 VERİLERİN TOPLANMASI

Verilerin toplanması sırasında literatür taraması yapılmıştır. Literatür taramasına göre daha önceden konu üzerinde yapılan çalışmalarda kullanılan ölçekler dikkate alınmış yeni bir ölçek hazırlanmıştır. Anket formu ve ölçek hazırlanırken Levent DENİZ ve Celale Esra ALGAN tarafından hazırlanan “Eğitimde Bilgi Teknolojileri Kullanımı Öz-Yeterliliği Öğretmen Değerlendirme Formu” temel alınmıştır. Anket kullanımı konusunda izinleri alınmıştır. Ölçek soruları uzman görüşleri alınarak güncellenmiştir. Anket formu teknik öğretmenlerin bilgi teknoloji kullanım yeterlilikleri dikkate alınarak elden ve çevirim içi olarak dağıtılmıştır. Anket iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde teknik öğretmenlere ait demografik sorular bulunmaktadır. Bu bölümde toplam 7 soru bulunmaktadır. İkinci bölüm ankete katılan öğretmenlerin eğitimde bilgi teknolojileri

kullanım yeterliliklerini belirlemek için sorular bulunmaktadır. Bu bölümde ise toplamda 50 soru bulunmaktadır.

Anket geçerlilik-güvenilirliği yapıldıktan sonra 7 bağımsız değişken ve 50 bağımlı değişken olmak üzere son şeklini almıştır. Bağımlı değişken soruları için Yeterli Değilim(1), Biraz Yeterliyim (2), Yeterliyim(3), Oldukça Yeterliyim(4), ve Çok Yeterliyim(5) derecelerle derecelendirilmiş ve puanlanmıştır. Ankete son şekli verilerek örneklem grubuna uygulanmıştır.

3.4 VERİLERİN ANALİZİ

Örneklem grubundaki Teknik öğretmenlere uygulanan ankete toplanan veriler Limesurvey yazılımı yardımıyla bilgisayar ortamına yüklenmiştir. Daha sonra SPSS (Statistical Package For Social Sciens) Paket programı ile tablolar halinde incelenmiş hazırlanmıştır. Anket soruları uzman görüşleri alınarak Tablo 3.1, Tablo 3.2, Tablo 3.3, Tablo 3.4, Tablo 3.5, Tablo 3.6 ve Tablo 3.7 deki şekilde gruplandırılmıştır.Sorular uzman görüşleri alınarak şu şekilde gruplanmıştır.

Tablo 3.1: Donanım yeterlilikleri

1	Çevre birimlerinin de bulunduğu bir bilgisayar sistemini bağlamak (fare,klavye,monitor,kasa, hoparlör vb.)
2	Bilgisayarın ana donanım birimlerinin işlevlerini tanımlamak (fare,klavye,monitör vb.)
3	Bilgisayara yeni bir donanımı tanıtılabilmek (yazıcı, kamera v.b.)
4	Basit donanım problemleriyle başa çıkmak(Arızalı çevre donanımları v.b.)
5	Projeksiyon cihazını bilgisayara bağlayıp görüntü almak
6	Projeksiyon cihazının gelişmiş ayarlarını kullanabilmek(tavan, keystone v.b.)
7	Dizüstü bilgisayar üzerinden bağlı projeksiyon cihazı üzerinde eş zamanlı iki farklı ekran kullanmak
8	Yazıcı kartuşu değişimi gerçekleştirmek

Tablo 3.2: Temel bilgisayar yeterlilikleri

1	Bilgisayara sabit disk üzerinde klasör oluşturmak
2	Sabit diske ya da diskete dosya kaydetmek
3	Bir dosyayı kaydettiğim zaman bilgisayarda nereye sakladığımı bilmek
4	Bilgisayarımdan başka bir bilgisayardaki dosyayı bulmak ve kullanmak
5	Kayıtlı bir dosyayı açmak
6	Farklı sürücülerden sabit diske dosya aktarmak
7	İhtiyacım olmayan dosyaları bilgisayardan temizlemek
8	Yazıcıdan çıktı almak
9	Tarayıcıyı kullanarak resim taramak

Tablo 3.3: Gelişmiş bilgisayar kullanım yeterlilikleri

1	Sabit diskleri bölümlenmek ve biçimlendirmek
2	Bir bilgisayar işletim sistemini baştan kurmak
3	Basit yazılım problemleriyle başa çıkmak(Yazılım kurmak ve kaldırmak v.b.)
4	Bir yada daha fazla dosyayı sıkıştırmak
5	Sıkıştırılmış dosyaları açmak
6	Gelişmiş yazıcı ayarları kullanmak (bazı sayfaları yazdırmak, sayfa düzeni v.b.)

Tablo 3.4: İnternet ve e-posta kullanım soruları

1	İnternette arama motorlarını kullanarak bilgiye ulaşmak
2	Arama motorlarının gelişmiş arama seçeneklerini kullanmak
3	İnternette dosya indirmek
4	İnternette indirilen içeriğin güvenilirliğini tespit etmek (virus, trojan v.b.)
5	Öğrencilerin derste kullanabilecekleri web siteleri bulmak
6	E-posta yazılımları kullanmak (Outlook, Thunderbird, v.b.)
7	E-posta'ya dosya ekleyerek göndermek
8	E-posta gönderiminde to, cc ve bcc alanlarını uygun kullanmak
9	Bilgisayarları kullanarak araştırma tabanlı eğitsel etkinlikler düzenlemek
10	İş birlikli öğrenme kapsamında gruplara yönelik aktiviteleri desteklemek için bilgi teknolojisi kaynaklarını kullanmak (moodle, facebook v.b.)

Tablo 3.5: Temel kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilikleri

1	Gerçekleştireceğim uygulamanın amacına göre hangi uygulama yazılımını kullanacağımı bilmek (word,excel,access,powerpoint vb.)
2	Kullanılan yazılım üzerinde dosyalarını kaydetmek (kaydet, farklı kaydet)
3	Bir kelime işlem programını (Word vb.) kullanarak dersime ait çalışma kağıtları hazırlamak
4	Bir kelime işlem programını (Word vb.) kullanarak günlük plan hazırlamak
5	Bir hesap tablosu programını (Excel vb.) kullanarak yıllık plan hazırlamak

Tablo 3.6: Gelişmiş kelimeişlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilikleri

1	Bir kelime işlem programını kullanarak (Word vb.) tablo eklemek
2	Bir kelime işlem programında metin üzerinde düzenleme (kesme, kopyalama, yapıştırma) yapmak
3	Bir kelime işlem programında (Word vb.) belge üzerine eklenen nesnelere (metin,resim,tablo vb.) hizalamak
4	Bir kelime işlem programında (Word vb.) numaralı ve madde işaretli listeler oluşturmak
5	Bir hesap tablosu programını (Excel vb.) kullanarak öğrencilerin istatistiksel verileri üzerinde çalışmak (sınav sonuçlarını hesaplamak, dönem ortalaması almak vb.)
6	Bir hesap tablosu programını (Excel vb.) kullanarak öğrenci bilgilerini belirli kriterlere göre sıralatmak
7	Bir hesap tablosu programını (Excel vb.) kullanarak öğrencilerin başarı grafiğini çıkarmak

Tablo 3.7: Eğitim amaçlı materyal hazırlama yeterlilikleri

1	Öğrencilere ders dışında gerçekleştirecekleri bilgi teknolojileri tabanlı projeler vermek
2	Öğrencilerin seviyeleri ve bireysel öğrenme özelliklerini dikkate alarak uygun eğitsel yazılımı seçmek
3	Bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinliklerin planlanmasında farklı öğretmenlerle işbirlikli çalışmak
4	Akıllı tahta kullanımı için etkileşimli içerikler hazırlamak
5	Öğrencilere internet üzerinden ders materyal ve ödevleri gönderip bunları toplamak

Veriler parametrik olmayan test yöntemleriyle analiz edilmiştir. Verilerin çözümlenmesinde frekans, yüzde ve ortalamalar arası farkın anlamlılığını test etmek üzere Kruskal Wallis-H, Mann Whitney-U kullanılmıştır.

Anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir. Anketin güvenilirlik analizi katsayısı (α) 0,9875 olarak saptanmıştır. Elde edilen veriler “Bulgular” bölümünde tablolar halinde düzenlenmiş ve yorumlanmıştır.

4.BULGULAR

Bu bölümde Teknik Öğretmenlerin Eğitimde Bilgi Teknolojileri Kullanım Yeterlilikleri” ile ilgili olarak teknik ve meslek lisesi branş öğretmenlerine uygulanan anket çalışmasından elde edilen bulgular yer almaktadır. Tabloların elde edilen bulgular tabloların altında açıklanmıştır.

Anket güvenilirliği alpha değeri 0,9875 olarak ölçülmüştür. analiz sürecinde parametrik olmayan(Kruskall Wallis-H, Mann Whitney-U) test yöntemleri kullanılmıştır.

4.1 BAĞIMSIZDEĞİŞKENLER İLE İLGİLİ BULGULAR

Yapılan anket çalışmasında katılımcılara cinsiyet, meslek yılı, yaş, branş ve eğitim düzeyi bağımsız değişkenleri sorulmuştur. Katılım grubunun bu değişkenlere göre oluşturduğu frekans tabloları şu şekildedir.

Aşağıda anketteki sorulardan bağımsız değişkenler ile ilgili bulgular, bu bulgulara ait frekans ve yüzde verileri incelenmiştir.

4.1.1 Cinsiyet Değişkeni İle İlgili Bulgular

Tablo 4.8: Cinsiyet değişkeni frekans tablosu

		Frekans	Yüzde(%)
Cinsiyet	Kadın	9	5,8
	Erkek	145	94,2
	Toplam	154	100,0

Tablo 4.1’de görüldüğü gibi katılımcıların büyük çoğunluğu(yüzde 94,2) erkektir. Meslek Liselerinde çalışan meslek öğretmenlerine bakıldığında bu oran normal gözükmemektedir.

4.1.2 Teknik Öğretmenin Meslek Yılı Bağımsız Değişkeni İle İlgili Bulgular

Tablo 4.9: Öğretmenin meslek yılı değişkeni frekans tablosu

		Frekans	Yüzde(%)
Mesleki Yıl	1-5 yıl	7	4,5
	6-10 yıl	40	26,0
	11-15 yıl	64	41,6
	16-20 yıl	22	14,3
	20 ve üzeri	21	13,6
	Toplam	154	100,0

Tablo 4.2’de görüldüğü gibi katılımcıların çoğunluğu(yüzde 41,6) 11-15 yıl meslek yılı grubundan oluşmaktadır. 1-5 yıl grubunun en az katılım oranında olduğu da(yüzde 4,5) tablodan görülmektedir..

4.1.3 Teknik Öğretmenin Yaş Bağımsız Değişkeni İle İlgili Bulgular

Tablo 4.10: Öğretmenin yaş değişkeni frekanstablosu

		Frekans	Yüzde(%)
Yaş	20-30	12	7,8
	31-40	98	63,6
	41-50	28	18,2
	51 ve üzeri	16	10,4
	Toplam	154	100,0

Tablo 4.3’e dayanarak yaş bağımsız değişkenine baktığımızda katılımcıların çoğunluğu (yüzde 63,6) 31-40 yaş aralığındadır. En az katılım ise tablodan da görüldüğü üzere(yüzde 7,8) 20-30 yaş grubuna aittir.

4.1.4 Teknik Öğretmenlerin Branş Bağımsız Değişkeni İle İlgili Bulgular

Tablo 4.11: Öğretmenin branş değişkeni frekans tablosu

		Frekans	Yüzde(%)
Branş	Bilişim Teknolojileri	17	11,0
	Elektrik-Elektronik	73	47,4
	Motorlu Araçlar Teknolojisi	49	31,8
	Makine Teknolojisi	3	1,9
	Metal Teknolojisi	10	6,5
	Toplam	154	100,0

Tablo 4.4 de görüldüğü üzere Elektrik-Elektronik branşına ait katılım en yüksek oranı(yüzde 47,4) oluşturmaktadır. Makine teknolojisi branş katılımı ise en az oran (yüzde 1,9) olarak göze çarpmaktadır.

4.1.5 Teknik Öğretmenin Eğitim Düzeyi Bağımsız Değişkeni İle İlgili Bulgular

Tablo 4.12: Öğretmen eğitim düzeyi değişkeni ile ilgili frekans tablosu

		Frekans	Yüzde(%)
Eğitim Düzeyi	Lisans	110	71,4
	Yüksek Lisans	44	28,6
	Toplam	154	100,0

Anket katılımında eğitim düzeyi sorusuna doktora seçeneğini hiç bir katılımcı işaretlememiş dolayısıyla sadece lisans ve yüksek lisans üzerinden bir değerlendirmeye gidilmiştir. Tablo 4.5’de görülebileceği üzere lisans yüzde 71,4, yüksek lisans ise yüzde 28,6 oranında bir katılım göstermiştir.

4.2 BAĞIMLI DEĞİŞKENLER İLE İLGİLİ BULGULAR

Aşağıda araştırmaya katılanların bağımlı değişkenlere verdikleri cevapların analizleri bulunmaktadır. Sorular birbirleriyle ilişkilerine göre donanım, temel bilgisayar kullanımı, gelişmiş bilgisayar kullanımı, internet ve e-posta kullanımı,

temel kelime işlem ve tablolama yazılım kullanımı, gelişmiş kelime işlem ve tablolama yazılım kullanımı, eğitim amaçlı materyal hazırlama şeklinde yedi gruba ayrılıp incelenmiştir.

4.2.1 Donanım Yeterlilikleri Sorularına İlişkin Bulgular

Tablo 4.13: Donanım yeterlilikleri grubu sorularına verilen cevapların frekans tablosu

		Yeterli Değilim	Biraz Yeterliyim	Yeterliyim	Oldukça Yeterliyim	Çok Yeterliyim	Ort.
Çevre birimlerinin de bulunduğu bir bilgisayar sistemini bağlamak (fare,klavye,monitor,kasa, hoparlör vb.)	Frekans (N)	2	6	19	35	92	4,36
	Yüzde (%)	1,3	3,9	12,3	22,7	59,7	
Bilgisayarın ana donanım birimlerinin işlevlerini tanımlamak (fare,klavye,monitör vb.)	Frekans (N)	0	8	18	46	82	4,31
	Yüzde (%)	0	5,2	11,7	29,9	53,2	
Bilgisayara yeni bir donanımı tanıtabilmek (yazıcı, kamera v.b.)	Frekans (N)	2	14	23	37	78	4,14
	Yüzde (%)	1,3	9,1	14,9	24	50,6	
Basit donanım problemleriyle başa çıkmak(Arızalı çevre donanımları v.b.)	Frekans (N)	15	16	20	29	74	3,85
	Yüzde (%)	9,7	10,4	13	18,8	48,1	
Projeksiyon cihazını bilgisayara bağlayıp görüntü alma	Frekans (N)	0	8	23	35	88	4,32
	Yüzde (%)	0	5,2	14,9	22,7	57,1	
Projeksiyon cihazının gelişmiş ayarlarını kullanabilmek(tavan, keystone v.b.)	Frekans (N)	3	15	30	30	76	4,05
	Yüzde (%)	1,9	9,7	19,5	19,5	49,4	
Dizüstü bilgisayar üzerinden bağlı projeksiyon cihazı üzerinde eş zamanlı iki farklı ekran kullanmak	Frekans (N)	5	22	23	28	76	3,96
	Yüzde (%)	3,2	14,3	14,9	18,2	49,4	
Yazıcı kartuşu değişimi gerçekleştirmek	Frekans (N)	2	11	23	23	95	4,29
	Yüzde (%)	1,3	7,1	14,9	14,9	61,7	

Katılımcı toplam sayısı 154'tür.(Ntoplam=154)

Katılımcıların “Donanım yeterlilikleri” grubunda yer alan ifadeler hakkında Tablo 4.6’da da görüldüğü üzere yüksek yeterlilik düzeyinde oldukları söylenebilir.

“Donanım Yeterlilikleri” grubunun bağımsız değişkenler ile ilgili ilişkileri aşağıdaki başlıklarda incelenmiştir.

Tablo 4.14: Donanım yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile cinsiyet değişkeni arasında Mann Whitney-U testi

	Cinsiyet	N	Sıra Ort.	Mann-Whitney U	Z	p
Donanım Yeterlilikleri	Kadın	9	82,39	608,5	-0,345	0,730
	Erkek	145	77,20			
	Toplam	154				

Katılımcıların cinsiyet değişkeni ile ilgili Tablo 4.7 incelendiğinde donanım yeterlilikleri açısından $p < 0.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. ($p = 0,730$)

Tablo 4.15: Donanım yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile “öğretmenlik mesleğini kaç yıldır sürdürüyorsunuz?” bağımsız değişkeni arasında Kruskal Wallis-H testi

	Öğretmenlik mesleğini kaç yıldır sürdürüyorsunuz?	N	Sıra Ort.	χ^2	sd	p
Donanım yeterlilikleri	1-5 yıl	7	93,21	40,085	4	0,00
	6-10 yıl	40	107,53			
	11-15 yıl	64	77,28			
	16-20 yıl	22	49,25			
	21 ve üzeri	21	45,33			
	Toplam	154				

Donanım yeterlilikleri grubundaki ifadelere verilen cevapların ortalaması ile “Öğretmenlik mesleğini kaç yıldır sürdürüyorsunuz?” bağımsız değişkeni arasında yukarıdaki Tablo 4.8’de görüldüğü üzere $p < 0,05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu durumda tablo incelendiğinde 6-10 yıl arası görev süresi olan öğretmen grubu en yüksek yeterliliğe sahip (107,53). 21 ve üzeri görev süresi olan öğretmenler ise en düşük yeterliliğe sahip gözükmektedir. Bu durumda öğretmenlik mesleğinde yeni sayılabilecek öğretmen grubunun mesleki yılı fazla olan öğretmen grubuna göre daha fazla donanım yeterliliğine sahip olduğu söylenebilir. Bu işlemin ardından Kruskal Wallis-H sonrası belirlenen anlamlı

farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere tamamlayıcı karşılaştırma tekniklerine geçilmiştir. Bu amaçla kullanılan özel bir test tekniği bulunmadığından ikili karşılaştırmalarda tercih edilen Mann Whitney-U uygulanmış ve elde edilen sonuçlar aşağıda sunulmuştur.

Tablo 4.16:Donanım yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile “öğretmenlik mesleğini kaç yıldır sürdürüyorsunuz?” bağımsız değişkeni arasında Mann Whitney-U testi

Gruplar	1-5 yıl	6-10 yıl	11-15 yıl	16-20 yıl	21 ve üzeri
1-5 yıl	SO=93,21	p>.05	p>.05	p<.05	p<.05
6-10 yıl		SO=107,53	p<.05	p<.05	p<.05
11-15 yıl			SO=77,28	P<.05	p<.05
16-20 yıl				SO=49,25	p>.05
21 ve üzeri					SO=45,33

Tablo 4.9 incelendiğinde “1-5 yıl” grubu ile “16-20 yıl” ve “21 ve üzeri” yıl grupları arasında “1-5 yıl” grubu lehine anlamlı bir ilişki saptanmıştır. “1-5 yıl” grubunun bu iki gruba göre donanımsal yeterliliklerinin daha üst seviyede olduğu söylenebilir. Ayrıca “6-10 yıl” grubu ile “11-15 yıl”, “16-20 yıl” ve “21 ve üzeri” yıl grupları arasında “6-10 yıl” grubu lehine anlamlı bir ilişki görülmüştür. “6-10 yıl” grubu daha ileriki yıl gruplarına göre donanım yeterliliğine göre daha üst seviyede olduğu görülmektedir. son olarak da “11-15 yıl” grubu ile “16-20 yıl” ve “21 ve üzeri” yıl grupları arasında “11-15 yıl” grubu lehine anlamlı bir ilişki saptanmıştır. “11-15 yıl” grubu da daha ileriki yıl gruplarına göre üst seviyede bir yeterliliğe sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 4.17:Donanım yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile katılımcıların yaşı bağımsız değişkeni arasında Kruskal Wallis-H testi

	Kaç Yaşındasınız?	N	Sıra Ort.	χ^2	sd	p
Donanım yeterlilikleri	20-30	12	108,54	46,799	3	0,000
	31-40	98	90,35			
	41-50	28	45,20			
	51 ve üzeri	16	32,06			
	Toplam	154				

Donanım yeterlilikleri grubundaki ifadeler verilen cevapların ortalaması ile katılımcıların yaşı bağımsız değişkeni arasında yukarıdaki Tablo 4.10’da görüldüğü üzere $p < 0,05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmuştur.

Bu durumda tablo incelendiğinde 20-30 yaş öğretmen grubu en yüksek yeterliliğe sahip (108,54). 51 ve üzeri yaş öğretmenler ise en düşük yeterliliğe sahip gözükmektedir.

Bu işlemin ardından Kruskal Wallis-H sonrası belirlenen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere tamamlayıcı karşılaştırma tekniklerine geçilmiştir.

Bu amaçla kullanılan özel bir test tekniği bulunmadığından ikili karşılaştırmalarda tercih edilen Mann Whitney-U uygulanmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 4.11’de sunulmuştur.

Tablo 4.18: Donanım yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile katılımcıların yaşı bağımsız değişkeni arasında Mann Whitney-U testi

Gruplar	20-30	31-40	41-50	51 ve üzeri
20-30	SO=108,54	$p > .05$	$p < .05$	$p < .05$
31-40		SO=90,35	$p < .05$	$p < .05$
41-50			SO=45,20	$p > .05$
51 ve üzeri				SO=32,06

Tablo 4.11 incelendiğinde 20-30 yaş grubu öğretmenlerin “41-50” ve “51 ve üzeri” yaş grupları ile anlamlı bir ilişki saptanmıştır.

20-30 yaş grubunun donanım yeterliliklerinin bahsi geçen gruplara göre daha iyi seviyede olduğu söylenebilir.

31-40 yaş grubu ise tabloda görüldüğü üzere “41-50” ve “51 ve üzeri” yaş gruplarına göre donanım yeterliliği açısından daha iyi seviyede olduğu görülmektedir.

Tablo 4.19:Donanım yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile branş değişkeni arasında Kruskal Wallis-H testi

	Branşımız?	N	Sıra Ort.	χ^2	sd	p
Donanım yeterlilikleri	Bilişim Teknolojileri	17	124,35	34,694	4	0,000
	Elektrik-Elektronik	73	79,04			
	Motorlu Araçlar Teknolojisi	49	56,17			
	Makine Teknolojisi	3	113,00			
	Metal Teknolojisi	10	65,25			
	Toplam	152				

Donanım yeterlilikleri grubundaki ifadelere verilen cevapların ortalaması ile branş bağımsız değişkeni arasında yukarıdaki Tablo 4.12’de görüldüğü üzere $p < 0,05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmuştur.

Bu işlemin ardından Kruskal Wallis-H sonrası belirlenen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere tamamlayıcı karşılaştırma tekniklerine geçilmiştir.

Bu amaçla kullanılan özel bir test tekniği bulunmadığından ikili karşılaştırmalarda tercih edilen Mann Whitney-U uygulanmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 4.13 de sunulmuştur.

Tablo 4.20:Donanım yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile branş değişkeni arasında Mann Whitney-U testi

Gruplar	Bilişim Teknolojileri	Elektrik-Elektronik	Motorlu Araçlar Teknolojisi	Makine Teknolojisi	Metal Teknolojisi
Bilişim Teknolojileri	SO=124,35	p<.05	p<.05	p>.05	p<.05
Elektrik-Elektronik		SO=79,04	p<.05	p>.05	p>.05
Motorlu Araçlar Teknolojisi			SO=56,17	P<.05	p>.05
Makine Teknolojisi				SO=113,00	p>.05
Metal Teknolojisi					SO=65,25

Test sonuçları incelendiğinde bilişim teknolojileri ile elektrik-elektronik, motorlu araçlar ve metal teknolojisi arasında ve bilişim teknolojileri lehine anlamlı bir farklılığa rastlanmıştır.

Bilişim teknolojisi branşına ait katılımcıların bahsi geçen diğer branşlardan donanımsal olarak daha fazla yeterli olduğu söylenebilir.

Elektrik-elektronik alanı ile motorlu araçlar teknolojisi arasında elektrik-elektronik branşı lehine anlamlı bir farklılığa rastlanmıştır.

Son olarak tabloda görüldüğü üzere motorlu araçlar teknolojisinin donanım yeterliliği açısından makine teknolojisi branşı öğretmenlerine kıyasla üstünlüğü olduğu söylenebilir.

Tablo 4.21:Donanım yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile eğitim düzeyi değişkeni arasında Kruskal Wallis-H testi

	Branşınız?	N	Sıra Ort.	χ^2	<i>sd</i>	<i>p</i>
Donanım yeterlilikleri	Lisans	110	75,09	1,162	1	0,281
	Yüksek Lisans	44	83,52			
	Toplam	154				

Katılımcıların eğitim düzeyi Lisans ve Yüksek Lisans'tan oluşmaktadır.

Ve Tablo 4.14 de bu iki eğitim düzeyi arasında donanım yeterlilikleri açısından $p < 0.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. ($p = ,281$)

4.2.2 Temel Bilgisayar Yeterlilikleri Sorularına İlişkin Bulgular

Bu grupta yer alan ifadelere katılımcıların verdikleri cevaplar aşağıdaki Tablo 4.15 de gösterilmiştir

Tablo 4.22: Temel bilgisayar yeterlilikleri sorularına ilişkin bulgular

		Yeterli Değilim	Biraz Yeterliyim	Yeterliyim	Oldukça Yeterliyim	Çok Yeterliyim	Ort.
Bilgisayara sabit disk üzerimde klasör oluşturmak	Frekans (N)	3	7	21	29	94	4,32
	Yüzde (%)	1,9	4,5	13,6	18,8	61,0	
Sabit diske ya da diskete dosya kaydetmek	Frekans (N)	2	7	17	23	105	4,44
	Yüzde (%)	1,3	4,5	11,0	14,9	68,2	
Bir dosyayı kaydettiğim zaman bilgisayarda nereye sakladığımı bilmek	Frekans (N)	2	6	21	27	98	4,38
	Yüzde (%)	1,3	3,9	13,6	17,5	63,6	
Bilgisayarımdan başka bir bilgisayardaki dosyayı bulmak ve kullanmak	Frekans (N)	5	16	20	29	84	4,11
	Yüzde (%)	3,2	10,4	13,0	18,8	54,5	
Kayıtlı bir dosyayı açmak	Frekans (N)	0	5	20	35	94	4,42
	Yüzde (%)	0	3,2	13,0	22,7	61,0	
Farklı sürücülerden sabit diske dosya aktarmak	Frekans (N)	2	8	19	27	98	4,37
	Yüzde (%)	1,3	5,2	12,3	17,5	63,6	
İhtiyacım olmayan dosyaları bilgisayardan temizlemek	Frekans (N)	0	7	20	35	92	4,38
	Yüzde (%)	0	4,5	13,0	22,7	59,7	
Yazıcıdan çıktı almak	Frekans (N)	2	8	15	26	103	4,43
	Yüzde (%)	1,3	5,2	9,7	16,9	66,9	
Tarayıcıyı kullanarak resim taramak	Frekans (N)	4	13	17	28	92	4,24
	Yüzde (%)	2,6	8,4	11,0	18,2	59,7	

Katılımcı toplam sayısı 154'tür. (Ntoplam=154)

Katılımcıların “Temel Bilgisayar Yeterlilikleri” grubunda yer alan ifadeler hakkında tabloda görüldüğü üzere yüksek yeterlilik düzeyinde oldukları söylenebilir. “Temel Bilgisayar Yeterlilikleri” grubunun bağımsız değişkenler ile ilgili ilişkileri Tablo 4.16 da incelenmiştir.

Tablo 4.23: Temel bilgisayar yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile cinsiyet değişkeni arasında Mann Whitney-U testi

	Cinsiyet	N	Sıra Ort.	Mann-Whitney U	Z	p
Temel Bilgisayar Yeterlilikleri	Kadın	9	81,78	614,000	-0,304	0,761
	Erkek	145	77,23			
	Toplam	154				

Katılımcıların cinsiyet değişkeni ile ilgili tablo incelendiğinde Temel Bilgisayar Yeterlilikleri açısından $p < 0.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. ($p = ,730$)

Tablo 4.24: Temel bilgisayar yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile “öğretmenlik mesleğini kaç yıldır sürdürüyorsunuz?” bağımsız değişkeni arasında Kruskal Wallis-H testi

	Öğretmenlik mesleğini kaç yıldır sürdürüyorsunuz?	N	Sıra Ort.	χ^2	sd	p
Temel Bilgisayar Yeterlilikleri	1-5 yıl	7	87,36	34,009	4	0,000
	6-10 yıl	40	104,36			
	11-15 yıl	64	78,48			
	16-20 yıl	22	53,73			
	21 ve üzeri	21	44,95			
	Toplam	154				

Temel Bilgisayar yeterlilikleri grubundaki ifadeler verilen cevapların ortalaması ile “Öğretmenlik mesleğini kaç yıldır sürdürüyorsunuz?” bağımsız değişkeni arasında yukarıdaki Tablo 4.17 de görüldüğü üzere $p < 0,05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu durumda tablo incelendiğinde 6-10 yıl arası görev süresi olan öğretmen grubu en yüksek yeterliliğe sahip (104,36). 21 ve üzeri görev süresi olan öğretmenler ise en düşük yeterliliğe sahip gözükmektedir. Bu durumda öğretmenlik mesleğinde yeni sayılabilecek öğretmen grubunun mesleki yılı fazla olan öğretmen grubuna göre daha fazla Temel Bilgisayar Yeterliliğine sahip

olduğu söylenebilir. Bu işlemin ardından Kruskal Wallis-H sonrası belirlenen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere tamamlayıcı karşılaştırma tekniklerine geçilmiştir. Bu amaçla kullanılan özel bir test tekniği bulunmadığından ikili karşılaştırmalarda tercih edilen Mann Whitney-U uygulanmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 4.18 de sunulmuştur.

Tablo 4.25: Temel bilgisayar yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile “öğretmenlik mesleğini kaç yıldır sürdürüyorsunuz?” bağımsız değişkeni arasında Mann Whitney-U testi

Gruplar	1-5 yıl	6-10 yıl	11-15 yıl	16-20 yıl	21 ve üzeri
1-5 yıl	SO=87,36	p>.05	p>.05	p<.05	p<.05
6-10 yıl		SO=104,36	p<.05	p<.05	p<.05
11-15 yıl			SO=78,48	P<.05	p<.05
16-20 yıl				SO=53,73	p>.05
21 ve üzeri					SO=44,95

Tablo incelendiğinde “1-5 yıl” grubu ile “16-20 yıl” ve “21 ve üzeri” yıl grupları arasında “1-5 yıl” grubu lehine anlamlı bir ilişki saptanmıştır. “1-5 yıl” grubunun bu iki gruba göre temel bilgisayar yeterliliklerinin daha üst seviyede olduğu söylenebilir. Ayrıca “6-10 yıl” grubu ile “11-15 yıl”, “16-20 yıl” ve “21 ve üzeri” yıl grupları arasında “6-10 yıl” grubu lehine anlamlı bir ilişki görülmüştür. “6-10 yıl” grubu daha ileriki yıl gruplarına göre temel bilgisayar yeterliliğine göre daha üst seviyede olduğu görülmektedir. son olarak da “11-15 yıl” grubu ile “16-20 yıl” ve “21 ve üzeri” yıl grupları arasında “11-15 yıl” grubu lehine anlamlı bir ilişki saptanmıştır. “11-15 yıl” grubu da daha ileriki yıl gruplarına göre üst seviyede bir yeterliliğe sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 4.26: Temel bilgisayar yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile katılımcıların yaşı bağımsız değişkeni arasında Kruskal Wallis-H testi

	Kaç Yaşındasınız?	N	Sıra Ort.	χ^2	sd	p
Temel Bilgisayar Yeterlilikleri	20-30	12	103,67	42,625	3	0,000
	31-40	98	90,24			
	41-50	28	45,62			
	51 ve üzeri	16	35,66			
	Toplam	154				

Temel Bilgisayar yeterlilikleri grubundaki ifadeler verilen cevapların ortalaması ile katılımcıların yaşı bağımsız değişkeni arasında yukarıdaki Tablo 4.19 da görüldüğü üzere $p < 0,05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu durumda tablo incelendiğinde 20-30 yaş öğretmen grubu en yüksek yeterliliğe sahip (103,674). 51 ve üzeri yaş öğretmenler ise en düşük yeterliliğe sahip gözükmektedir. Bu işlemin ardından Kruskal Wallis-H sonrası belirlenen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere tamamlayıcı karşılaştırma tekniklerine geçilmiştir. Bu amaçla kullanılan özel bir test tekniği bulunmadığından ikili karşılaştırmalarda tercih edilen Mann Whitney-U uygulanmış ve elde edilen sonuçlar aşağıda sunulmuştur.

Tablo 4.27: Temel bilgisayar yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile katılımcıların yaşı bağımsız değişkeni arasında Mann Whitney-U testi

Gruplar	20-30	31-40	41-50	51 ve üzeri
20-30	SO=103,67	$p > .05$	$p < .05$	$p < .05$
31-40		SO=90,24	$p < .05$	$p < .05$
41-50			SO=45,62	$p > .05$
51 ve üzeri				SO=35,66

Tablo 4.20 incelendiğinde 20-30 yaş grubu öğretmenlerin “41-50” ve “51 ve üzeri” yaş grupları ile anlamlı bir ilişki saptanmıştır. 20-30 yaş grubunun Temel Bilgisayar Yeterlilikleri nin bahsi geçen gruplara göre daha iyi seviyede olduğu söylenebilir. 31-40 yaş grubu ise tabloda görüldüğü üzere “41-50” ve “51 ve üzeri” yaş gruplarına göre temel bilgisayar yeterliliği açısından daha iyi seviyede olduğu görülmektedir.

Tablo 4.28: Temel bilgisayar yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile branş değişkeni arasında Kruskal Wallis-H testi

	Branşınız?	N	Sıra Ort.	χ^2	sd	p
Temel Bilgisayar Yeterlilikleri	Bilişim Teknolojileri	17	121,71	32,869	4	0,000
	Elektrik-Elektronik	73	80,77			
	Motorlu Araçlar Teknolojisi	49	56,76			
	Makine Teknolojisi	3	100,83			
	Metal Teknolojisi	10	57,85			
	Toplam	152				

Temel Bilgisayar yeterlilikleri grubundaki ifadelere verilen cevapların ortalaması ile branş bağımsız değişkeni arasında yukarıdaki Tablo 4.21 de görüldüğü üzere $p < 0,05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmuştur.

Tabloya göre Bilişim Teknolojileri branşı öğretmenleri temel Bilgisayar yeterlilikleri konusunda diğer branş öğretmenlerine göre daha üst seviyede olduğu söylenebilir.

Motorlu Araçlar Tek. Ve Metal Teknolojisi diğer branşlara göre daha alt seviyede olduğu görülmektedir.

Bu işlemin ardından Kruskal Wallis-H sonrası belirlenen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere tamamlayıcı karşılaştırma tekniklerine geçilmiştir.

Bu amaçla kullanılan özel bir test tekniği bulunmadığından ikili karşılaştırmalarda tercih edilen Mann Whitney-U uygulanmış ve elde edilen sonuçlar aşağıda sunulmuştur.

Tablo 4.29: Temel bilgisayar yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile branş değişkeni arasında Mann Whitney-U testi

Gruplar	Bilişim Teknolojileri	Elektrik-Elektronik	Motorlu Araçlar Teknolojisi	Makine Teknolojisi	Metal Teknolojisi
Bilişim Teknolojileri	SO=121,71	p<.05	p<.05	p>.05	p<.05
Elektrik-Elektronik		SO=80,77	p<.05	p>.05	p>.05
Motorlu Araçlar Teknolojisi			SO=56,76	P<.05	p>.05
Makine Teknolojisi				SO=100,83	p>.05
Metal Teknolojisi					SO=57,85

Tablo 4.22 incelendiğinde bilişim teknolojileri ile elektrik-elektronik, motorlu araçlar ve metal teknolojisi arasında ve bilişim teknolojileri lehine anlamlı bir farklılığa rastlanmıştır.

Bilişim teknolojisi branşına ait katılımcıların bahsi geçen diğer branşlardan Temel Bilgisayar kullanımında daha fazla yeterli olduğu söylenebilir.

Elektrik-elektronik alanı ile motorlu araçlar teknolojisi arasında elektrik-elektronik branşı lehine anlamlı bir farklılığa rastlanmıştır.

Son olarak tabloda görüldüğü üzere motorlu araçlar teknolojisinin temel bilgisayar yeterliliği açısından makine teknolojisi branşı öğretmenlerine kıyasla üstünlüğü olduğu söylenebilir.

Tablo 4.30: Temel bilgisayar yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile eğitim düzeyi değişkeni arasında Kruskal Wallis-H testi

	Branşınız?	N	Sıra Ort.	χ^2	<i>sd</i>	<i>p</i>
Temel Bilgisayar Yeterlilikleri	Lisans	110	75,24	1,043	1	0,307
	Yüksek Lisans	44	83,16			
	Toplam	154				

Katılımcıların eğitim düzeyi Lisans ve Yüksek Lisans'tan oluşmaktadır. Ve bu iki eğitim düzeyi arasında Tablo 4.23 de temel bilgisayar yeterlilikleri açısından $p < 0.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. ($p = 0,307$)

4.2.3 Gelişmiş Bilgisayar Yeterlilikleri Sorularına İlişkin Bulgular

Bu grupta yer alan ifadelere katılımcıların verdikleri cevaplar aşağıdaki Tablo 4.24 de gösterilmiştir.

Tablo 4.31:Gelişmiş bilgisayar yeterlilikleri sorularına ilişkin bulgular

		Yeterli Değilim	Biraz Yeterliyim	Yeterliyim	Oldukça Yeterliyim	Çok Yeterliyim	Ort.
Sabit diskleri bölümlemek ve biçimlendirmek	Frekans (N)	12	23	26	32	61	3,69
	Yüzde (%)	7,8	14,9	16,9	20,8	39,6	
Bir bilgisayar işletim sistemini baştan kurmak	Frekans (N)	14	20	23	26	71	3,78
	Yüzde (%)	9,1	13,0	14,9	16,9	46,1	
Basit yazılım problemleriyle başta çıkılmak(Yazılım kurmak ve kaldırmak v.b.)	Frekans (N)	15	16	20	29	74	3,85
	Yüzde (%)	9,7	10,4	13,0	18,8	48,1	
Bir yada daha fazla dosyayı sıkıştırmak	Frekans (N)	3	12	23	23	93	4,24
	Yüzde (%)	1,9	7,8	14,9	14,9	60,4	
Sıkıştırılmış dosyaları açmak	Frekans (N)	1	10	20	23	100	4,37
	Yüzde (%)	0,6	6,5	13,0	14,9	64,9	
Gelişmiş yazıcı ayarları kullanmak (bazı sayfaları yazdırmak, sayfa düzeni v.b.)	Frekans (N)	4	8	21	27	94	4,29
	Yüzde (%)	2,6	5,2	13,6	17,5	61,0	

Katılımcı toplam sayısı 154'tür.(Ntoplam=154)

Katılımcıların “Gelişmiş Bilgisayar Yeterlilikleri ” grubunda yer alan ifadeler hakkında “Sabit diskleri bölümlemek ve biçimlendirmek”, “Bir bilgisayar işletim sistemini baştan kurmak” ve “Basit yazılım problemleriyle başta çıkılmak(Yazılım kurmak ve kaldırmak v.b.)” ifadelerinde oldukça yeterli diğer ifadelerde ise daha yüksek yeterlilik düzeyinde oldukları söylenebilir.

“Gelişmiş Bilgisayar Yeterlilikleri ” grubunun bağımsız değişkenler ile ilgili ilişkileri aşağıdaki başlıklarda incelenmiştir.

Tablo 4.32: Gelişmiş bilgisayar yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile cinsiyet değişkeni arasında Mann Whitney-U testi

	Cinsiyet	N	Sıra Ort.	Mann-Whitney U	Z	p
Gelişmiş Bilgisayar Yeterlilikleri	Kadın	9	77,67	651	-0,012	0,991
	Erkek	145	77,49			
	Toplam		154			

Katılımcıların cinsiyet değişkeni ile ilgili Tablo 4.25 incelendiğinde Gelişmiş Bilgisayar Yeterlilikleri açısından $p < 0.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. ($p = ,730$)

Tablo 4.33: Gelişmiş bilgisayar yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile “öğretmenlik mesleğini kaç yıldır sürdürüyorsunuz?” bağımsız değişkeni arasında Kruskal Wallis-H testi

	Öğretmenlik mesleğini kaç yıldır sürdürüyorsunuz?	N	Sıra Ort.	χ^2	sd	p
Gelişmiş Bilgisayar Yeterlilikleri	1-5 yıl	7	87,36	34,009	4	0,000
	6-10 yıl	40	104,36			
	11-15 yıl	64	78,48			
	16-20 yıl	22	53,73			
	20 ve üzeri	21	44,95			
	Toplam		154			

Gelişmiş Bilgisayar Yeterlilikleri grubundaki ifadelere verilen cevapların ortalaması ile “Öğretmenlik mesleğini kaç yıldır sürdürüyorsunuz?” bağımsız değişkeni arasında yukarıdaki Tablo 4.26 da görüldüğü üzere $p < 0,05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu durumda tablo incelendiğinde 6-10 yıl arası görev süresi olan öğretmen grubu en yüksek yeterliliğe sahip (104,36). 16-20 yıl görev süresi olan öğretmenler ise en düşük yeterliliğe sahip gözükmektedir. Bu durumda öğretmenlik mesleğinde yeni sayılabilecek öğretmen grubunun mesleki yılı fazla olan öğretmen grubuna göre daha fazla gelişmiş bilgisayar yeterliliğine sahip olduğu söylenebilir.

Bu işlemin ardından Kruskal Wallis-H sonrası belirlenen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere tamamlayıcı karşılaştırma tekniklerine geçilmiştir. Bu amaçla kullanılan özel bir test tekniği bulunmadığından ikili karşılaştırmalarda tercih edilen Mann Whitney-U uygulanmış ve elde edilen sonuçlar aşağıda sunulmuştur.

Tablo 4.34: Gelişmiş bilgisayar yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile “öğretmenlik mesleğini kaç yıldır sürdürüyorsunuz?” bağımsız değişkeni arasında Mann Whitney-U testi

Gruplar	1-5 yıl	6-10 yıl	11-15 yıl	16-20 yıl	21 ve üzeri
1-5 yıl	SO=87,36	p>.05	p>.05	p<.05	p<.05
6-10 yıl		SO=104,36	p<.05	p<.05	p<.05
11-15 yıl			SO=78,48	P<.05	p<.05
16-20 yıl				SO=53,73	p>.05
21 ve üzeri					SO=44,95

Tablo 4.27 incelendiğinde “1-5 yıl” grubu ile “16-20 yıl” ve “21 ve üzeri” yıl grupları arasında “1-5 yıl” grubu lehine anlamlı bir ilişki saptanmıştır. “1-5 yıl” grubunun bu iki gruba göre gelişmiş bilgisayar yeterliliklerinin daha üst seviyede olduğu söylenebilir. Ayrıca “6-10 yıl” grubu ile “11-15 yıl”, “16-20 yıl” ve “21 ve üzeri” yıl grupları arasında “6-10 yıl” grubu lehine anlamlı bir ilişki görülmüştür. “6-10 yıl” grubu daha ileriki yıl gruplarına göre gelişmiş bilgisayar yeterliliğine göre daha üst seviyede olduğu görülmektedir. son olarak da “11-15 yıl” grubu ile “16-20 yıl” ve “21 ve üzeri” yıl grupları arasında “11-15 yıl” grubu lehine anlamlı bir ilişki saptanmıştır. “11-15 yıl” grubu da daha ileriki yıl gruplarına göre üst seviyede bir yeterliliğe sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 4.35: Gelişmiş bilgisayar yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile katılımcıların yaşı bağımsız değişkeni arasında Kruskal Wallis-H testi

	Kaç Yaşındasınız?	N	Sıra Ort.	χ^2	sd	p
Gelişmiş Bilgisayar Yeterlilikleri	20-30	12	103,67	42,625	3	0,000
	31-40	98	90,23			
	41-50	28	45,63			
	51 ve üzeri	16	35,66			
	Toplam	154				

Gelişmiş Bilgisayar Yeterlilikleri grubundaki ifadeler verilen cevapların ortalaması ile katılımcıların yaşı bağımsız değişkeni arasında yukarıdaki Tablo 4.28 de görüldüğü üzere $p < 0,05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmuştur.

Bu durumda tablo incelendiğinde 20-30 yaş öğretmen grubu en yüksek yeterliliğe sahip (103,67). 51 ve üzeri yaş öğretmenler ise en düşük yeterliliğe sahip gözükmektedir.

Bu işlemin ardından Kruskal Wallis-H sonrası belirlenen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere tamamlayıcı karşılaştırma tekniklerine geçilmiştir.

Bu amaçla kullanılan özel bir test tekniği bulunmadığından ikili karşılaştırmalarda tercih edilen Mann Whitney-U uygulanmış ve elde edilen sonuçlar aşağıda sunulmuştur.

Tablo 4.36: Gelişmiş bilgisayar yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile katılımcıların yaşı bağımsız değişkeni arasında Mann Whitney-U testi

Gruplar	20-30	31-40	41-50	51 ve üzeri
20-30	SO=103,67	$p > .05$	$p < .05$	$p < .05$
31-40		SO=90,23	$p < .05$	$p < .05$
41-50			SO=45,63	$p > .05$
51 ve üzeri				SO=35,66

Tablo 4.29 incelendiğinde 20-30 yaş grubu öğretmenlerin “41-50” ve “51 ve üzeri” yaş grupları ile anlamlı bir ilişki saptanmıştır.

20-30 yaş grubunun Gelişmiş Bilgisayar Yeterlilikleri nin bahsi geçen gruplara göre daha iyi seviyede olduğu söylenebilir. 31-40 yaş grubunun ise “41-50” ve “51 ve üzeri” yaş grupları ile anlamlı bir ilişki saptanmış ve gelişmiş bilgisayar yeterliliği açısından daha iyi seviyede olduğu görülmektedir.

Tablo 4.37: Gelişmiş bilgisayar yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile branş değişkeni arasında Kruskal Wallis-H testi

	Branşınız?	N	Sıra Ort.	χ^2	<i>sd</i>	<i>p</i>
Gelişmiş Bilgisayar Yeterlilikleri	Bilişim Teknolojileri	17	121,71	32,869	4	0,000
	Elektrik-Elektronik	73	80,77			
	Motorlu Araçlar Teknolojisi	49	56,77			
	Makine Teknolojisi	3	100,83			
	Metal Teknolojisi	10	57,85			
	Toplam	152				

Gelişmiş Bilgisayar Yeterlilikleri grubundaki ifadeler verilen cevapların ortalaması ile branş bağımsız değişkeni arasında yukarıdaki Tablo 4.30 da görüldüğü üzere $p < 0,05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Buna göre Bilişim Teknolojileri grubunun diğer gruplardan daha yüksek bir ortalamaya sahip olduğu görülmektedir.(121,71) Motorlu Araçlar ve Metal Teknolojisi grubu en düşük değerleri paylaşmakta ve diğer gruplara oranla yeterliliği daha az olduğu görülmektedir.

Bu işlemin ardından Kruskal Wallis-H sonrası belirlenen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere tamamlayıcı karşılaştırma tekniklerine geçilmiştir. Bu amaçla kullanılan özel bir test tekniği bulunmadığından ikili karşılaştırmalarda tercih edilen Mann Whitney-U uygulanmış ve elde edilen sonuçlar aşağıda sunulmuştur.

Tablo 4.38: Gelişmiş bilgisayar yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile branş değişkeni arasında Mann Whitney-U testi

Gruplar	Bilişim Teknolojileri	Elektrik-Elektronik	Motorlu Araçlar Teknolojisi	Makine Teknolojisi	Metal Teknolojisi
Bilişim Teknolojileri	SO=124,35	p<.05	p<.05	p>.05	p<.05
Elektrik-Elektronik		SO=79,04	p<.05	p>.05	p>.05
Motorlu Araçlar Teknolojisi			SO=56,17	P<.05	p>.05
Makine Teknolojisi				SO=113,00	p>.05
Metal Teknolojisi					SO=65,25

Anket sonuçları Tablo 4.31 de incelendiğinde bilişim teknolojileri ile elektrik-elektronik, motorlu araçlar ve metal teknolojisi arasında ve bilişim teknolojileri lehine anlamlı bir farklılığa rastlanmıştır.

Bilişim teknolojisi branşına ait katılımcıların bahsi geçen diğer branşlardan gelişmiş bilgisayar kullanımı olarak daha fazla yeterli olduğu söylenebilir.

Elektrik-elektronik alanı ile motorlu araçlar teknolojisi arasında elektrik-elektronik branşı lehine anlamlı bir farklılığa rastlanmıştır.

Son olarak tabloda görüldüğü üzere motorlu araçlar teknolojisinin gelişmiş bilgisayar yeterliliği açısından makine teknolojisi branşı öğretmenlerine kıyasla üstünlüğü olduğu söylenebilir.

Tablo 4.39: Gelişmiş bilgisayar yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile eğitim düzeyi değişkeni arasında Kruskal Wallis-H testi

	Branşınız?	N	Sıra Ort.	χ^2	<i>sd</i>	<i>p</i>
Gelişmiş Bilgisayar Yeterlilikleri	Lisans	110	75,24	1,044	1	0,307
	Yüksek Lisans	44	83,16			
	Toplam	154				

Katılımcıların eğitim düzeyi Lisans ve Yüksek Lisans'tan oluşmaktadır. Ve Tablo 4.32 de bu iki eğitim düzeyi arasında Gelişmiş Bilgisayar Yeterlilikleri açısından $p < 0.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. ($p = 0,307$)

4.2.4 İnternet ve E-posta Kullanım Yeterliliği Sorularına İlişkin Bulgular

Bu grupta yer alan ifadelere katılımcıların verdikleri cevaplar Tablo 4.33 'de gösterilmiştir.

Tablo 4.40: İnternet ve e-posta kullanım yeterliliği ile ilgili bulgular

		Yeterli Değilim	Biraz Yeterli yim	Yeterli yim	Oldukça Yeterliyim	Çok Yeterliyim	Ort.
İnternette arama motorlarını kullanarak bilgiye ulaşmak	Frekans (N)	0	6	21	26	101	4,44
	Yüzde (%)	0	3,9	13,6	16,9	65,6	
Arama motorlarının gelişmiş arama seçeneklerini kullanmak	Frekans (N)	2	10	22	18	102	4,35
	Yüzde (%)	1,3	6,5	14,3	11,7	66,2	
İnternette dosya indirmek	Frekans (N)	2	8	26	20	98	4,32
	Yüzde (%)	1,3	5,2	16,9	13,0	63,6	
İnternette indirilen içeriğin güvenilirliğini tespit etmek (virus, trojan v.b.)	Frekans (N)	6	10	33	37	68	3,98
	Yüzde (%)	3,9	6,5	21,4	24,0	44,2	
Öğrencilerin derste kullanabilecekleri web siteleri bulmak	Frekans (N)	7	13	33	35	66	3,91
	Yüzde (%)	4,5	8,4	21,4	22,7	42,9	
E-posta yazılımları kullanmak (Outlook, Thunderbird, v.b.)	Frekans (N)	11	19	30	37	57	3,71
	Yüzde (%)	7,1	12,3	19,5	24,0	37,0	
E-posta'ya dosya ekleyerek göndermek	Frekans (N)	3	10	20	30	91	4,27
	Yüzde (%)	1,9	6,5	13,0	19,5	59,1	
E-posta gönderiminde to, cc ve bcc alanlarını uygun kullanmak	Frekans (N)	9	13	25	33	74	3,97
	Yüzde (%)	5,8	8,4	16,2	21,4	48,1	
Bilgisayarları kullanarak araştırma tabanlı eğitsel etkinlikler düzenlemek	Frekans (N)	12	20	34	36	52	3,62
	Yüzde (%)	7,8	13,0	22,1	23,4	33,8	
İş birlikli öğrenme kapsamında gruplara yönelik aktiviteleri desteklemek için bilgi teknolojisi kaynaklarını kullanmak (moodle, facebook v.b.)	Frekans (N)	15	20	39	38	42	3,47
	Yüzde (%)	9,7	13,0	25,3	24,7	27,3	

Katılımcı toplam sayısı 154'tür.(Ntoplam=154)

Katılımcıların “İnternet ve e-posta kullanım yeterliliği ” grubunda yer alan ifadeler hakkında tabloda görüldüğü üzere yüksek yeterlilik düzeyinde oldukları söylenebilir. “İnternet ve e-posta kullanım yeterliliği ” grubunun bağımsız değişkenler ile ilgili ilişkileri aşağıdaki başlıklarda incelenmiştir.

Tablo 4.41:İnternet ve e-posta kullanım yeterliliği grubunda yer alan ifadeler ile cinsiyet değişkeni arasında Mann Whitney-U testi

	Cinsiyet	N	Sıra Ort.	Mann-Whitney U	Z	p
İnternet ve e-posta kullanım yeterliliği	Kadın	9	92,06	521,5	-1,014	0,311
	Erkek	145	76,60			
	Toplam	154				

Katılımcıların cinsiyet değişkeni ile ilgili Tablo 4.34 incelendiğinde İnternet ve e-posta kullanım yeterliliği açısından $p < 0.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. ($p = ,311$)

Tablo 4.42:İnternet ve e-posta kullanım yeterliliği grubunda yer alan ifadeler ile “öğretmenlik mesleğini kaç yıldır sürdürüyorsunuz?” bağımsız değişkeni arasında Kruskal Wallis-H testi

	Öğretmenlik mesleğini kaç yıldır sürdürüyorsunuz?	N	Sıra Ort.	χ^2	sd	p
İnternet ve e-posta kullanım yeterliliği	1-5 yıl	7	95,50	28,205	4	0,000
	6-10 yıl	40	103,14			
	11-15 yıl	64	76,27			
	16-20 yıl	22	54,41			
	20 ve üzeri	21	50,60			
	Toplam	154				

İnternet ve e-posta Kullanım Yeterliliği grubundaki ifadelere verilen cevapların ortalaması ile “Öğretmenlik mesleğini kaç yıldır sürdürüyorsunuz?” bağımsız değişkeni arasında yukarıdaki Tablo 4.35 de görüldüğü üzere $p < 0,05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu durumda tablo incelendiğinde 6-10 yıl arası görev süresi olan öğretmen grubu en yüksek yeterliliğe sahip (103,14). 20 ve üzeri görev süresi olan öğretmenler ise en düşük yeterliliğe sahip gözükmektedir. Bu durumda öğretmenlik mesleğinde yeni sayılabilecek öğretmen grubunun mesleki yılı fazla olan öğretmen grubuna göre daha fazla donanım yeterliliğine sahip olduğu söylenebilir. Bu işlemin ardından Kruskal Wallis-H sonrası belirlenen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere tamamlayıcı karşılaştırma tekniklerine geçilmiştir. Bu amaçla kullanılan özel bir

test tekniği bulunmadığından ikili karşılaştırmalarda tercih edilen Mann Whitney-U uygulanmış ve elde edilen sonuçlar aşağıda sunulmuştur.

Tablo 4.43:İnternet ve e-posta kullanım yeterliliği grubunda yer alan ifadeler ile “öğretmenlik mesleğini kaç yıldır sürdürüyorsunuz?” bağımsız değişkeni arasında Mann Whitney-U testi

Gruplar	1-5 yıl	6-10 yıl	11-15 yıl	16-20 yıl	21 ve üzeri
1-5 yıl	SO=95,50	p>.05	p>.05	p<.05	p<.05
6-10 yıl		SO=103,14	p<.05	p<.05	p<.05
11-15 yıl			SO=76,27	P<.05	p<.05
16-20 yıl				SO=54,41	p>.05
21 ve üzeri					SO=50,60

Tablo 4.36 incelendiğinde “1-5 yıl” grubu ile “16-20 yıl” ve “21 ve üzeri” yıl grupları arasında “1-5 yıl” grubu lehine anlamlı bir ilişki saptanmıştır. “1-5 yıl” grubunun bu iki gruba göre İnternet ve e-posta kullanım yeterliliklerinin daha üst seviyede olduğu söylenebilir. Ayrıca “6-10 yıl” grubu ile “11-15 yıl”, “16-20 yıl” ve “21 ve üzeri” yıl grupları arasında “6-10 yıl” grubu lehine anlamlı bir ilişki görölmüştür. “6-10 yıl” grubu daha ileriki yıl gruplarına göre internet ve e-posta yeterliliğine göre daha üst seviyede olduğu görölmektedir. Son olarak da “11-15 yıl” grubu ile “16-20 yıl” ve “21 ve üzeri” yıl grupları arasında “11-15 yıl” grubu lehine anlamlı bir ilişki saptanmıştır. “11-15 yıl” grubu da daha ileriki yıl gruplarına göre üst seviyede bir yeterliliğe sahip olduğu görölmektedir.

Tablo 4.44:İnternet ve e-posta kullanım yeterliliği grubunda yer alan ifadeler ile katılımcıların yaşı bağımsız değişkeni arasında Kruskall Wallis-H testi

	Kaç Yaşındasınız?	N	Sıra Ort.	χ^2	sd	p
İnternet ve e-posta kullanım yeterliliği	20-30	12	109,71	36,299	3	0,000
	31-40	98	88,32			
	41-50	28	43,66			
	51 ve üzeri	16	46,31			
	Toplam	154				

İnternet ve e-posta kullanım yeterliliği grubundaki ifadelere verilen cevapların ortalaması ile katılımcıların yaşı bağımsız değişkeni arasında yukarıdaki Tablo 4.37 de göröldüğu üzere $p<0,05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu

durumda tablo incelendiğinde 20-30 yaş öğretmen grubu en yüksek yeterliliğe sahip (109,71). 41-50 yaş, 51 ve üzeri yaş öğretmenler ise en düşük yeterliliğe sahip gözükmektedir. Bu işlemin ardından Kruskal Wallis-H sonrası belirlenen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere tamamlayıcı karşılaştırma tekniklerine geçilmiştir. Bu amaçla kullanılan özel bir test tekniği bulunmadığından ikili karşılaştırmalarda tercih edilen Mann Whitney-U uygulanmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 4.38 de sunulmuştur.

Tablo 4.45:İnternet ve e-posta kullanım yeterliliği grubunda yer alan ifadeler ile katılımcıların yaşı bağımsız değişkeni arasında Mann Whitney-U testi

Gruplar	20-30	31-40	41-50	51 ve üzeri
20-30	SO=109,71	p>.05	p<.05	p<.05
31-40		SO=88,32	p<.05	p<.05
41-50			SO=43,66	p>.05
51 ve üzeri				SO=46,31

Tablo incelendiğinde 20-30 yaş grubu öğretmenlerin “41-50” ve “51 ve üzeri” yaş grupları ile anlamlı bir ilişki saptanmıştır. 20-30 yaş grubunun İnternet ve e-posta kullanım yeterliliği nin bahsi geçen gruplara göre daha iyi seviyede olduğu söylenebilir. 31-40 yaş grubu ise tabloda görüldüğü üzere “41-50” ve “51 ve üzeri” yaş gruplarına göre internet ve e-posta kullanım yeterliliği açısından daha iyi seviyede olduğu görülmektedir.

Tablo 4.46:İnternet ve e-posta kullanım yeterliliği grubunda yer alan ifadeler ile branş değişkeni arasında Kruskal Wallis-H testi

	Branşımız?	N	Sıra Ort.	χ^2	sd	p
İnternet ve e-posta kullanım yeterliliği	Bilişim Teknolojileri	17	127,00	28,380	4	0,000
	Elektrik-Elektronik	73	76,08			
	Motorlu Araçlar Teknolojisi	49	63,19			
	Makine Teknolojisi	3	67,00			
	Metal Teknolojisi	10	61,80			
	Toplam	152				

İnternet ve e-posta kullanım yeterliliği grubundaki ifadeler verilen cevapların ortalaması ile branş bağımsız değişkeni arasında yukarıdaki Tablo 4.39 da görüldüğü üzere $p < 0,05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bilişim teknolojileri grubunun diğer gruplara oranla belirgin bir şekilde üstünlüğü görülmektedir. Bu grubun internet ve e-posta kullanım yeterliliğinin diğer gruplara oranla daha üst düzeyde olduğu söylenebilir. Bu işlemin ardından Kruskal Wallis-H sonrası belirlenen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere tamamlayıcı karşılaştırma tekniklerine geçilmiştir. Bu amaçla kullanılan özel bir test tekniği bulunmadığından ikili karşılaştırmalarda tercih edilen Mann Whitney-U uygulanmış ve elde edilen sonuçlar aşağıda sunulmuştur.

Tablo 4.47: İnternet ve e-posta kullanım yeterliliği grubunda yer alan ifadeler ile branş değişkeni arasında Mann Whitney-U testi

Gruplar	Bilişim Teknolojileri	Elektrik-Elektronik	Motorlu Araçlar Teknolojisi	Makine Teknolojisi	Metal Teknolojisi
Bilişim Teknolojileri	SO=127,00	$p < .05$	$p < .05$	$p < .05$	$p < .05$
Elektrik-Elektronik		SO=76,08	$p > .05$	$p > .05$	$p > .05$
Motorlu Araçlar Teknolojisi			SO=63,19	$p > .05$	$p > .05$
Makine Teknolojisi				SO=67,00	$p > .05$
Metal Teknolojisi					SO=65,25

Tablo 4.40 daki sonuçlar incelendiğinde bilişim teknolojileri ile elektrik-elektronik, motorlu araçlar, makine teknolojisi ve metal teknolojisi arasında ve bilişim teknolojileri lehine anlamlı bir farklılığa rastlanmıştır. Bilişim teknolojisi branşına ait katılımcıların diğer branşlardan internet ve e-posta kullanım yeterliliği bakımından daha fazla yeterli olduğu söylenebilir. Diğer branşların aralarında herhangi bir anlamlı farklılık gözlenmemiştir.

Tablo 4.48: İnternet ve e-posta kullanım yeterliliği grubunda yer alan ifadeler ile eğitim düzeyi değişkeni arasında Kruskal Wallis-H testi

	Branşınız?	N	Sıra Ort.	χ^2	sd	p
İnternet ve e-posta kullanım yeterliliği	Lisans	110	75,00	1,225	1	0,268
	Yüksek Lisans	44	83,76			
	Toplam	154				

Katılımcıların eğitim düzeyi Lisans ve Yüksek Lisans'tan oluşmaktadır. Ve bu iki eğitim düzeyi arasında İnternet ve e-posta kullanım yeterliliği açısından Tablo 4.41 de $p < 0.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. ($p = ,268$)

4.2.5 Temel Kelime İşlem ve Tablolama Yazılım Kullanım Yeterlilik Bulguları

Bu grupta yer alan ifadelere katılımcıların verdikleri cevaplar aşağıdaki Tablo 4.42 de gösterilmiştir.

Tablo 4.49: Temel kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilik tablosu

		Yeterli Değilim	Biraz Yeterliyim	Yeterliyim	Oldukça Yeterliyim	Çok Yeterliyim	Ort.
Gerçekleştireceğim uygulamanın amacına göre hangi uygulama yazılımını kullanacağımı bilmek (word, excel, access, powerpoint vb.)	Frekans (N)	1	8	27	30	88	4,27
	Yüzde (%)	0,6	5,2	17,5	19,5	57,1	
Kullanılan yazılım üzerinde dosyalarımı kaydetmek (kaydet, farklı kaydet)	Frekans (N)	0	8	24	31	91	4,33
	Yüzde (%)	0	5,2	15,6	20,1	59,1	
Bir kelime işlem programını (Word vb.) kullanarak dersime ait çalışma kağıtları hazırlamak	Frekans (N)	0	11	18	40	85	4,29
	Yüzde (%)	0	7,1	11,7	26,0	55,2	
Bir kelime işlem programını (Word vb.) kullanarak günlük plan hazırlamak	Frekans (N)	3	5	23	38	85	4,28
	Yüzde (%)	1,9	3,2	14,9	24,7	55,2	
Bir hesap tablosu programını (Excel vb.) kullanarak yıllık plan hazırlamak	Frekans (N)	1	10	16	42	85	4,30
	Yüzde (%)	0,6	6,5	10,4	27,3	55,2	

Katılımcı toplam sayısı 154'tür. (Ntoplam=154)

Katılımcıların “Temel kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilikleri” grubunda yer alan ifadeler hakkında tabloda görüldüğü üzere yüksek yeterlilik düzeyinde oldukları söylenebilir.

“Temel kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilikleri” grubunun bağımsız değişkenler ile ilgili ilişkileri aşağıdaki başlıklarda incelenmiştir.

Tablo 4.50: Temel kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilikler grubunda yer alan ifadeler ile cinsiyet değişkeni arasında Mann Whitney-U testi

	Cinsiyet	N	Sıra Ort.	Mann-Whitney U	Z	p
Temel kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilikleri	Kadın	9	88,50	553,5	-0,791	0,429
	Erkek	145	76,82			
	Toplam	154				

Katılımcıların cinsiyet değişkeni ile ilgili Tablo 4.43 incelendiğinde Temel kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilikleri açısından $p < 0.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. ($p = ,730$)

Tablo 4.51: Temel kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile “öğretmenlik mesleğini kaç yıldır sürdürüyorsunuz?” bağımsız değişkeni arasında Kruskal Wallis-H testi

	Öğretmenlik mesleğini kaç yıldır sürdürüyorsunuz?	N	Sıra Ort.	χ^2	sd	p
Temel kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilikleri	1-5 yıl	7	94,14	30,995	4	0,000
	6-10 yıl	40	97,61			
	11-15 yıl	64	82,43			
	16-20 yıl	22	55,52			
	20 ve üzeri	21	41,64			
	Toplam	154				

Temel kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilikleri grubundaki ifadeler verilen cevapların ortalaması ile “Öğretmenlik mesleğini kaç yıldır sürdürüyorsunuz?” bağımsız değişkeni arasında yukarıdaki Tablo 4.44 de görüldüğü üzere $p < 0,05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu durumda tablo incelendiğinde 6-10 yıl arası görev süresi olan öğretmen grubu en yüksek

yeterliliğe sahip (97,61). 20 ve üzeri görev süresi olan öğretmenler ise en düşük yeterliliğe sahip gözükmektedir. Bu durumda öğretmenlik mesleğinde yeni sayılabilecek öğretmen grubunun mesleki yılı fazla olan öğretmen grubuna göre daha fazla Kelime işlem yazılım yeterliliğine sahip olduğu söylenebilir.

Bu işlemin ardından Kruskal Wallis-H sonrası belirlenen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere tamamlayıcı karşılaştırma tekniklerine geçilmiştir.

Bu amaçla kullanılan özel bir test tekniği bulunmadığından ikili karşılaştırmalarda tercih edilen Mann Whitney-U uygulanmış ve elde edilen sonuçlar aşağıda sunulmuştur.

Tablo 4.52: Temel kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile “öğretmenlik mesleğini kaç yıldır sürdürüyorsunuz?” bağımsız değişkeni arasında Mann Whitney-U testi

Gruplar	1-5 yıl	6-10 yıl	11-15 yıl	16-20 yıl	21 ve üzeri
1-5 yıl	SO=94,14	p>.05	p>.05	p<.05	p<.05
6-10 yıl		SO=97,61	p<.05	p<.05	p<.05
11-15 yıl			SO=82,43	P<.05	p<.05
16-20 yıl				SO=55,52	p>.05
21 ve üzeri					SO=41,64

Tablo 4.45 incelendiğinde “1-5 yıl” grubu ile “16-20 yıl” ve “21 ve üzeri” yıl grupları arasında “1-5 yıl” grubu lehine anlamlı bir ilişki saptanmıştır. “1-5 yıl” grubunun bu iki gruba göre Temel kelime ve işlem yazılım yeterliliklerinin daha üst seviyede olduğu söylenebilir. Ayrıca “6-10 yıl” grubu ile “11-15 yıl”, “16-20 yıl” ve “21 ve üzeri” yıl grupları arasında “6-10 yıl” grubu lehine anlamlı bir ilişki görülmüştür. “6-10 yıl” grubu daha ileriki yıl gruplarına göre Temel kelime ve işlem yazılım yeterliliğine göre daha üst seviyede olduğu görülmektedir. son olarak da “11-15 yıl” grubu ile “16-20 yıl” ve “21 ve üzeri” yıl grupları arasında “11-15 yıl” grubu lehine anlamlı bir ilişki saptanmıştır. “11-15 yıl” grubu da daha ileriki yıl gruplarına göre üst seviyede bir yeterliliğe sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 4.53:Gelişmiş kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile katılımcıların yaşı bağımsız değişkeni arasında Kruskal Wallis-H testi

	Kaç Yaşındasınız?	N	Sıra Ort.	χ^2	sd	p
Temel kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilikleri	20-30	12	96,79	46,079	3	0,000
	31-40	98	91,76			
	41-50	28	42,98			
	51 ve üzeri	16	36,09			
	Toplam	154				

Gelişmiş kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilikleri grubundaki ifadeler verilen cevapların ortalaması ile katılımcıların yaşı bağımsız değişkeni arasında yukarıdaki Tablo 4.46 da görüldüğü üzere $p < 0,05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu durumda tablo incelendiğinde 20-30 yaş öğretmen grubu en yüksek yeterliliğe sahip (96,79). 51 ve üzeri yaş öğretmenler ise en düşük yeterliliğe sahip gözükmemektedir. Bu işlemin ardından Kruskal Wallis-H sonrası belirlenen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere tamamlayıcı karşılaştırma tekniklerine geçilmiştir. Bu amaçla kullanılan özel bir test tekniği bulunmadığından ikili karşılaştırmalarda tercih edilen Mann Whitney-U uygulanmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 4.47 de sunulmuştur.

Tablo 4.54:Temel kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile katılımcıların yaşı bağımsız değişkeni arasında Mann Whitney-U testi

Gruplar	20-30	31-40	41-50	51 ve üzeri
20-30	SO=108,54	$p > .05$	$p < .05$	$p < .05$
31-40		SO=90,35	$p < .05$	$p < .05$
41-50			SO=45,20	$p > .05$
51 ve üzeri				SO=32,06

Tablo incelendiğinde 20-30 yaş grubu öğretmenlerin “41-50” ve “51 ve üzeri” yaş grupları ile anlamlı bir ilişki saptanmıştır. 20-30 yaş grubunun Temel kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterliliklerinin bahsi geçen gruplara göre daha iyi seviyede olduğu söylenebilir. 31-40 yaş grubu ise tabloda görüldüğü üzere “41-50” ve “51 ve üzeri” yaş gruplarına göre Temel kelime ve işlem yazılım yeterliliği açısından daha iyi seviyede olduğu görülmektedir.

Tablo 4.55: Temel kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile branş değişkeni arasında Kruskal Wallis-H testi

	Branşımız?	N	Sıra Ort.	χ^2	sd	p
Temel kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilikleri	Bilişim Teknolojileri	17	114,44	20,984	4	0,000
	Elektrik-Elektronik	73	79,34			
	Motorlu Araçlar Teknolojisi	49	63,37			
	Makine Teknolojisi	3	74,83			
	Metal Teknolojisi	10	56,10			
	Toplam	152				

Temel kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilikleri grubundaki ifadeler verilen cevapların ortalaması ile branş bağımsız değişkeni arasında Tablo 4.48 de görüldüğü üzere $p < 0,05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bilişim Teknolojileri Grubu diğer gruplara göre belirgin bir şekilde yeterlilik düzeyi yüksek (yüzde 114,44) olduğu görülmektedir. Metal Teknolojisi grubu ise en düşük yeterlilik düzeyinde (yüzde 56,10) görülmektedir. Bu işlemin ardından Kruskal Wallis-H sonrası belirlenen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere tamamlayıcı karşılaştırma tekniklerine geçilmiştir. Bu amaçla kullanılan özel bir test tekniği bulunmadığından ikili karşılaştırmalarda tercih edilen Mann Whitney-U uygulanmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 4.49 da sunulmuştur.

Tablo 4.56: Temel kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile branş değişkeni arasında Mann Whitney-U testi

Gruplar	Bilişim Teknolojileri	Elektrik-Elektronik	Motorlu Araçlar Teknolojisi	Makine Teknolojisi	Metal Teknolojisi
Bilişim Teknolojileri	SO=124,35	p<.05	p<.05	p<.05	p<.05
Elektrik-Elektronik		SO=79,04	p<.05	p>.05	p>.05
Motorlu Araçlar Teknolojisi			SO=56,17	p>.05	p>.05
Makine Teknolojisi				SO=113,00	p>.05
Metal Teknolojisi					SO=65,25

Test sonuçları incelendiğinde bilişim teknolojileri ile elektrik-elektronik, motorlu araçlar, Makine Teknolojisi ve metal teknolojisi arasında ve bilişim teknolojileri lehine anlamlı bir farklılığa rastlanmıştır.

Bilişim teknolojisi branşına ait katılımcıların bahsi geçen diğer branşlardan Temel kelime ve işlem yazılım kullanımı olarak daha fazla yeterli olduğu söylenebilir. Elektrik-elektronik alanı ile motorlu araçlar teknolojisi arasında elektrik-elektronik branşı lehine anlamlı bir farklılığa rastlanmıştır.

Elektrik elektronik teknolojisi grubu Motorlu araçlar Teknolojisine göre daha fazla yeterliliğe sahiptir.

Tablo 4.57: Temel kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile eğitim düzeyi değişkeni arasında Kruskal Wallis-H testi

	Branşınız?	N	Sıra Ort.	χ^2	sd	p
Temel kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilikleri	Lisans	110	74,74	1,585	1	0,208
	Yüksek Lisans	44	84,40			
	Toplam	154				

Katılımcıların eğitim düzeyi Lisans ve Yüksek Lisans'tan oluşmaktadır. Ve bu iki eğitim düzeyi arasında temel kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilikleri açısından $p < 0.05$ düzeyinde Tablo 4.50 de anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. ($p = 0,208$)

4.2.6 Gelişmiş Kelime İşlem ve Tablolama Yazılım Kullanım Yeterlilik Bulguları

Bu grupta yer alan ifadelere katılımcıların verdikleri cevaplar Tablo 4.51 de gösterilmiştir.

Tablo 4.58:Gelişmiş kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilikleri

		Yeterli Değilim	Biraz Yeterliyim	Yeterliyim	Oldukça Yeterliyim	Çok Yeterliyim	Ort.
Bir kelime işlem programını kullanarak (Word vb.) tablo eklemek	Frekans (N)	3	7	25	33	86	4,25
	Yüzde (%)	1,9	4,5	16,2	21,4	55,8	
Bir kelime işlem programında metin üzerinde düzenleme (kesme, kopyalama, yapıştırma) yapmak	Frekans (N)	1	7	20	36	90	4,34
	Yüzde (%)	0,6	4,5	13,0	23,4	58,4	
Bir kelime işlem programında (Word vb.) belge üzerine eklenen nesnelere (metin,resim,tablo vb.) hizalamak	Frekans (N)	1	9	19	40	85	4,29
	Yüzde (%)	0,6	5,8	12,3	26,0	55,2	
Bir kelime işlem programında (Word vb.) numaralı ve madde işaretli listeler oluşturmak	Frekans (N)	0	13	22	33	86	4,25
	Yüzde (%)	0	8,4	14,3	21,4	55,8	
Bir hesap tablosu programını (Excel vb.) kullanarak öğrencilerin istatistiksel verileri üzerinde çalışmak (sınav sonuçlarını hesaplamak, dönem ortalaması almak vb.)	Frekans (N)	5	13	28	30	78	4,06
	Yüzde (%)	3,2	8,4	18,2	19,5	50,6	
Bir hesap tablosu programını (Excel vb.) kullanarak öğrenci bilgilerini belirli kriterlere göre sıralatmak	Frekans (N)	5	17	19	33	80	4,08
	Yüzde (%)	3,2	11,0	12,3	21,4	51,9	
Bir hesap tablosu programını (Excel vb.) kullanarak öğrencilerin başarı grafiğini çıkarmak	Frekans (N)	8	23	17	35	71	3,90
	Yüzde (%)	5,2	14,9	11,0	22,7	46,1	

Katılımcı toplam sayısı 154'tür.(Ntoplam=154)

Katılımcıların “Gelişmiş kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilikleri” grubunda yer alan ifadeler hakkında tabloda görüldüğü üzere yüksek yeterlilik düzeyinde oldukları söylenebilir. “Gelişmiş kelime işlem ve

tablolama yazılım kullanım yeterlilikleri” grubunun bağımsız değişkenler ile ilgili ilişkileri aşağıdaki başlıklarda incelenmiştir.

Tablo 4.59:Gelişmiş kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterliliklerigrubunda yer alan ifadeler ile cinsiyet değişkeni arasında Mann Whitney-U testi

	Cinsiyet	N	Sıra Ort.	Mann-Whitney U	Z	p
Gelişmiş kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilikleri	Kadın	9	81,22	619,0	-0,266	0,790
	Erkek	145	77,27			
	Toplam	154				

Katılımcıların cinsiyet değişkeni ile ilgili tablo Tablo 4.52 incelendiğinde Gelişmiş kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilikleri açısından $p < 0.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. ($p = ,730$)

Tablo 4.60:Gelişmiş kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile “öğretmenlik mesleğini kaç yıldır sürdürüyorsunuz?” bağımsız değişkeni arasında Kruskal Wallis-H testi

	Öğretmenlik mesleğini kaç yıldır sürdürüyorsunuz?	N	Sıra Ort.	χ^2	sd	p
Gelişmiş kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilikleri	1-5 yıl	7	93,50	30,343	4	0,000
	6-10 yıl	40	101,20			
	11-15 yıl	64	79,34			
	16-20 yıl	22	50,55			
	20 ve üzeri	21	49,67			
	Toplam	154				

Gelişmiş kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilikleri grubundaki ifadeler verilen cevapların ortalaması ile “Öğretmenlik mesleğini kaç yıldır sürdürüyorsunuz?” bağımsız değişkeni arasında yukarıdaki Tablo 4.53 de görüldüğü üzere $p < 0,05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu durumda tablo incelendiğinde 6-10 yıl arası görev süresi olan öğretmen grubu en yüksek yeterliliğe sahip (101,20). 20 ve üzeri görev süresi olan öğretmenler ise en düşük yeterliliğe sahip gözükmektedir. Bu durumda öğretmenlik mesleğinde yeni sayılabilecek öğretmen grubunun mesleki yılı fazla olan öğretmen grubuna göre daha fazla Gelişmiş Kelime işlem yazılım yeterliliğine sahip olduğu söylenebilir.

Bu işlemin ardından Kruskal Wallis-H sonrası belirlenen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere tamamlayıcı karşılaştırma tekniklerine geçilmiştir.

Bu amaçla kullanılan özel bir test tekniği bulunmadığından ikili karşılaştırmalarda tercih edilen Mann Whitney-U uygulanmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 4.54 de sunulmuştur.

Tablo 4.61:Gelişmiş kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile “öğretmenlik mesleğini kaç yıldırsürdüyorsunuz?” bağımsız değişkeni arasında Mann Whitney-U testi

Gruplar	1-5 yıl	6-10 yıl	11-15 yıl	16-20 yıl	21 ve üzeri
1-5 yıl	SO=93,50	p>.05	p>.05	p<.05	p<.05
6-10 yıl		SO=101,20	p<.05	p<.05	p<.05
11-15 yıl			SO=79,34	P<.05	p<.05
16-20 yıl				SO=50,55	p>.05
21 ve üzeri					SO=49,67

Tablo 4.54 incelendiğinde “1-5 yıl” grubu ile “16-20 yıl” ve “21 ve üzeri” yıl grupları arasında “1-5 yıl” grubu lehine anlamlı bir ilişki saptanmıştır. “1-5 yıl” grubunun bu iki gruba göre gelişmiş kelime işlem ve tablolama yazılımı kullanım yeterliliklerinin daha üst seviyede olduğu söylenebilir. Ayrıca “6-10 yıl” grubu ile “11-15 yıl”, “16-20 yıl” ve “21 ve üzeri” yıl grupları arasında “6-10 yıl” grubu lehine anlamlı bir ilişki görülmüştür. “6-10 yıl” grubu daha ileriki yıl gruplarına göre gelişmiş kelime işlem ve tablolama yazılımı kullanım yeterliliğine göre daha üst seviyede olduğu görülmektedir. Son olarak da “11-15 yıl” grubu ile “16-20 yıl” ve “21 ve üzeri” yıl grupları arasında “11-15 yıl” grubu lehine anlamlı bir ilişki saptanmıştır. “11-15 yıl” grubu da daha ileriki yıl gruplarına göre üst seviyede bir yeterliliğe sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 4.62:Gelişmiş kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile katılımcıların yaşı bağımsız değişkeni arasında Kruskal Wallis-H testi

	Kaç Yaşındasınız?	N	Sıra Ort.	χ^2	sd	p
Gelişmiş kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilikleri	20-30	12	102,71	43,551	3	0,000
	31-40	98	90,57			
	41-50	28	42,73			
	51 ve üzeri	16	39,41			
	Toplam	154				

Gelişmiş kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilikleri grubundaki ifadeler verilen cevapların ortalaması ile katılımcıların yaşı bağımsız değişkeni arasında yukarıdaki Tablo4.55 de görüldüğü üzere $p < 0,05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu durumda tablo incelendiğinde 20-30 yaş öğretmen grubu en yüksek yeterliliğe sahip (96,79). 51 ve üzeri yaş öğretmenler ise en düşük yeterliliğe sahip gözükmektedir. Bu işlemin ardından Kruskal Wallis-H sonrası belirlenen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere tamamlayıcı karşılaştırma tekniklerine geçilmiştir. Bu amaçla kullanılan özel bir test tekniği bulunmadığından ikili karşılaştırmalarda tercih edilen Mann Whitney-U uygulanmış ve elde edilen sonuçlar aşağıda sunulmuştur.

Tablo 4.63:Gelişmiş kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile katılımcıların yaşı bağımsız değişkeni arasında Mann Whitney-U testi

Gruplar	20-30	31-40	41-50	51 ve üzeri
20-30	SO=102,71	$p > .05$	$p < .05$	$p < .05$
31-40		SO=90,57	$p < .05$	$p < .05$
41-50			SO=42,73	$p > .05$
51 ve üzeri				SO=39,41

Tablo 4.56 incelendiğinde 20-30 yaş grubu öğretmenlerin “41-50” ve “51 ve üzeri” yaş grupları ile anlamlı bir ilişki saptanmıştır. 20-30 yaş grubunun Gelişmiş kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterliliklerinin bahsi geçen gruplara göre daha iyi seviyede olduğu söylenebilir. 31-40 yaş grubu ise tabloda görüldüğü üzere “41-50” ve “51 ve üzeri” yaş gruplarına göre gelişmiş kelime işlem ve tablolama yazılımı kullanım yeterliliği açısından daha iyi seviyede olduğu görülmektedir.

Tablo 4.64:Gelişmiş kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile branş değişkeni arasında Kruskall Wallis-H testi

	Branşınız?	N	Sıra Ort.	χ^2	sd	p
Gelişmiş kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilikleri	Bilişim Teknolojileri	17	116,12	27,258	4	0,000
	Elektrik-Elektronik	73	80,80			
	Motorlu Araçlar Teknolojisi	49	58,35			
	Makine Teknolojisi	3	103,33			
	Metal Teknolojisi	10	58,65			
	Toplam	152				

Gelişmiş kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilikleri grubundaki ifadelere verilen cevapların ortalaması ile branş bağımsız değişkeni arasında yukarıdaki tablo 4.57 de görüldüğü üzere $p < 0,05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmuştur.

Bilişim Teknolojileri Grubu diğer gruplara göre belirgin bir şekilde yeterlilik düzeyi yüksek(%116,12) olduğu görülmektedir.

Metal ve Motorlu Araçlar Teknolojisi grubu ise en düşük yeterlilik düzeyinde görülmektedir.

Bu işlemin ardından Kruskal Wallis-H sonrası belirlenen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere tamamlayıcı karşılaştırma tekniklerine geçilmiştir.

Bu amaçla kullanılan özel bir test tekniği bulunmadığından ikili karşılaştırmalarda tercih edilen Mann Whitney-U uygulanmış ve elde edilen sonuçlar aşağıda sunulmuştur.

Tablo 4.65:Gelişmiş kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile branş değişkeni arasında Mann Whitney-U testi

Gruplar	Bilişim Teknolojileri	Elektrik-Elektronik	Motorlu Araçlar Teknolojisi	Makine Teknolojisi	Metal Teknolojisi
Bilişim Teknolojileri	SO=116,12	p<.05	p<.05	p>.05	p<.05
Elektrik-Elektronik		SO=80,80	p<.05	p>.05	p>.05
Motorlu Araçlar Teknolojisi			SO=58,35	p>.05	p>.05
Makine Teknolojisi				SO=103,33	p>.05
Metal Teknolojisi					SO=58,65

Tablo 4.58 sonuçları incelendiğinde bilişim teknolojileri ile elektrik-elektronik, motorlu araçlar, ve metal teknolojisi arasında ve bilişim teknolojileri lehine anlamlı bir farklılığa rastlanmıştır. Bilişim teknolojisi branşına ait katılımcıların bahsi geçen diğer branşlardan gelişmiş kelime işlem ve tablolama yazılımı kullanım olarak daha fazla yeterli olduğu söylenebilir.

Elektrik-elektronik alanı ile motorlu araçlar teknolojisi arasında elektrik-elektronik branşı lehine anlamlı bir farklılığa rastlanmıştır. Elektrik elektronik teknolojisi grubu Motorlu araçlar Teknolojisine göre daha fazla yeterliliğe sahip olduğu söylenebilir.

Tablo 4.66:Gelişmiş kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile eğitim düzeyi değişkeni arasında Kruskal Wallis-H testi

	Branşınız?	N	Sıra Ort.	χ^2	sd	p
Gelişmiş kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilikleri	Lisans	110	74,14	2,330	1	0,120
	Yüksek Lisans	44	85,91			
	Toplam	154				

Katılımcıların eğitim düzeyi Lisans ve Yüksek Lisans'tan oluşmaktadır. Ve bu iki eğitim düzeyi arasında Gelişmiş kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilikleri açısından p<0.05 düzeyinde Tablo 4.59 da anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. (p=,120)

4.2.7Eğitim Amaçlı Materyal Hazırlama Yeterlilik Bulguları

Bu grupta yer alan ifadelere katılımcıların verdikleri cevaplar aşağıdaki Tablo 4.60 da gösterilmiştir.

Tablo 4.67:Eğitim amaçlı materyal hazırlama Yeterlilikleri

		Yeterli Değilim	Biraz Yeterliyim	Yeterliyim	Oldukça Yeterliyim	Çok Yeterliyim	Ort.
Öğrencilere ders dışında gerçekleştirecekleri bilgi teknolojileri tabanlı projeler vermek	Frekans (N)	12	26	39	41	36	3,41
	Yüzde (%)	7,8	16,9	25,3	26,6	23,4	
Öğrencilerin seviyeleri ve bireysel öğrenme özelliklerini dikkate alarak uygun eğitsel yazılımı seçmek	Frekans (N)	11	28	41	36	38	3,40
	Yüzde (%)	7,1	18,2	26,6	23,4	24,7	
Bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinliklerin planlanmasında farklı öğretmenlerle işbirlikli çalışmak	Frekans (N)	12	23	47	35	37	3,40
	Yüzde (%)	7,8	14,9	30,5	22,7	24,0	
Akıllı tahta kullanımı için etkileşimli içerikler hazırlamak	Frekans (N)	26	38	40	29	21	2,88
	Yüzde (%)	16,9	24,7	26,0	18,8	13,6	
Öğrencilere internet üzerinden ders materyal ve ödevleri gönderip bunları toplamak	Frekans (N)	21	24	34	34	41	3,32
	Yüzde (%)	13,6	15,6	22,1	22,1	26,6	

Katılımcı toplam sayısı 154'tür.(Ntoplam=154)

Katılımcıların “Eğitim amaçlı materyal hazırlama Yeterlilikleri” grubunda yer alan ifadeler hakkında tabloda görüldüğü üzere normal yeterlilik düzeyinde oldukları söylenebilir.

“Eğitim amaçlı materyal hazırlama Yeterlilikleri” grubunun bağımsız değişkenler ile ilgili ilişkileri aşağıdaki başlıklarda incelenmiştir.

Tablo 4.68:Eğitim amaçlı materyal hazırlama yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile Cinsiyet değişkeni arasında Mann Whitney-U testi

	Cinsiyet	N	Sıra Ort.	Mann-Whitney U	Z	p
Eğitim amaçlı materyal hazırlama Yeterlilikleri	Kadın	9	102,33	429,0	-1,725	0,084
	Erkek	145	75,96			
	Toplam	154				

Katılımcıların cinsiyet değişkeni ile ilgili Tablo 4.61 incelendiğinde Eğitim amaçlı materyal hazırlama Yeterlilikleri açısından $p < 0.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. ($p = 0,084$)

Tablo 4.69:Eğitim amaçlı materyal hazırlama yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile “öğretmenlik mesleğini kaç yıldır sürdürüyorsunuz?” bağımsız değişkeni arasında Kruskal Wallis-H testi

	Öğretmenlik mesleğini kaç yıldır sürdürüyorsunuz?	N	Sıra Ort.	χ^2	sd	p
Eğitim amaçlı materyal hazırlama Yeterlilikleri	1-5 yıl	7	97,21	23,561	4	0,000
	6-10 yıl	40	99,33			
	11-15 yıl	64	77,86			
	16-20 yıl	22	53,09			
	20 ve üzeri	21	53,83			
	Toplam	154				

Eğitim amaçlı materyal hazırlama yeterlilikleri grubundaki ifadelere verilen cevapların ortalaması ile “Öğretmenlik mesleğini kaç yıldır sürdürüyorsunuz?” bağımsız değişkeni arasında yukarıdaki Tablo 4.62 de görüldüğü üzere $p < 0,05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu durumda tablo incelendiğinde 6-10 yıl arası görev süresi olan öğretmen grubu en yüksek yeterliliğe sahip (99,33). 16-20, 20 ve üzeri görev süresi olan öğretmenler ise en düşük yeterliliğe sahip gözükmektedir. Bu durumda öğretmenlik mesleğinde yeni sayılabilecek öğretmen grubunun mesleki yılı fazla olan öğretmen grubuna göre daha fazla Eğitim amaçlı materyal hazırlama yeterliliğine sahip olduğu söylenebilir.

Bu işlemin ardından Kruskal Wallis-H sonrası belirlenen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere tamamlayıcı karşılaştırma tekniklerine geçilmiştir.

Bu amaçla kullanılan özel bir test tekniği bulunmadığından ikili karşılaştırmalarda tercih edilen Mann Whitney-U uygulanmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 4.63 de sunulmuştur.

Tablo 4.70:Eğitim amaçlı materyal hazırlama yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile “öğretmenlik mesleğini kaç yıldır sürdürüyorsunuz?” bağımsız değişkeni arasında Mann Whitney-U testi

Gruplar	1-5 yıl	6-10 yıl	11-15 yıl	16-20 yıl	21 ve üzeri
1-5 yıl	SO=97,21	p>.05	p>.05	p<.05	p<.05
6-10 yıl		SO=99,33	p<.05	p<.05	p<.05
11-15 yıl			SO=77,86	P<.05	p<.05
16-20 yıl				SO=53,09	p>.05
21 ve üzeri					SO=53,83

Tablo incelendiğinde “1-5 yıl” grubu ile “16-20 yıl” ve “21 ve üzeri” yıl grupları arasında “1-5 yıl” grubu lehine anlamlı bir ilişki saptanmıştır. “1-5 yıl” grubunun bu iki gruba göre Eğitim amaçlı materyal hazırlama yeterliliklerinin daha üst seviyede olduğu söylenebilir.

Ayrıca “6-10 yıl” grubu ile “11-15 yıl”, “16-20 yıl” ve “21 ve üzeri” yıl grupları arasında “6-10 yıl” grubu lehine anlamlı bir ilişki görülmüştür. “6-10 yıl” grubu daha ileriki yıl gruplarına göre Eğitim amaçlı materyal hazırlama yeterliliğine göre daha üst seviyede olduğu görülmektedir.

Son olarak da “11-15 yıl” grubu ile “16-20 yıl” ve “21 ve üzeri” yıl grupları arasında “11-15 yıl” grubu lehine anlamlı bir ilişki saptanmıştır. “11-15 yıl” grubu da daha ileriki yıl gruplarına göre üst seviyede bir yeterliliğe sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 4.71:Eğitim amaçlı materyal hazırlama yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile katılımcıların yaşı bağımsız değişkeni arasında Kruskal Wallis-H testi

	Kaç Yaşındasınız?	N	Sıra Ort.	χ^2	sd	p
Eğitim amaçlı materyal hazırlama Yeterlilikleri	20-30	12	110,54	32,528	3	0,000
	31-40	98	87,31			
	41-50	28	46,73			
	51 ve üzeri	16	46,50			
	Toplam	154				

Eğitim amaçlı materyal hazırlama yeterlilikleri grubundaki ifadelere verilen cevapların ortalaması ile katılımcıların yaşı bağımsız değişkeni arasında Tablo 4.64 de görüldüğü üzere $p < 0,05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu durumda tablo incelendiğinde 20-30 yaş öğretmen grubu en yüksek yeterliliğe sahip (110,54). 41-50, 51 ve üzeri yaş öğretmenler ise en düşük yeterliliğe sahip gözükmektedir. Bu işlemin ardından Kruskal Wallis-H sonrası belirlenen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere tamamlayıcı karşılaştırma tekniklerine geçilmiştir. Bu amaçla kullanılan özel bir test tekniği bulunmadığından ikili karşılaştırmalarda tercih edilen Mann Whitney-U uygulanmış ve elde edilen sonuçlar aşağıda sunulmuştur.

Tablo 4.72:Eğitim amaçlı materyal hazırlama yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile katılımcıların yaşı bağımsız değişkeni arasında Mann Whitney-U testi

Gruplar	20-30	31-40	41-50	51 ve üzeri
20-30	SO=110,54	$p > .05$	$p < .05$	$p < .05$
31-40		SO=87,31	$p < .05$	$p < .05$
41-50			SO=46,73	$p > .05$
51 ve üzeri				SO=46,50

Tablo 4.65 incelendiğinde 20-30 yaş grubu öğretmenlerin “41-50” ve “51 ve üzeri” yaş grupları ile anlamlı bir ilişki saptanmıştır. 20-30 yaş grubunun Eğitim amaçlı materyal hazırlama Yeterliliklerinin bahsi geçen gruplara göre daha iyi seviyede olduğu söylenebilir. 31-40 yaş grubu ise tabloda görüldüğü üzere “41-50” ve “51 ve üzeri” yaş gruplarına göre Eğitim amaçlı materyal hazırlama yeterliliği açısından daha iyi seviyede olduğu görülmektedir.

Tablo 4.73:Eğitim amaçlı materyal hazırlama yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile branş değişkeni arasında Kruskal Wallis-H testi

	Branşınız?	N	Sıra Ort.	χ^2	sd	p
Eğitim amaçlı materyal hazırlama Yeterlilikleri	Bilişim Teknolojileri	17	128,91	28,256	4	0,000
	Elektrik-Elektronik	73	71,65			
	Motorlu Araçlar Teknolojisi	49	67,06			
	Makine Teknolojisi	3	89,00			
	Metal Teknolojisi	10	65,30			
	Toplam	152				

Eğitim amaçlı materyal hazırlama yeterlilikleri grubundaki ifadelere verilen cevapların ortalaması ile branş bağımsız değişkeni arasında yukarıdaki Tablo 4.66 da görüldüğü üzere $p < 0,05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bilişim Teknolojileri Grubu diğer gruplara göre belirgin bir şekilde yeterlilik düzeyi yüksek(%128,91) olduğu görülmektedir. Metal ve Motorlu Araçlar Teknolojisi grubu ise en düşük yeterlilik düzeyinde görülmektedir.

Bu işlemin ardından Kruskal Wallis-H sonrası belirlenen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere tamamlayıcı karşılaştırma tekniklerine geçilmiştir.

Bu amaçla kullanılan özel bir test tekniği bulunmadığından ikili karşılaştırmalarda tercih edilen Mann Whitney-U uygulanmış ve elde edilen sonuçlar aşağıda sunulmuştur.

Tablo 4.74:Eğitim amaçlı materyal hazırlama yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile branş değişkeni arasında Mann Whitney-U testi

Gruplar	Bilişim Teknolojileri	Elektrik-Elektronik	Motorlu Araçlar Teknolojisi	Makine Teknolojisi	Metal Teknolojisi
Bilişim Teknolojileri	SO=128,91	p<.05	p<.05	p<.05	p<.05
Elektrik-Elektronik		SO=71,65	p>.05	p>.05	p>.05
Motorlu Araçlar Teknolojisi			SO=67,06	p>.05	p>.05
Makine Teknolojisi				SO=89,00	p>.05
Metal Teknolojisi					SO=65,30

Test sonuçları incelendiğinde bilişim teknolojileri ile elektrik-elektronik, motorlu araçlar, Makine ve metal teknolojisi arasında ve bilişim teknolojileri lehine anlamlı bir farklılığa Tablo 4.67 de rastlanmıştır. Bilişim teknolojisi branşına ait katılımcıların bahsi geçen diğer branşlardan eğitim amaçlı materyal hazırlama kullanımı olarak daha fazla yeterli olduğu söylenebilir. Diğer gruplar arasında ise anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

Tablo 4.75:Eğitim amaçlı materyal hazırlama yeterlilikleri grubunda yer alan ifadeler ile eğitim düzeyi değişkeni arasında Kruskal Wallis-H testi

	Branşınız?	N	Sıra Ort.	χ^2	sd	p
Eğitim amaçlı materyal hazırlama Yeterlilikleri	Lisans	110	75,60	0,705	1	0,401
	Yüksek Lisans	44	82,26			
	Toplam	154				

Katılımcıların eğitim düzeyi Lisans ve Yüksek Lisans'tan oluşmaktadır. Ve bu iki eğitim düzeyi arasında Eğitim amaçlı materyal hazırlama yeterlilikleri açısından $p < 0.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık Tablo 4.68 de bulunamamıştır. ($p = ,401$)

5. TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu çalışma İstanbul ilinde görev yapan yüzellidört teknik öğretmen üzerinde internet ve elden şekilde yapılmıştır. Anket sonuçlarına göre katılımcılardan 145'i erkek sadece 9'u bayandır. Buna teknik branşlardaki bayan öğretmen sayısının azlığı neden olduğu düşünülmektedir.

Ankete katılan teknik öğretmenlerin görevde buldukları yıllar dikkate alındığında 64 kişi ile 11-15 yıl en yüksek orana sahiptir. En az katılım ise 7 kişi ile 1-5 yıl olmuştur. Öğretmenlerin yaşları bakımından incelendiğinde katılımcıların büyük çoğunluğunun (98 kişi) 31-40 yaş aralığında olduğu görülmüştür. Anket çalışmasında ulaşılan teknik öğretmenlerin büyük oranda orta yaş aralığında olduğu tespit edilmiştir.

Katılımcıların branşları incelendiğinde elektrik- elektronik branşının 73 kişilik katılımıyla en büyük çoğunluğa sahip olduğu belirlenmiştir. Makine teknolojisi branşı ise 3 kişi ile en düşük katılıma sahiptir.

Ankete katılan öğretmenlerin eğitim durumlarına bakıldığında ise 110 kişi ile lisans mezuniyetinin yüksek olduğu görülmüştür. Buna rağmen 44 kişilik yüksek lisans mezunu katılımcı olduğu görülmüştür.

Anket soruları 50 adet varsayım sorusundan oluşmuştur. Sorular birbirleri ile ilgilerine göre aşağıdaki şekilde yedi gruba ayrılmış ve değerlendirilmiştir.

- a) Donanım yeterlilikleri
- b) Temel bilgisayar yeterlilikleri
- c) Gelişmiş bilgisayar yeterlilikleri
- d) İnternet ve e-posta kullanım yeterlilikleri
- e) Temel kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilikleri
- f) Gelişmiş kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilikleri
- g) Eğitim amaçlı materyal hazırlama yeterlilikleri

Donanım yeterlilikleri sorularına verilen cevaplar incelendiğinde 6-10 yıl görev süresine sahip teknik öğretmenlerin en yüksek yeterliliğe sahip olduğu belirlenmiştir. En düşük yeterlilik ise 21 ve üzeri yıl görev süresine sahip öğretmenlerde bulunmaktadır. Bunda 21 ve üzeri yıl meslek yılına sahip teknik öğretmenlerin bilgi teknolojileri ile geç tanışmış olmalarının etkisi olduğu düşünülmektedir. Yaş değişkeni ile donanım yeterlilikleri arasında yeterliliği en yüksek olan grup 20-30 yaş arası teknik öğretmenlerdedir. Meslek yılı ile yaş arasında birbiryle paralellik tespit edilmiştir. Ayrıca 51 ve üzeri yaşlarda yeterlilik en düşüktür. Diğer yaş grupları incelendiğinde ise yaş ilerledikçe donanım yeterliliği konusunda yeterlilikte azalma görülmektedir. Donanım yeterliklerinde bilişim teknolojileri öğretmenleri en yüksek yeterliliğe sahiptir. Bunda bilişim teknolojileri branşının içeriğinin yoğun şekilde donanım bilgisi içermesi olduğu söylenebilir. Elektrik-elektronik dalı öğretmenleri ise donanım yeterlilikleri konusunda ikinci sıradadır. Teknik öğretmen branşının alanında bilgi teknolojileri ile teması arttıkça donanım yeterliliklerinde artış gözlenmektedir.

Temel bilgisayar yeterliliklerine verilen cevaplar incelendiğinde meslek yılı 6-10 yıl arası olan teknik öğretmenlerin konuda en yüksek yeterliliğe sahip olduğu görülmüştür. 21 ve üzeri meslek yılına sahip öğretmenler ise en düşük yeterliliğe sahiptir. Meslek yılı arttıkça temel bilgisayar yeterliliklerinde azalma olduğu görülmektedir. Teknik öğretmenlerin yaş ile temel bilgisayar yeterlilikleri dikkate alındığında en yüksek yeterliliğin 20-30 yaş grubunda olduğu görülmüştür. Ancak 51 ve üzeri yaş grubu teknik öğretmenlerin temel bilgisayar yeterlilikleri en düşük çıkmıştır. Teknik öğretmen yaşı arttıkça temel bilgisayar yeterliliklerinde azalma olduğu görülmektedir. Branş ile temel bilgisayar yeterliliği dikkate alındığında bilişim teknolojileri öğretmenlerinin yeterliliklerinin en yüksek olduğu görülmekte. Motorlu araçlar teknolojisi öğretmenlerinin ise yeterlilik düzeyleri en düşük çıkmıştır.

Gelişmiş bilgisayar yeterlilikleri ile meslek yılı arası ilişki incelendiğinde 6-10 yıl meslek yılına sahip öğretmenlerin en yüksek yeterliliklerine sahip olduğu tespit edilmiştir. Buna rağmen 21 ve üzeri meslek yılı en düşük yeterliliğe sahiptir. Yaş

ile gelişmiş bilgisayar yeterliliği arasındaki bağlantı incelendiğinde ise 20-30 yaş grubunun en yüksek yeterliliğe sahip olduğu ve onu 31-40 yaş grubunun takip ettiği görülmektedir. 51 ve üzeri yaş grubu ise en düşük yeterliliğe sahiptir. Branşlar incelendiğinde ise bilişim teknolojisi branşının en yüksek oranda gelişmiş bilgisayar yeterliliğine sahip olduğu ve metal ver motorlu araçlar teknolojisi branşlarının en düşük gelişmiş bilgisayar yeterliliklerine sahip olduğu görülmektedir.

Teknik öğretmenlerin internet ve e-posta kullanım yeterlilikleri incelendiğinde meslek yılı 6-10 yıl arası olanların yüksek yeterliliğe sahip oldukları görülmüştür. Yaş ile internet ve e-posta kullanım yeterliliklerine bakıldığında 20-30 yaş arası teknik öğretmenlerin en yüksek yeterliliğe sahip oldukları tespit edilmiştir. 41-50 ve 51 ve üzeri yaş grubu teknik öğretmenlerinin internet ve e-posta kullanım yeterlilikleri ise en düşük seviyede çıkmıştır. Branşlar dikkate alındığında ise anket sonuçlarına göre en yüksek yeterlilik bilişim teknolojileri öğretmenlerinde tespit edilmiş ancak diğer branşlarda anlamlı bir sonuca ulaşılamamıştır.

Temel kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilikleri incelendiğinde meslek yılı 6-10 yıl arası öğretmenlerin yeterlilikleri en yüksek seviyede çıkmıştır. En düşük yeterlilik seviyesi 21 ve üzeri meslek yılına sahip teknik öğretmenlerde tespit edilmiştir. Ayrıca yaş dağılımı incelendiğinde yeterliliklerde 20-30 yaş aralığının diğer yaş aralıklarına göre temel kelime işlem ve tablolama yazılımları kullanımında daha yeterli olduğu görülmüştür. Yaş ilerledikçe yeterlilikte azalma olduğu anlaşılmaktadır. Bilişim teknolojileri teknik öğretmenlerinin temel kelime işlem ve tablolama yazılım kullanım yeterlilikleri diğer branşlara göre yüksektir. Ayrıca elektrik-elektronik öğretmenleri motor öğretilerine göre temel kelime işlem ve tablolama yazılım kullanımında daha yeterlidir.

Teknik öğretmenlerin gelişmiş kelime işlem ve tablolama kullanım yeterliliklerinde 6-10 yıl meslek yılına sahip teknik öğretmenlerin en yüksek yeterliliğe sahip olduğu görülmektedir. Yaş değişkenine göre anket soruları incelendiğinde ise 20-30 yaş grubu öğretmenlerin en yüksek yeterliliğe sahip

olduğu görülmektedir. 41-50 ve 51 ve üzeri yaş grubu teknik öğretmenleri gelişmiş kelime işlem ve tablolama kullanım yeterliliklerinin en az olduğu tespit edilmiştir. Bilişim teknolojileri ğretmenlerinin belirgin bir şekilde yüksek yeterliliğe sahip oldukları grlmştir. Buna rağmen motorlu araçlar teknolojisi ve metal teknolojisi teknik ğretmenlerinin gelişmiş kelime işlem ve tablolama kullanım yeterlilikleri en düşük seviyede grlmştir.

Eğitim amaçlı materyal hazırlama yeterlilikleri ile ilgili bulgular incelendiğinde 6-10 yıl meslek yılına sahip teknik öğretmenlerin yüksek yeterlilik oranına sahip olduğu görülmektedir. 16-20 ve 21 ve üzeri meslek yılına sahip teknik öğretmenlerin ise en düşük yeterlilik seviyesine sahip oldukları tespit edilmiştir. Yaş ile öğretmenlerin yeterlilikleri incelendiğinde ise 20-30 yaş grubu teknik öğretmenlerin en yüksek yeterliliğe sahip olduğu grlmştir. Branşlar dikkate alındığında ise bilgi teknolojileri ğretmenlerinin eğitim amaçlı materyal hazırlamada yüksek yeterliliğe sahip olduğu görülmektedir.

Sonuçlar toplu olarak incelendiğinde eğitimde bilgi teknolojisi kullanımında bilişim teknolojileri ğretmenlerinin branş avantajları sayesinde yüksek yeterliliklere sahip olduğu söylenebilir. Ancak diğer branş ğretmenlerinde yeterliliklerini yükseltmek amacıyla hizmet içi eğitim yada kurslara katılmaları tavsiye edilmelidir. İleri yaşlardaki öğretmenlerde genel olarak eğitimde bilgi teknolojisi kullanım yeterlilikleri düşük çıkmıştır. Burada genç öğretmenlerin bilgi teknolojileri kullanımında nispeten yaşça büyük öğretmenlere göre daha yeterli olduğu grlmştir. Öğretmenlik mesleğinde meslek yılının başındaki (1-5 yıl) ğretmenler 6-10 yıl meslek yılına sahip olanlardan daha düşük yeterliliğe sahip oldukları gözlenmiştir. Bunda bilgi teknolojilerinin eğitimde kullanımında öğretmenlik deneyiminin önemli rol oynadığını söylenebilir. Bilgi teknolojisini içeren branşlarda teknik öğretmenlerin bu bilgilerini eğitimde kullanmakta yüksek yeterliliğe sahip olduğu grlmştir. Bilgi teknolojileri teknik öğretmenleri en yüksek yeterliliğe sahip olduğu görülmektedir. Diğer branş ğretmenlerinin bilgi teknolojileri ile ilgili konularda yeterliliklerini yükseltmeleri gerekmektedir. Yaş dikkate alındığında ise 41 ve üzeri yaşlarda eğitimde bilgi teknolojisi kullanım

yeterlilikleri oldukça hızlı şekilde düşmektedir. Bunun telafi edilmemesi amacıyla ileri yaş grubu öğretmenlerin yeterlilikleri düşük alanları kapsayacak eğitimler planlanması tavsiye edilebilir. Bunda teknolojinin hızlı gelişimi nedeniyle ileri yaş gruplarının teknoloji ile diğer yaş gruplarına göre daha geç tanışmalarının etkisi olduğu düşünülmektedir. İleri yaş gruplarına yönelik eğitimde bilgi teknolojisi kullanımı konulu eğitimler hazırlanmalıdır.

KAYNAKÇA

Kitaplar

- Akyüz, Y., 2005. *Türk eğitim tarihi*. Ankara: A.Ü. Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları.
- Alkan, C., Doğan H. & Sezgin İ., 2001. *Mesleki ve teknik eğitimin esasları*. 5.Baskı Ankara: Nobel Basım Evi
- Alkan, C., Doğan H. & Sezgin İ., 1994. *Mesleki ve teknik eğitimin esasları*. Ankara: Gazi Ün. İletişim Fakültesi Basımevi.
- Başaran, İ. E., 1996. *Eğitime giriş*. Ankara: Yargıcı Matbaa.
- Doğan, H., 1983. *Cumhuriyet döneminde eğitim*. İstanbul: MEB Matbaası
- Drucker, P. F., 1993. *Kapitalist ötesi toplum*. İstanbul: İnkılap Kitapevi.
- Rıza, E. T., 2000. *Eğitim teknolojisi uygulamaları ve materyal geliştirme*. İzmir: Anadolu Matbaası.
- Sezgin, İ., 2000. *Mesleki ve teknik eğitimde program geliştirme*. Ankara: Nobel.
- Tandoğan, M. ve Akkoyunlu B., 1998. *Çağdas eğitimde yeni teknolojiler*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Ünsür, A., 1988. *Mesleki eğitim ve mesleği yönetme*. Sakarya: Sakarya Üniversitesi.

Sürelî Yayınlar

- Deniz, L. ve Algan, C. E., 2007. Eğitimde bilgin teknolojileri kullanımı öz-yeterlilikleri ölçeğinin geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bil. Dergisi. (25)*, ss. 87-10.
- İşman, A., 2001. Teknolojinin felsefi temelleri. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi.*(1)
- Öçal, H., 2008. Mesleki eğitim ve mesleki yönlendirme. *Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim Dergisi. (99)*, ss. 12-16.

Diğer Yayınlar

- Akay, Ş., 2009. Mesleki ve teknik orta öğretim öğrencilerinin mezuniyet düzeylerinin belirlenmesi:Denizli ili örneği, *Eğitim Araştırmaları Birliği 1. Uluslar arası Eğitim araştırmaları Konferansı*. Çanakkale
- Babaç, H., (2008). Mesleki ve teknik ortaöğretim kurumlarında uygulanan bilişim teknolojileri alanı modüler öğretim sisteminin öğretmenler açısından değerlendirilmesi. *Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul: Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Bostancıoğlu, M., 2001. Millî Eğitim Bakanı Metin Bostancıoğlu'nun Konuşması. *Millî Eğitim Bakanlığı 2002 Yılı Bütçe Görüşmeleri*. Ankara: TBMM
- Eşme, İ., 2007. Mesleki ve Teknik Eğitimin Bugünkü Durumu ve Sorunlar, *T.C. YÖK Uluslararası Mesleki ve Teknik Eğitim Konferansı*.Ankara
- Karadeniz, O., (2008). Endüstri Meslek Liseleri Elektrik Elektronik Teknolojileri Alanında Uygulanmakta Olan Modüler Öğretim Yöntemi İle Geleneksel Öğretim Yönteminin Öğretmen Görüşleri Çerçevesinde Karşılaştırılması. *Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul: Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
- Millî Eğitim Bakanlığı. 1990. *Çıracılık ve Mesleki-Teknik Eğitim Konseyi Raporu*, Ankara.
- MEGEP, 2004. *Eğitimcinin Eğitimi Modülleri (1-5)Eğitim Notları*, Ankara.
- Millî Eğitim Bakanlığı, 2011, <http://www.meb.gov.tr/Stats/ist2000/b1b.html#orta> [erişim tarihi 15 Aralık 2011]
- Sert, Ö., (2007). Mesleki ve teknik ortaöğretim kurumlarında modüler öğretim sisteminin bilişim teknolojileri alanında uygulaması ve öğretmen, öğrenci açısından değerlendirilmesi. *Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul: Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Saçcan, E., 2012. http://www.tisk.org.tr/isveren_sayfa.asp?yazi_id=1037&id=59 [erişim tarihi 27 Ocak 2012]
- Turan, S., 2001. Teknolojinin Okulda Etkin Kullanımında Eğitim Liderinin Rolü. *Bilişim Teknolojileri Işığında Eğitim Konferansı ve Sergisi Bildiriler Kitabı*, Ankara, s. 297.
- Vuranok, T. T., (2009). Uzaktan eğitim ile teknik öğretmenlerin bilgi ihtiyaçlarının karşılanması. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul: Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

EKLER

EK A: Anket Formu

TEKNİK ÖĞRETMENLERİN EĞİTİMDE BİLGİ TEKNOLOJİLERİ KULLANIM YETERLİLİKLERİNİN BELİRLENMESİ

Değerli Meslektaşım;

Bu anket, sizin bilgi teknolojileri konusunda ihtiyaç ve problemlerinizin çözümüne katkılarınızı almak için düzenlenmiştir. Bu amacın sağlanması, cevaplarınızda sadece mevcut durumu ifade etmenizle mümkün olacaktır. Teşekkür ederiz.

Hasan BİLGİN

Teknik Öğretmen

I BÖLÜM: Genel Sorular

1. Cinsiyetiniz?

Kadın Erkek

2. Öğretmenlik mesleğini kaç yıldır sürdürüyorsunuz?

1-5 6-10 11-15 16-20 21 ve üzeri

3. Kaç Yaşınızdasınız ?

20-30 31-40 41-50 50 ve üzeri

4. Branşınız?

- Bilişim Teknolojileri
 Elektrik Elektronik
 Motorlu Araçlar Teknolojisi
 Makine Teknolojisi
 Metal Teknolojisi
 Diğer: _____

5. En son mezun olduğunuz eğitim programı?

Lisans Yüksek Lisans Doktora

6. Halen bir üniversite eğitim programına devam ediyor musunuz?

Evet Hayır

7. Cevabınız “EVET” ise lütfen hangi program olduğunu belirtiniz

Lisans Yüksek Lisans Doktora

II. BÖLÜM: Varsayım Soruları

Eğitimde Bilgi Teknolojileri Kullanımı İle İlgili Öz-Yeterlilik Önermeleri		Yeterli değilim	Biraz yeterliyim	Yeteriyim	Oldukça yeteriyim	Çok yeteriyim
1	Çevre birimlerinin de bulunduğu bir bilgisayar sistemini bağlamak (fare,klavye,monitor,kasa, hoparlör vb.)					
2	Bilgisayarın ana donanım birimlerinin işlevlerini tanımlamak (fare,klavye,monitör vb.)					
3	Sabit diskleri bölümlenmek ve biçimlendirmek					
4	Bir bilgisayar işletim sistemini baştan kurmak					
5	Bilgisayara yeni bir donanımı tanıtabilmek (yazıcı, kamera v.b.)					
6	Basit donanım problemleriyle başa çıkmak(Arızalı çevre donanımları v.b.)					
7	Basit yazılım problemleriyle başa çıkmak(Yazılım kurmak ve kaldırmak v.b.)					
8	Bilgisayara sabit disk üzerinde klasör oluşturmak					
9	Sabit diske ya da diskete dosya kaydetmek					
10	Bir dosyayı kaydettiğim zaman bilgisayarda nereye sakladığımı bilmek					
11	Bilgisayarımdan başka bir bilgisayardaki dosyayı bulmak ve kullanmak					
12	Kayıtlı bir dosyayı açmak					
13	Farklı sürücülerden sabit diske dosya aktarmak					
14	Bir yada daha fazla dosyayı sıkıştırmak					
15	Sıkıştırılmış dosyaları açmak					
16	İhtiyacım olmayan dosyaları bilgisayardan temizlemek					
17	Projeksiyon cihazını bilgisayara bağlayıp görüntü almak					
18	Projeksiyon cihazının gelişmiş ayarlarını kullanabilmek(tavan, keystone v.b.)					
19	Dizüstü bilgisayar üzerinden bağlı projeksiyon cihazı üzerinde eş zamanlı iki farklı ekran kullanmak					
20	Yazıcıdan çıktı almak					
21	Gelişmiş yazıcı ayarları kullanmak (bazı sayfaları yazdırmak, sayfa düzeni v.b.)					
22	Yazıcı kartuşu değişimi gerçekleştirmek					
23	Tarayıcıyı kullanarak resim taramak					
24	İnternette arama motorlarını kullanarak bilgiye ulaşmak					
25	Arama motorlarının gelişmiş arama seçeneklerini kullanmak					
26	İnternette dosya indirmek					
27	İnternette indirilen içeriğin güvenilirliğini tespit etmek (virus, trojan v.b.)					
28	Öğrencilerin derste kullanabilecekleri web siteleri bulmak					
29	E-posta yazılımları kullanmak (Outlook, Thunderbird, v.b.)					
30	E-posta'ya dosya ekleyerek göndermek					
31	E-posta gönderiminde to, cc ve bcc alanlarını uygun kullanmak					
32	Gerçekleştireceğim uygulamanın amacına göre hangi uygulama yazılımını kullanacağımı bilmek (word,excel,access,powerpoint vb.)					
33	Kullanılan yazılım üzerinde dosyalarımı kaydetmek (kaydet, farklı kaydet)					

34	Bir kelime işlem programını (Word vb.) kullanarak dersime ait çalışma kağıtları hazırlamak					
35	Bir kelime işlem programını (Word vb.) kullanarak günlük plan hazırlamak					
36	Bir kelime işlem programını kullanarak (Word vb.) tablo eklemek					
37	Bir kelime işlem programında metin üzerinde düzenleme (kesme, kopyalama, yapıştırma) yapmak					
38	Bir kelime işlem programında (Word vb.) belge üzerine eklenen nesnelere (metin, resim, tablo vb.) hizalamak					
39	Bir kelime işlem programında (Word vb.) numaralı ve madde işaretli listeler oluşturmak					
40	Bir hesap tablosu programını (Excel vb.) kullanarak yıllık plan hazırlamak					
41	Bir hesap tablosu programını (Excel vb.) kullanarak öğrencilerin istatistiksel verileri üzerinde çalışmak (sınav sonuçlarını hesaplamak, dönem ortalaması almak vb.)					
42	Bir hesap tablosu programını (Excel vb.) kullanarak öğrenci bilgilerini belirli kriterlere göre sıralatmak					
43	Bir hesap tablosu programını (Excel vb.) kullanarak öğrencilerin başarı grafiğini çıkarmak					
44	Bilgisayarları kullanarak araştırma tabanlı eğitsel etkinlikler düzenlemek					
45	İş birlikli öğrenme kapsamında gruplara yönelik aktiviteleri desteklemek için bilgi teknolojisi kaynaklarını kullanmak (moodle, facebook v.b.)					
46	Öğrencilere ders dışında gerçekleştirecekleri bilgi teknolojileri tabanlı projeler vermek					
47	Öğrencilerin seviyeleri ve bireysel öğrenme özelliklerini dikkate alarak uygun eğitsel yazılımı seçmek					
48	Bilgi teknolojileri tabanlı eğitsel etkinliklerin planlanmasında farklı öğretmenlerle işbirlikli çalışmak					
49	Akıllı tahta kullanımı için etkileşimli içerikler hazırlamak					
50	Öğrencilere internet üzerinden ders materyal ve ödevleri gönderip bunları toplamak					

EK B : Ölçek kullanım izni

-----Original Message-----

From: Levent DENİZ [<mailto:ld Deniz@marmara.edu.tr>]

Sent: Wednesday, November 16, 2011 11:35 PM

To: Hasan Bilgin

Subject: Re: Ölçek kullanım izni.

Sn. Hasan Bilgin,
Geliştirmiş olduğumuz ölçeği kullanmanızda bir sakınca bulunmamaktadır.
Çalışmanızda başarılar dilerim.

Doç. Dr. Levent DENİZ
Marmara Üniversitesi
Atatürk Eğitim Fakültesi
Eğitim Bilimleri Bölümü
Eğitim Programları ve Öğretim Ana Bilim Dalı

Göztepe Yerleşkesi 34722 Kadıköy/İstanbul

e-posta: ld Deniz@marmara.edu.tr

Associate Prof. Levent DENİZ (PhD)

Marmara University
Atatürk Faculty of Education
Educational Sciences Department
Curriculum and Instruction Programme
Göztepe 34722 Kadıköy/İstanbul TURKEY

e-mail : ld Deniz@marmara.edu.tr
Hasan Bilgin tarafından yazılan:

> Sayın Doç.Dr.Levent Deniz,
>
>
>
> Bahçeşehir Üniversitesi Fen Bilimleri Ens. Bilgi Teknolojileri
> bölümünde yüksek lisansına devam etmekteyim. Tez konusu olarak "teknik
> öğretmenlerin bilgi teknolojileri kullanımı düzeyi" ni
> araştırmaktayım. Ekdeki makalenizde bulunan ölçekten yararlanmak konusunda izninizi
istemekteyim.
>
>
>
> Saygılarımla.
>
> Hasan Bilgin

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı:HasanBİLGİN

Sürekli Adresi:Halide Edip Adıvar Mah. Tanyolu Sok. No.6 D.10 34382
Şişli / İstanbul

Doğum Yeri ve Yılı :Bandırma / 1979

Yabancı Dili: İngilizce

İlk Öğretim:Tuğsavul İlkokulu / İzmir 1990

Orta Öğretim:Alsancak Ortaokulu / İzmir (Orta Okul) 1993

Mithatpaşa Anadolu Teknik Lisesi / İzmir (Lise) 1998

Lisans :Kocaeli Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi 2002

Yayımları : World EducationConference

Çalışma Hayatı: 2000 – 2002 Koç-Bryce Bilişim Tek. Eğit.

2002 – 2004 Çerkezköy METEM

2004 – Şişli Endüstri Meslek Lisesi