

T.C
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

SAĞLIK HİZMETLERİ MESLEK YÜKSEKOKULU TIBBİ
GÖRÜNTÜLEME TEKNİKLERİ PROGRAMI EĞİTİM SÜRESİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ VE ULUSLARARASI ÖRNEKLERİ İLE
KARŞILAŞTIRILMASI

İŞLETME ANABİLİM DALI
SAĞLIK YÖNETİMİ BİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hazırlayan
Murat DÜNDAR

Tez Danışmanı
Dr. Öğr. Üyesi Abdül'naim TEMUR

İSTANBUL-2019

TEZ TANITIM FORMU

- ADI SOYADI** : Murat DÜNDAR
- TEZİN DİLİ** : Türkçe
- TEZİN ADI** : Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Tıbbi Görüntüleme Teknikleri Programı Eğitim Süresinin Değerlendirilmesi Ve Uluslararası Örnekleri İle Karşılaştırılması
- ENSTİTÜ** : İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
- ANABİLİM DALI** : İşletme
- TEZİN TÜRÜ** : Yüksek Lisans
- TEZİN TARİHİ** : 22.07.2019
- SAYFA SAYISI** : 75
- TEZ DANIŞMANI** : Dr. Öğr. Üyesi Abdülhaim TEMUR
- DİZİN TERİMLERİ** : Eğitim, Eğitim Sorunları, Tıbbi Görüntüleme Teknikleri, Tıbbi Görüntüleme Teknikleri Eğitim Sorunları, Uluslararası Örneklerde Tıbbi Görüntüleme Teknikleri Eğitimi,
- TÜRKÇE ÖZET** : Ülkemizde ve uluslararası alanda Tıbbi Görüntüleme Teknikleri eğitim sürelerinin değerlendirildiği bir çalışmadır.
- DAĞITIM LİSTESİ** : 1. İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
2. YÖK Ulusal Tez Merkezi

Murat DÜNDAR

T.C.
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

SAĞLIK HİZMETLERİ MESLEK YÜKSEKOKULU TIBBİ
GÖRÜNTÜLEME TEKNİKLERİ PROGRAMI EĞİTİM SÜRESİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ VE ULUSLARARASI ÖRNEKLERİ İLE
KARŞILAŞTIRILMASI

İŞLETME ANABİLİM DALI
SAĞLIK YÖNETİMİ BİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hazırlayan
Murat DÜNDAR

Tez Danışmanı
Dr. Öğr. Üyesi Abdül'naim TEMUR

İSTANBUL-2019

BEYAN

Bu tezin hazırlanmasında bilimsel ahlak kurallarına uyulduğu, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğu, kullanılan verilerde herhangi tahrifat yapılmadığını, tezin herhangi bir kısmının bu üniversite veya başka bir üniversitedeki başka bir tez olarak sunulmadığını beyan ederim.

Murat DÜNDAR

..../.... /2019



T.C.
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Murat DÜNDAR' ın “Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Tıbbi Görüntüleme Teknikleri Programı Eğitim Süresinin Değerlendirilmesi ve Uluslararası Örnekleri İle Karşılaştırılması” adlı tez çalışması, jürimiz tarafından İşletme Anabilim Dalı Sağlık Yönetimi Bilim Dalı YÜKSEK LİSANS tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan

Prof. Dr. İzzet GÜMÜŞ

Üye

*Dr. Öğr. Üyesi Abdülhaim TEMUR
(Danışman)*

Üye

Dr. Öğr. Üyesi Necati KALKAN

ONAY

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

.... / / 2019

Prof. Dr. İzzet GÜMÜŞ
Enstitü Müdürü

ÖZET

Yükseköğretimde eğitim denildiğinde, çağdaş yaklaşımlar göz önünde bulundurularak, öğrenmenin sadece ezbere dayalı, merkezinde eğiticinin olduğu bir yöntemle çok mümkün ve sağlıklı olmayacağı tahmin edilebilir bir gerçektir. Yükseköğretimde öğrenenlerin birer yetişkin olduğu unutulmamalıdır. Bu yetişkinlerin öğrenme-öğretme noktasında uygulama, uygulayarak deneyimle sürecine etkin katılması ve sorumluluk alması son derece önemlidir. Okulda aldığı teorik eğitimin yanına uygulama derslerini alanda ne kadar verimli şekilde gerçekleştirdiği, bu dersler sırasında uygulama dersini alan kişi ne kadar sorumluluk ve deneyimle tecrübesi yaşayabilmektedir? Ayrıca uygulama dersini veren kişi ne kadar eğitici bilincini hissedebilmektedir? Tıbbi Görüntüleme Teknikleri Programına kayıtlı öğrencilerin uygulama derslerini, alanda çalışan teknikerlerin yanında usta-çırak ilişkisi tadında aldığı unutulmamalıdır. Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Tıbbi Görüntüleme Teknikleri Programına kayıtlı öğrencilerin teorik eğitimi ve uygulama derslerinin verimliliği, eğitim sürelerinin uluslararası örnekleri ile karşılaştırılması ve içerik açısından yeterliliğinin değerlendirildiği bu çalışmada, vakıf ve kamu üniversitelerinde okuyan öğrenciler katılmış ve 5'li likert ölçeği yöntemi kullanılarak uygulanan anket verilerine göre sonuçlar değerlendirilmiştir.

Anahtar kelimeler: Tıbbi Görüntüleme Teknikleri, Eğitim, Eğitim Sorunları

SUMMARY

Considering the modern education and balance of education in higher education, it is a predictable fact that learning is only memorized, and that it is very clear and effective in a method where there is a trainer in the center. It should be kept in mind that learners in higher education are adults, and it is very clear that these adults have the activation and responsibility of the practice and implementation experiences at the learning-teaching point. When the classroom at the school is close to theoretical training, how efficient is the practice courses in the field, the experience and experience of taking practice in these courses, and the educational awareness of the person who gives the practical lesson? It is not forgotten that the application courses available in the Medical Imaging Techniques Program have the taste of master-apprentice relationship where there are technicians working in the field. In this study, the students who are enrolled in the Medical Imaging Techniques Program of the Vocational School of Health Services are compared with the international samples of the theoretical education and practice courses, comparing the education periods with the international samples and the 5-point Likert scale, the methodology of the method, the questionnaire and the ranking according to the questionnaire were evaluated.

Keywords: Medical Imaging Techniques, Education, Education Problems

İÇİNDEKİLER

	SAYFA
ÖZET.....	I
SUMMARY	II
İÇİNDEKİLER.....	III
KISALTMALAR LİSTESİ	VI
TABLolar LİSTESİ	VII
EKLER LİSTESİ.....	VIII
ÖN SÖZ.....	IX
GİRİŞ.....	1
BİRİNCİ BÖLÜM	3
EĞİTİM VE ÖĞRETİM KAVRAMI	3
1.1 EĞİTİM VE ÖĞRETİM KAVRAMLARI	3
1.1.1 Ziya GÖKALP (1876-1924)	5
1.1.2 Eğitimin Amacı.....	5
1.1.3 Eğitimde Ödül, Ceza ve Disiplin	6
1.1.5 Eğitim Türleri.....	8
1.1.6 Öğretim Biçimi	9
1.2 ÖĞRENME MODELLERİ.....	10
1.2.2 Kolb'un Öğrenme Biçemi Modeli	13
1.2.3 Dunn'ın Öğrenme Biçemi Modeli.....	14
1.2.4 Gregorc Öğrenme Biçemi Modeli	14
İKİNCİ BÖLÜM	16
TÜRKİYE'DE TIBBİ GÖRÜNTÜLEME TEKNİKLERİ EĞİTİMİ	16
2.1 TARİHÇE.....	16
2.2 TIBBİ GÖRÜNTÜLEME TEKNİKLERİ EĞİTİMİ	17
2.3 TIBBİ GÖRÜNTÜLEME TEKNİKLERİ GÖREV TANIMI	19
2.4 TIBBİ GÖRÜNTÜLEME TEKNİKLERİ PROGRAMI	20
2.5 TIBBİ GÖRÜNTÜLEME PROGRAMLARINDA LİSANS EĞİTİMİNİN ÖNEMİ ...	21

2.6 LİSANS EĞİTİMİ SONRASI TIBBİ GÖRÜNTÜLEME TEKNİKERİNİN OLMASI GEREKEN GÖREV VE SORUMLULUKLARI	21
2.7 TÜRKİYE'DE SAĞLIK HİZMETLERİ MESLEK YÜKSEKOKULLARI TIBBİ GÖRÜNTÜLEME TEKNİKLERİ PROGRAMI DURUMU	23
2.8 TIBBİ GÖRÜNTÜLEME TEKNİKERİ/TEKNİSYENİNİN ÇALIŞMA ALANLARI ..	23
2.8.1 Röntgen	23
2.8.2 Bilgisayarlı Tomografi (BT).....	24
2.8.3 Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG)	24
2.8.4 Girişimsel Radyoloji	25
2.8.5 Ultrasonografi, Doppler	25
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM	26
ULUSLARARASI ÖRNEKLERİ İLE TIBBİ GÖRÜNTÜLEME TEKNİKLERİ EĞİTİMİ	26
3.1 ULUSLARARASI ALANDA TIBBİ GÖRÜNTÜLEME TEKNİKLERİ EĞİTİMİ.....	26
3.1.1 Amerika Birleşik Devletlerinde Tıbbi Görüntüleme Teknikleri Eğitimi.....	26
3.1.2 AB Ülkelerinde Tıbbi Görüntüleme Teknikleri Eğitimi	30
3.1.2.1 İsveç.....	30
3.1.2.2 Norveç.....	31
3.1.2.3 Malta	32
3.1.2.4 Portekiz	35
3.1.2.5 Yunanistan	37
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM.....	41
METARYAL VE YÖNTEM.....	41
4.1. ARAŞTIRMANIN MODELİ VE HİPOTEZLER	41
4.2. EVREN VE ÖRNEKLEM.....	42
4.3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI.....	43
4.4. VERİLERİN ÇÖZÜMLENMESİ	43
ALTINCI BÖLÜM	53
TARTIŞMA VE SONUÇ.....	53
KAYNAKÇA.....	59

EKLER	-
ÖZGEÇMİŞ	-



KISALTMALAR LİSTESİ

AKTS	: Avrupa Kredi Transfer ve Biriktirme Sistemi
BT	: Bilgisayarlı Tomografi
ECTS	: European Credit Transfer and Accumulation System
ISCED	: International Standard Classification of Education
LİMME	: Lise Mezunları Meslek Edindirme Programı
MRG	: Manyetik Rezonans Görüntüleme
S.M.L	: Sağlık Meslek Lisesi
S.H.M.Y.O	: Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu
T.G.T	: Tıbbi Görüntüleme Teknikleri
U.S.G	: Ultrasonografi
Y.Ö.K	: Yüksek Öğretim Kurumu

TABLolar LİSTESİ

	SAYFA
Tablo 1 Türkiye’de T.G.T Programı Dersleri ve Akts Sayıları.....	18
Tablo 2 ABD Radyograf Ön Lisans Dersleri	28
Tablo 3 Radyografi-T.G.T Birimler Departmanı Dersleri	28
Tablo 4 ABD’de T.G.T Dersleri ve Akts Sayıları	29
Tablo 5 İsveç T.G.T Dersleri ve Akts Sayıları	31
Tablo 6 Norveç T.G.T Dersleri ve Akts Sayıları	32
Tablo 7 Malta T.G.T Dersleri ve Akts Sayıları.....	33
Tablo 8 Portekiz T.G.T Dersleri ve Akts Sayıları.....	36
Tablo 9 Yunanistan T.G.T Dersleri ve Akts Sayıları.....	38
Tablo 10 Ülkelere göre eğitim süreleri, yüksek eğitim imkanları ve Akts sayıları	40
Tablo 11 Türkiye’deki T.G.T Programı eğitim sürelerine ait frekans dökümleri	44
Tablo 12 Türkiye’deki T.G.T programı eğitiminin Uluslararası alanda rekabet edebilirlik düzeyine ait frekans dökümü	45
Tablo 13 Türkiye’deki T.G.T programı eğitiminin, programda okuyan öğrencilerin akademik olarak kariyer planlamasına ait frekans dökümü	47
Tablo 14 Türkiye’deki T.G.T programının eğitiminin, programda okuyan öğrencilerin mezuniyeti sonrası karamsarlık frekans dökümü.....	49
Tablo 15 Cinsiyete göre boyutların karşılaştırılması	50
Tablo 16 Yaş ile memnuniyet puanları arasındaki korelasyon	50
Tablo 17 Tanımlayıcı istatistikler	51
Tablo 18 Tanımlayıcı istatistikler	51

EKLER LİSTESİ

EK-A: Anket Veri Formu

Ek-B: Özgeçmiş



ÖN SÖZ

Yüksek lisans eğitimim boyunca bana değerli zamanlarını ayıran, tecrübelerini aktaran, bilgi birikimlerini paylaşan kıymetli hocalarıma, saygıdeğer tez jürisi hocalarıma ve özellikle tez dönemim boyunca yardımlarını esirgemeyen, sabırlı ve çok değerli danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Abdülnaim TEMUR'a teşekkürü bir borç bilirim. Ayrıca çalışmalarım boyunca daima desteklerini ve yardımlarını hissettiğim çalışma arkadaşlarıma, araştırmaya katılan sevgili öğrenci arkadaşlara teşekkür ederim. Tüm aileme ve vazgeçmemeyi, vazgeçmeyerek öğreten annem Firdevs DÜNDAR'a teşekkür ederim. Tez çalışmasında tüm kişisel emeğimi 1998 yılında aramızdan ayrılan merhum babam Mehmet DÜNDAR'a ithaf ederim.



GİRİŞ

Ülkemizde Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Tıbbi Görüntüleme Teknikleri Programı uluslararası alanda ne kadar yarışabilir durumdadır? İki yıl gibi kısa bir zamanda hem teorik hem pratik eğitimin tamamlanması ile ve dünya coğrafyasında buna örnek oluşturan birkaç ülkeden birisi olduğu gerçeği düşünülür ise, ne kadar yarışılacağı sorunu önemli bir sorudur. Bu rekabet sırasında karşılaşılan önemli sorunlar arasında eğitim süresince yurt dışı eğitim programları hakkında yararlanmak yerini alır. Bu programların ilk aşaması belirli oranda ders içeriklerinin uyuşmasıdır. Ülkemizde kısa zamanda verilen teorik eğitimler yurt dışı eğitimi ile büyük oranda uyuşmamaktadır. Bir diğer önemli sorun da mezuniyet sonrası uluslararası alanda yeteri kadar rekabet edilememesidir. Gerek yabancı dil, gerekse teorik eğitim sorunları birleştiğinde, program mezuniyeti sonrası uluslararası alanda mesleğinin ve ülkesinin temsilcisi olabilmiş örnek sayısı yok denecek noktadadır. Programın lisans düzeyinde eğitim vermiyor oluşu sebebi ile mesleğin mutfağın yetişmiş akademik üretkenliğini hedefleyen, akademik çalışmalar üretme kaygısı taşıyan örnekler yine yok denecek kadar az sayıdadır. Unutulmamalıdır ki Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG), Bilgisayarlı Tomografi (BT), Röntgen gibi radyoloji birimleri sağlık sektörünün gören gözü konumu noktasındadır. Bu birimlerin operatörlüğünü TGT programı mezunu öğrencileri yapmaktadır. Ülkemizde görüntüleme operatörü ayda hizmet verdiği kişi sayısı bakımından avrupanın belki de dünyanın en yüksek sayıda kişisine hizmet vermektedir ve çalışma sahasında radyasyon gibi son derece tehlikeli bir materyal vardır. Yeterli eğitimi alamadan sahada hizmet veren program mezunu çalışanların sağlık hizmeti verdiği kişilere zarar verebileceği gerçeği gözden kaçırılmamalıdır. Sağlık sektörünün asıl kritik noktası olan 'insan sağlığı', 'hasta iletişimi' gibi çok önemli noktalar geri planda kalırken, sağlık sektörünü iş garantisi olarak değerlendiren ebeveynler, rehber öğretmenler ve toplum yönlendirmesi ile sağlık sektörüne yönlendirilmiş öğrenciler bugün talep fazlası konumunda hakedilen noktadan çok uzak şartlarda insan sağlığına hizmet etmeye çalışmaktadır. Bu yığılmalar, gerek süresi, gerek eğitim müfredat ve gerek uygulama derslerinin planlı ve programlı şekilde uygulanması gibi daha birçok sorunlar birleştiğinde, ülkemizde TGT programı eğitimine nitelik kazandırmak için eğitim süresi revizyonu kaçınılmaz noktadadır.

Bu çalışmada; üniversitelerin Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu (SHMYO) Tıbbi Görüntüleme Teknikleri (TGT) Programı eğitim süreleri değerlendirilmiş ve

Türkiye’de TGT eğitiminin, programda okuyan öğrenciler üzerindeki etkileri incelenmiştir. Programda okuyan öğrencilerin; eğitim sürelerinin, eğitim içeriğinin, uluslararası alanda rekabet edebilirlik düzeyinin, eğitimin bilimsel olarak gelecek planmasına katkısı ve mezuniyet sonrası geleceğe bakışı ile ilgili memnuniyet düzeyine etkileri, anket verileri ile toplanmış ve görüşleri değerlendirilmeye çalışılmıştır.



BİRİNCİ BÖLÜM

EĞİTİM VE ÖĞRETİM KAVRAMI

1.1 EĞİTİM VE ÖĞRETİM KAVRAMLARI

Eğitim ve öğretim kavramları birbirine karıştırılabilen kavramlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu kavramlara genel olarak bakacak olursak;

Eğitim (Osm.: terbiye/ Fr.-İng.: education, pedagogie): Eğitim hayat boyu sürer. Eğitim, öğretimi de kapsayan çok daha geniş bir kavramdır. Kişi akıl, beden, soyut, somut tüm varlığı ile davranış ve tutumlarını istediği bir yönde geliştirmesi buna bağlı olarak yaptığı her planlı ya da plansız kazanımı eğitimi bir noktadır¹.

Öğretim (Osm.: tedris, talim/ Fr.-İng.: enseigment, instruction): Öğrenmenin gerçekleştiği kurum olarak adlandırılabilir. Belirli bir düzen ve plan çerçevesinde eğitimi bir parçasıdır².

Öğretim, çocuklara, bilgi vermekle yükümlüdür, onları ilerde seçecekleri mesleklere hazırlar. Bu bakımdan faydacı bir amaç güder. Eğitim ise faydacılığı amaçlayamaz. Eğitimin amacı millî kültürü özümsemek olmalıdır. Eğitim değer yargılarına, öğretim ise teknik bilgilere, gerçeklik yargılarına dayanır. Değer yargıları her toplumda başkadır, öyleyse millidir. Gerçeklik yargıları böyle olmayıp her millette geçerlidir. Toplumdan topluma değişmez. O bakımdan millî değildir.

Eğitim kavramının çoğu eğitimci tarafından değişik biçimlerde ifade edildiğini biliyoruz. Eğitim kavramının çok geniş alanı olması bunun temel nedenidir. Bütün bir hayatı kapsayan kavramın tek bir ifade ile açıklanmış olması beklenemez. Litaratürde değişik tanımlar karşımıza çıkmaktadır. Bunların başlıcalarını değerlendirecek olursak;

¹T.C Türk Dil Kurumu Resmi Sayfası
http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5ca83e14b0e140.410720 (Erişim Tarihi 12.01.2018)

²T.C Türk Dil Kurumu Resmi Sayfası
http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&kelime=%C3%96%C4%99ERET%C4%B0M (Erişim Tarihi 12.01.2018)

'Eğitim, bireyin yaşadığı toplumda yeteneğini, tutumlarını ve olumlu değerdeki diğer davranış biçimlerini geliştirdiği sũreçler toplamıdır³.

'Bireyin toplumsal yeteneğinin ve en elverişli dũzeyde kişisel gelişmesinin elde edilmesi için seçilmiş ve denetimli bir çevreyi (zellikle okulu) içine alan toplumsal bir sũretir⁴.

'Bireyin davranışında, kendi yaşantısı yoluyla ve amaçlı olarak istendik değişme meydana getirme sũrecidir⁵.

Bu tanımları yorumlayacak olursak ve ortak noktasını değerlendirmeye çalışacak olursak, eğitim kavramı sũrekli olarak kişinin gelişmesine olanak sağlayan kişinin gelişmesini amaç edinmiş ve kişiyi yaşamına hazırlanmasına yardımcı olan yaşantısı boyunca bilgi, beceri, davranış ve tutumlarını yenilikçi bir şekilde elde etmesini sağlayan bir zaman dilimidir. Eğitimin içeriğini belirleyen tanımlarının bir standartı olmadığı bir gerçektir. Eğitimin içeriği değiştiğinde, anlam da bũtũn olarak olmasa bile değişime uğrayacaktır. Eğitimin olgular aracılığı ile değişmesi sũre tanımları olarak karşımıza çıkar. Bir eylemin ya da olayın, dũzenli olarak bir sonuca, bir hedefe varma yolculuğu sũrecin kendisidir.

Eğitimin belirli hedefler doğrultusunda, kişinin davranışlarına belirli katkı sağlaması ve kişinin gelişmesine yönelik planlı etkiler bũtũnũdũr⁶.

'Eğitimbilimi' ise bũtũn bahsedilen bu zaman sũrecinin kendisine konu edinmiş bir bilim dalıdır. Eğitimini aşamalarını değerlendirirken bilimsel yöntemlerden uzaklaşmadan, eğitim sorumlarını bilimsel açıdan değerlendiren ve bu çerçeveden çözmeye çalışan, eğitim alanında kurallı ve kuramlı bir dũzen sağlamayı amaçlayan bir bilim dalıdır.

Ziya GÖKALP, Prens Sabahattin, Baltacıoğlu ve daha sonraki tũrk sosyologları, eğitimle ilgili çalışmalarını yaparken, eğitimin toplumla olan ilişkilerini de değerlendirerek ülkemizde eğitimi sosyolojisi biliminin oluşmasına ortam hazırlayıp katkıda bulunun kişiler arasında yerlerini almışlardır.

³ Keith W. Prichard and Thomas H. Buxton, **Concepts and Theories in Sociology of Education**,

⁴ Joseph H. Fichter, **Sociology**, U.S.A., 1957 p. 14.

⁵ Fichter, **a.g.e.**, p. 3.

⁶ Ethem İ. Başaran, Eğitim **Bilimine Giriş**, Ekinoks Basımevi, Ankara, 2007, s. 103

1.1.1 Ziya GÖKALP (1876-1924)

Türk sosyolog Ziya GÖKALP, toplumla ilgili pek çok noktada çalışmalar yapmıştır. Eğitim alanı da Ziya GÖKALP'in yoğun ilgi duyduğu bir alan olarak karşımıza çıkmaktadır. Eğitim alanında yaptığı çalışmalar günümüze güncelliğini koruyan çalışmalar olarak karşımıza çıkmaktadır. Ziya GÖKALP'in yaptığı çalışmalara göz atacak olursak;

'Eğitim milli olmalıdır' kavramı temel olarak yerini almaktadır. GÖKALP, eğitimin milli olması konusundaki görüşlerini hiç esnetmemiştir. Eğitimi milli olup olmamasına göre toplumlara üçe ayırdığını görmekteyiz.

a) İkel toplumlarda eğitim, millî olmakla birlikte, kısmîdir. Çocuk genel kültür almayı aşirete ait kısmî kültürü edinir.

b) Modern ilerlemeyi kabul eden kavimler, yeni bir uygarlık zümresine girerler. Kitaplar, okullar, öğretmenlerle bu uygarlık kendisini o kavimlere ait çocuklara öğretir. Bu kavimde millî kültür, milletlerarası uygarlığın gelenekleri altında kaybolur. Bu durumda eğitim, millî değil, milletlerarasıdır. Okullar, çocuklara millî kültürü değil, milletlerarası uygarlığı aşlamaya çalışır.

c) Modern milletler ise millî kültürü arar ve eğitimleri de millî olur⁷.

1.1.2 Eğitimin Amacı

Eğitim, faydacılık esasına dayanmamalıdır. Ülkede eğitimden fayda sağlamak hedefi gibi bir planlama oldukça yanlış bir tutumdur. Eğitimin amacı çok para kazanmak olmamalıdır⁸. Eğitimin amaçları arasında fayda gözetmeksizin, vatansızlık, fedakarlık gibi karakter geliştirme özelliklerini de aşılmalıdır⁹. Ona göre çağdaş bir eğitim, ancak çağdaş bir devlette kolaylıkla sağlanabilir. Eğitim kavramlarında geleneksel ve çağdaş yaklaşımlar da sıklıkla karşımıza çıkan kavramlardır. Geleneksel eğitim denildiğinde akla gelen, bireyin ruhsal, düşünsel ve sosyal yetenekleri biraz geride kalırken, bireye bilgi yükleme temelli sadece zihinsel gelişime önem veren bir anlayış söz konusuydu. Artık bu anlayış çağdaş yaklaşımlarla birlikte, bireyin sadece zihinsel gelişiminin yanısıra, bedensel, ruhsal,

⁷ Ziya Gökalp, *Terbiyenin Sosyal ve Kültürel Temelleri (I)*, Pagem Akademi Yayıncılık, İstanbul., 1973., s. 23.

⁸ Gökalp, *a.g.e.*, s. 44.

⁹ Gökalp, *a.g.e.*, s. 45.

düşünsel ve sosyal yetenekleri ile birlikte değerlendirilip, bireyin kendisi ve toplumu için gelişmesini amaçlar.¹⁰

1.1.3 Eğitimde Ödül, Ceza ve Disiplin

Eğitim ödül ve ceza kavramlarından sıyrılmış bir şekilde olmamalıdır. Umut ve korkunun ortadan kalkması durumunda eğitim disiplininin ortadan kalkma tehlikesi ile karşı karşıya kalınabilir. Ödül ve ceza kavramı yaygın ve örgün olarak iki başlık altında toplanmaktadır. Yaygın ödül ve ceza denildiğinde toplumun gerçek vicdanını gösterdiğini düşünürken, örgün ödül ve ceza kavramından toplumun gerçek vicdanını yansıttığını düşünmez. Çünkü ona göre örgün ödül ve ceza kavramı doğrudan toplum değil resmi kurumlar tarafında uygulanır¹¹. Bunun sonucu olarak yaygın ödül ve cezalar kişileri gerçek anlamda sosyalleştirebilmektedir. Ödül ve cezalar belirleyici değil katkı sağlayıcı oranda az olmalı ve öğrenen kişiye haklı görünmesi gerektiğini savunmaktadır¹². Disiplin kavramı ise bir takım davranış kurallarıdır. Disiplin çoğu durumda eğitilmiş alışkanlıklar ve zamanla şekillendirilmiş davranış biçimleri şeklinde ifade edilse de bazı durumlarda söz dinleme aynı anlamda da ifade edilir¹³. Okul ortamında disiplin kavramının amacı, bireyin öz denetleme ya da iç denetimle istenilen davranış ve tutumları öğretmektir. Bu sayede bireyin genel ahlak gelişimine katkıda bulunmayı hedefler. Disiplin kavramının genel amaçları olarak, varoluşsal değer temelinin oluşturmak, empati yeteneğini geliştirmek ve diğer bireylerin kişiliklerine saygı göstermek ve model olmak sıralanabilir. Temeli bireyin topluma uyum ilkesi ile davranışları biçimlendirmek olsa da cezalandırma gibi katıcılık ve kuralcılık kavramları çağrıştırdığı yönünde genel bir algının olduğu da gerçektir¹⁴.

1.1.4 Yükseköğretim Kurumları Öğrenci Disiplin Yönetmeliği

Resmi Gazete Tarihi: 13.01.1985 Resmi Gazete Sayısı: 18634.
Yükseköğretim Kurumları Öğrenci Disiplin Yönetmeliğinde geçen bazı maddeleri inceleyecek olursak;

¹⁰ Binnur Yeşilyaprak, *Eğitimde Rehberlik Hizmetleri: Gelişimsel Yaklaşım*, Nobel Basımevi, Ankara, 2006, s.1-378

¹¹ Gökalp, *a.g.e.*, s. 60.

¹² Gökalp, *a.g.e.*, s. 113.

¹³ Zeynep Karataş 'Lise Öğrencilerinin Suçluluk ve Utanç Puanlarının Disiplin Cezası Alıp Almama ve Cinsiyetleri Açısından İncelenmesi' *Mersin Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, Aralık 2008, Cilt 4 Sayı 2, s.1-19

¹⁴ Karataş *a.g.e.*, s.15

Yönetmeliğin amacı: kanun, tüzük, yönetmelik ve yönergelerin öğrencilere yüklediği görevleri okul içinde ve dışında uyulması gerektiği halde uymayan, yasaklanan işleri yapan, ya da öğrencilik tanımı ile bağdaşmayan hal ve hareketlerde bulunan kişilere verilecek cezaların usul ve teşkilatla ilgili hükümlerini belirtmektir.

Yükseköğretim Kurumları: Üniversiteler, fakülteler, enstitüler, yüksekokullar, konservatuvarlar, meslek yüksekokulları ile uygulama ve araştırma merkezlerini,

Öğrenci: Herhangi bir yükseköğretim kurumunda önlisans, lisans, yüksek lisans (mastır), doktora veya tıpta uzmanlık veyahut sanatta yeterlilik öğrenimi gören kişileri,

Yükseköğretim Kurumundan Uzaklaştırma: Öğrencinin, belirtilen süre içinde bağlı bulunduğu yükseköğretim kurumunun bina, bahçe, eklenti ve tesislerine girmesinin yasaklanmasını ifade eder.

Bu Yönetmelikte geçen disiplin ile ilgili kavramlar aşağıdaki gibi ifade edilmektedir;

Disiplin cezaları:

a) Uyarma: Öğrenciye, öğrencilik görevlerinde ve davranışlarında daha dikkatli olması gerektiğinin yazı ile bildirilmesidir.

b) Kınama: Öğrenciye öğrencilik görevlerinde ve davranışlarında kusurlu sayıldığı yazı ile bildirilmesidir.

c) Yükseköğretim Kurumundan Bir haftadan Bir Aya Kadar Uzaklaştırma: Öğrenciye, yükseköğretim kurumundan bir haftadan bir aya kadar uzaklaştırıldığı yazı ile bildirilmesidir.

d) Yükseköğretim Kurumundan Bir veya İki Yarıyıl İçin Uzaklaştırma: Öğrenciye, yükseköğretim kurumundan bir veya iki yarıyıl uzaklaştırıldığı yazı ile bildirilmesidir.

e) Yükseköğretim Kurumundan Çıkarılma: Öğrenciye, bir daha yükseköğretim kurumundan herhangi birine alınmamak üzere öğrencilikten çıkarıldığı yazı ile bildirilmesidir.

Uyarma cezasını gerektiren fiil ve haller şunlardır:

- a) Öğrencilik sıfatının gerektirdiği vekara yakışmayan tutum ve davranışta bulunmak,
- b) Kişilerle olan ilişkilerde, kaba ve saygısız davranmak, başkalarını rahatsız edecek biçimde bağırarak, şarkı söylemek, çalgı çalmak, gürültü etmek, çevresini temiz tutmamak,
- c) Yetkili mercilerce sorulan hususları haklı bir sebep olmadan zamanında cevaplandırmamak,
- d) Toplantı ve törenlerde öğretim elemanlarına veya davetlilere ayrılan yerleri işgal etmek,

Kınama cezasını gerektiren fiil ve haller şunlardır:

- a) Öğrencilik sıfatının gerektirdiği itibar ve güven duygusunu sarsacak nitelikte davranışlarda bulunmak,
- b) Yükseköğretim kurumlarında duvarlara, demirbaş eşya üzerine yazı yazmak, işaret, resim ve benzeri şekiller çizmek,
- c) Yükseköğretim kurumu yetkililerince istenen bilgileri eksik veya yanlış bildirmek veya hiç bildirmemek,
- d) Yükseköğretim kurumu yetkililerince tesbit edilen yerler dışında ilan asmak,
- e) Ders, seminer, uygulama, laboratuvar, atölye çalışması ve konferans gibi çalışmaların düzenini bozmak,
- f) Yükseköğretim kurumunun ders, seminer, konferans ve uygulama faaliyetlerine içkili olarak katılmak,
- g) Kumar oynamak veya oynatmak,¹⁵

Bütün uyulması gereken kurallardan beklenen davranışlar, sınıf içi ve sınıf dışı etkinliklerde ve her türlü sosyal faaliyette eğitim bireylerine kazandırılmaya çalışmaktır. Eğitimci yukarıda belirtilen noktalarda ve bunlara uyulmadığı durumlarda öğrencilerin karşılaşabilecekleri disiplin işlemleri ile ilgili olarak bireylerin kendisini ve ailelerini bilgilendirmekle yükümlüdürler.

1.1.5 Eğitim Türleri

GÖKALP'e göre iki çeşit eğitim vardır. Bunlar örgün eğitim ve yaygın eğitimidir¹⁶. Türk eğitimi literatürüne bakıldığında bu ayırım ilk defa kendisi tarafından

¹⁵ Yüksek Öğretim Kurulu Resmi Sayfası
https://www.yok.gov.tr/Sayfalar/Kurumsal/mevzuat/yok_ogrenci_disiplin_yonet.aspx (Erişim tarihi 02.02.2019)

¹⁶ Gökalp, **a.g.e.**, s. 250.

yapılmıştır. GÖKALP'e göre yaygın eğitimin önemi örgün eğitime göre bir adım öndedir. Çünkü yaygın eğitimin toplumun vicdanını yansıttığını düşünür. Örgün öğretim hakkında ise çocuklara toplumun geçmişte toplanmış zihinsel birikimleri verir. Yaygın eğitim daha çok yaşanılmakta olan durumları aktarırken, örgün eğitim yazılmış olan biçimleri vermeyi amaçlamaktadır¹⁷. Eğitim ona göre toplumun yetişmiş kuşaklarının, yeni yetişmekte olan kuşaklarına duygu ve düşüncelerini aktarması demektir. Yaygın eğitimde yetişmiş kuşaklar yetişmekte olan kuşaklara bunu haberleri olmadan davranışlarıyla, hareketleriyle örnek oluşturarak aktarırken örgün eğitimde yetişkinler resmi görevleri icabı yazılmış biçimleri aktarırlar.

Toplumlarda bireyler yaygın eğitim yoluyla aktardıkları durumlar toplamına kültür adını verirken, örgün eğitim aracılığı ile aktarmaya çalıştıkları durumlar toplamına eğitim öğretim sistemi adını verir.

1.1.6 Öğretim Biçimi

Okullarımızdan çıkan gençler neden uluslararası anlamda bilim insanı olmakta zorluk çekiyorlar?¹⁸

Bu soruya GÖKALP şöyle yanıt veriyor; Çünkü, çocuklara verilen bilgi parça parçadır. Bunlar birbirine bağlanmıyor, evrak-ı perişan gibi darmadağın kalıyor. Eğitimci eğitimin amacı nedir? Sorusunun cevabını içtenlikle düşünmüyor. Eğer aksi durum olmuş olsaydı her eğitim öğretim kurumunun fizik, kimya, biyoloji, edebiyat öğretmenleri bir araya gelir, öğrencinin iradesi üzerine etki edebilecek yönleri araştırır ve öğrencileri ilgi ve yetenekleri doğrultusunda yönlendirip özgüvenli şekilde desteklerdi.

GÖKALP bir örneğinde, bir Fransız filozofu, Fransız liselerinden mezun olan öğrencinin geleceğinin planlarken belirli bir hedefinin olmasının nedeni olarak, eğitim-öğretim hayatı boyunca öğretmenlerinin hangi ders öğretmeni olursa olsun, bir felsefe disiplinine bağlı kaması olarak değerlendirir. Oysa ki aynı okulda felsefe dersleri zaten işlenmektedir ama böyle bir kültür ile yetişmiş öğretmen kendi verdiği dersin diğer bilimler ile olan ilişkisini bilir ve insan hareketlerinin eğilimini düşünmüş ve bu konuda öğrencisini cesaretlendirmiştir. Bizim öğretmenlerimizin bakış açısı ise biraz farklıdır. Çoğu eğitimci öğrencisinin kafasını bir küp olarak değerlendirir ve

¹⁷ Gökalp, **a.g.e.**, s. 251.

¹⁸ Gökalp, **a.g.e.**, s. 251

çoğu eğitimci bu küpü kendi uzmanlık alanından bir parça ile doldurmaya çalışır. Küpün içindeki biriken sıvılar karışmayan cinsten olabilir ya da öğrenciye kafasını sallayıp sıvıları karıştırması gerektiği yönünde cesaret verilmemiş olabilir. Bu durumda küpün içine biriktirilen sıvılar konulduğu gibi orada beklemektedir. Öğrenci, eğitimcinin kafasına yerleştirdiği bilgileri sınav zamanında eğitimcinin hazırladığı sınav kağıdına doğru bir şekilde yerleştirebilirse, o öğrenci başarılı bir öğrenci olarak kabul edilir. Oysa ki pratikte yaşam farklı işlemektedir. Eğitimcilerin çoğu kendi verdikleri bilgilerin başka bilgiler ile harmanlanmasından hoşlanmaz ve öğrenci doğal bir süreçte kendisi bu küpü sallamayı başarabilmiş ise ve öğretmenlerinin verdiği teorik bilgileri harmanlayıp kendi süzgecinden geçirdikten sonra eğitimcisine veriyse genelde başarısız kabul edilir. GÖKALP'e göre liseden sonra öğrencinin başarılı bir birey olmasını istiyorsak, eğitim programlarında uygulanan teorik bilgileri birbirleri ile ilişkilendirmeli, öğrencinin yorum yapabilme ve özgüven duygusunu geliştirme adına onu cesaretlendirmeliyiz. Bu noktada felsefe dersleri önemli bir etken olarak değerlendirilmelidir.

1.2 ÖĞRENME MODELLERİ

Öğrenme biçimine ilişkin çalışmalar sistematik biçimde ilk defa 1960 yılında Rita DUNN tarafından ele alınmıştır¹⁹. Günümüze kadar pek çok farklı tanımlanmış olsa da kabul gören öğrenme biçimleri olarak karşımıza Kolb Öğrenme Biçemi, Dunn Öğrenme Biçemi Modeli, Gregorc Öğrenme Biçemi Modeli çıkmaktadır. Tanımlamalardan biri, öğrenme biçimi kavramını bireylerin öğrenme çevrelerini nasıl algıladıklarının, öğrenme çevresi ile nasıl etkileşime girdiklerinin ve öğrenme çevresine nasıl tepkide bulduklarının göstergesi olan bilişsel ve fizyolojik özelliklerinin bir örüntüsü olarak tanımlamaktadır. Bir diğer tanımlama ise, öğrenme biçimlerinin belirgin olmayan bireysel yetenekler hakkında ipuçları sağlayan ayırt edici ve gözlenebilen davranışları içerdiği belirtilmektedir²⁰. Günümüzde eğitim çağdaş yaklaşımlarla ele alındığında özellikle yükseköğretimde, öğrenmenin yalnızca eğitici merkezli, ezbere dayalı, pedagojik yaklaşımla gerçekleşmeyeceği bir gerçektir. Bu nedenle birer yetişkin olan öğrenenlerin, öğretme-öğrenme sürecine etkin katılımının, sorumluluk üstlenmesinin, öz yönelmeli öğrenme yaklaşımlarının bu süreçte kullanılmasının gerekli olduğu kabul edilmektedir. Bu yaklaşımla

¹⁹ Rita Dunn and Kenneth Dunn, *Teaching Elementary Students Through Their Individual Learning Styles: Practical Approach For Grades*, Massachusetts, 1992, s. 133.

²⁰ Kathleen A. Butler, *Learning And Teaching Style In Theory & Practice*, Connecticut University, Colombia, 1992, s. 54

öğrenenler yararlanılabilecek zengin deneyimleri olan, kendileri ile ilgili alınacak kararlarda sorumluluk/söz sahibi olmak isteyen ve öğretme-öğrenme sürecinin her aşamasına etkin katılan/etkin öğrenen bireyler olacaktır²¹. Bütün bu değerlendirmeler doğrultusunda tıbbi görüntüleme teknikleri eğitiminde de meslek yüksekokullarında öğrenilen teorik bilgilerin uygulama dersleri ile sorumluluk alarak ve deneyimleyerek pekiştirilmesi kaçınılmazdır.

1.2.1 Öğrenme ve Öğrenme Biçimleri/Stilleri

Tarihsel süreç içerisinde öğrenme tanımları incelendiğinde farklı şekillerde tanımlandığı ve halen günümüzde ortak bir tanıma varılamadığı dikkat çekmektedir.

Ekici'ye göre, Bacanlı, öğrenmeyi, tekrar ya da yaşantı yoluyla organizmanın davranışlarında meydana gelen oldukça kalıcı ve sürekli değişimleri içeren bir süreç olarak tanımlamaktadır. Yine Ekici'ye göre, Hergenhahn ve Olson öğrenmenin yaşantı sonucunda davranışta meydana gelen kalıcı izli davranış değişikliği olduğunu, hastalık, yorgunluk ya da ilaç etkisiyle meydana gelen davranış değişikliklerinin öğrenme olmadığını ifade etmektedir Ekici'ye göre²². Gagne ise öğrenmeyi, çevresel değişiklikler nedeniyle bireyin duyu, düşünce ve ifadesinde meydana gelen değişim olarak tanımlarken, öğrenme kavramını anlama kavramıyla birleştiren Ausubel öğrenmeyi, anlamları paylaşma olarak açıklamaktadır²³.

Bu tanımlarda da görüldüğü gibi öğrenmede ortak nokta “davranış değişikliğidir.” Ancak günümüzde bu davranış değişiklikleri sadece gözlenen davranış değişiklikleri olarak ele alınmamaktadır. Bu yaklaşımlar doğrultusunda öğrenmeyi ele alan Ekici'ye göre, Arık öğrenme kavramının bilişsel, devimsel, duyuşsal ve nörofizyolojik (öğrenme ile beyin hücreleri arasında ilişki olduğu, öğrenme süreci sonunda nöronlarda yeni axon iplikçiklerinin oluştuğunu ileri sürmektedir) boyutları içerdiğini vurgulamaktadır. Benzer bir şekilde Ormrod da öğrenmeyi davranış değişikliklerinin açık bir şekilde gözlenmesine gerek duyulmayan, zihinsel çağırışım biçimini kapsayan ve yeni bilgilerin önceden öğrenilmiş bilgilerle ilişki kurulduğu bir süreç olarak değerlendirmektedir.

²¹ Yüksel Özden, **Öğrenme ve Öğretme**, Pegem Yayınevi, Ankara, 2000, s. 94.

²² Gülay Ekici, **Öğrenme Stiline Dayalı Biyoloji Öğretiminin Analizi**, Gazi Üniversitesi, Ankara, 2001, s.53 (**Yayımlanmamış Doktora Tezi**).

²³ Ahmet Saban, **Öğrenme Öğretme Süreci; Yeni Teori Ve Yaklaşımlar**, Star Ofset Matbaası, Ankara, 2001, s. 100

Bu açıklamalar ışığında öğrenme, çevresi ile etkileşimi sonucu bireyde oluşan bilişsel, devimsel, duyuşsal ve nörofizyolojik değişiklikleri içeren karmaşık bir süreç olarak tanımlanabilir.

Bu süreci açıklamaya çalışan öğrenme kuramları da öğrenmenin karmaşık yapısının doğal sonucu olarak çeşitlilik göstermektedir. Öğrenme kuramları ile ilgili çalışmaların 1900'lü yılların yarısına kadar davranışsal/uyaran-tepki, bilişsel ve duyuşsal (güdülenme, kişilik, sosyal psikoloji...) kuramlar olarak üç ana başlık altında gruplandırıldığı, ancak daha sonra geliştirilen nörofizyolojik kuram ile öğrenmenin bu boyutlarının yanı sıra nörofizyolojik boyutundan da söz edildiği görülmektedir.²⁴

Geliştirilen öğrenme kuramları genel olarak öğrenmenin nasıl gerçekleştiğine odaklanmış olup, etkin öğrenmenin gerçekleşmesinde öğrenenlerin bireysel farklılıklarının ve öğrenme biçemlerinin önemi üzerinde durmaktadır.

Öğrenme biçimine ilişkin çalışmalar sistematik biçimde ilk defa 1960 yılında Rita Dunn tarafından ele alınmış, günümüze kadar pek çok tanımlı yapılmıştır.

Bir tanıma göre öğrenme biçemi kavramı, bireylerin öğrenme çevrelerini nasıl algıladıklarının, öğrenme çevresi ile nasıl etkileşime girdiklerini ve öğrenme çevresine nasıl tepkide bulduklarının göstergesi olan bilişsel, duyuşsal ve fizyolojik özelliklerinin bir örüntüsü olarak tanımlanmaktadır. Bir başka tanımda ise öğrenme biçemlerinin belirgin olmayan bireysel yetenekler hakkında ipuçları sağlayan ayırt edici ve gözlenebilen davranışları içerdiği belirtilmektedir²⁵.

Bazı çalışmacılar öğrenme biçeminin görerek, işiterek, hareket ederek, dokunarak, yaşayarak/ okuyarak, koklayarak/tadına bakarak ve kişilerarası iletişim olmak üzere yedi farklı algısal boyutlu bir kavram olduğu ve ifade edilen yedi farklı öğrenme biçeminin duyuların çevre ile etkileşiminden ortaya çıktığı açıklamaktadır.²⁶

²⁴ Veysel Sönmez, **Öğretmenlik Mesleğine Giriş**, Anı Yayıncılık, Ankara, 2000, s. 62

²⁵ Butler, **a.g.e.**, p. 78.

²⁶ David H. Johanssen and Barbara L. Grabowski, **Handbook of Individual Differences Learning and Instruction**, New Jersey, 1993, p. 178

Dunn ise öğrenme biçimini, her bireyde farklılık gösteren, bireyin yeni ve zor bilgi üzerine konsantre olması ile başlayan, bilgiyi alma ve zihne yerleştirme süreciyle devam eden bir yol olarak ifade etmektedir²⁷.

Başka bir tanımda da öğrenme biçemi, bireyin kişiliğinin, sosyo-kültürel ve eğitim deneyimlerinin ürünü olduğu açıklanmaktadır.

Tanımlardan anlaşıldığı gibi öğrenme biçimleri, öğrenme kuramlarını temel olarak bilişsel (bilgiyi alma, işleme, depolama, kodlama ve kodları çözme biçimini), duyuşsal (güdü, dikkat, denetim odağı, ilgiler, risk almaya isteklilik, kararlılık, sorumluluk ve sosyal hayattan hoşlanma... vb.), fizyolojik (duyusal algı /görsel, işitsel, kinestetik, çevresel nitelikler/gürültü düzeyi, ışık, ısı, oda düzeni... vb.) olmak üzere üç farklı boyutu içermektedir.²⁸

Öğrenme biçiminin içerdiği bu boyutlar aynı zamanda öğrenme biçimleri modellerinin de temelini oluşturmaktadır.

Yaygın kabul gören öğrenme biçimleri modellerinden bazıları Kolb Öğrenme Biçemi Modeli, Dunn Öğrenme Biçemi Modeli, Gregorc Öğrenme Biçemi Modeli'dir.

1.2.2 Kolb'un Öğrenme Biçemi Modeli

Kolb modelini, kişilerin olay, olgu ve fikirlere nasıl yaklaştıklarını ve gündelik hayatlarında karşılaştıkları sorunları çözmek için hangi yollara başvurduklarını inceleyerek oluşturmuştur. Kolb, öğrenme biçemi modelinde; Somut Yaşantı, Yansıtıcı Gözlem, Soyut Kavramsallaştırma ve Aktif Yaşantı olmak üzere dört öğrenme biçemi bulunduğunu ve her bir öğrenme biçeminde farklı öğrenme yollarının olduğunu, somut yaşantı için hissederek/dokunarak, yansıtıcı gözlem için izleyerek, soyut kavramsallaştırma için düşünerek ve aktif yaşantı için yaparak öğrenmenin söz konusu olduğunu açıklamaktadır.

Kolb, bu öğrenme biçimlerinin her birinin önemli olduğunu ve birbirini tamamlayacak şekilde kullanılması gerektiğini, etkin öğrenmenin sağlanabilmesi için öğretme-öğrenme sürecinin öncelikle öğrenenin hislerine, sonra düşüncelerine,

²⁷ Ekici, *a.g.e.*, s. 144

²⁸ Alp Boydak, *Öğrenme Stilleri*, Beyaz Yayınevi, İstanbul, 2001, s. 53

daha sonra zihinsel soyutlamaya ve sonunda öğrenenlere deneme olanağı verecek şekilde düzenlenmesinin gerekliliğini savunmaktadır²⁹.

1.2.3 Dunn'ın Öğrenme Biçemi Modeli

Bu modelin temelini biliş ve beyin yerleşim teorisi oluşturmaktadır. Bireylerin beyinlerinin bir kısmını daha baskın şekilde kullandıklarını açıklayan beyin yerleşim teorisine göre beyin, zihinsel etkinlikler açısından A, B, C, D olarak dört çeyreğe ayrılmaktadır. A çeyreği'nin olgusal, analitik, mantıksal ve eleştirel düşünmeyi..., B çeyreği'nin organize, planlı, disiplinli, kararlı düşünmeyi..., C çeyreği'nin kinestetik, insani ilişkilere önem veren ve sembolik karakterleri..., D çeyreği'nin ise görsel, yenilikçi, yaratıcı, sezgisel karakterleri... temsil ettiği ileri sürülmektedir..

Bu model bilişsel tercih ile içsel ve dışsal etmenlerden oluşan değişkenler arasındaki ilişkiyi belirlemeye odaklanmıştır. Modele göre öğrenme biçimleri iç ve dış etmenleri içeren; çevresel (ses, ışık, sıcaklık, dizayn); duygusal (motivasyon, kararlılık, sorumluluk, yapı); fiziksel (algısal, yiyecek, zaman, hareketlilik); sosyal (bireysel, ikili grup, üçlü grup, yetişkinle öğrenme, çeşitli yollarla öğrenme); psikolojik (çözümSELLİK, bütünsellik, beynin sağ/sol yarımkürelerini tercih etme, hızlı tepki verme/sakin davranma) olmak üzere beş temel etmenden oluşmaktadır.

Dunn, etkin öğrenmenin gerçekleşmesi için öğretme-öğrenme sürecinde tüm bu etmenlerin dikkate alınması gerektiğini ileri sürmektedir³⁰.

1.2.4 Gregorc Öğrenme Biçemi Modeli

Gregor, her insanın zekasının farklı olduğunu ve bireyin kişisel özelliklerinin belirlenmesinde zekanın en önemli etmen olduğunu ileri sürmekte, kişinin öğrenmesinde ve öğrenme biçiminin oluşmasında algılama yeteneğinin çok önemli olduğunu vurgulamaktadır. Gregorc'a göre kişilerin algılama yeteneklerine göre oluşturdukları öğrenme durumları onların öğrenme biçimlerini oluşturur. Kişiler algılama yeteneklerine göre somut ve soyut algılayanlar; algıladıkları bu verileri düzenleme yeteneklerine göre ise ardışık ve random (ardışık olmayan) olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Gregorc Öğrenme Biçemi Modelinde; Somut Ardışık, Soyut Ardışık, Somut Random ve Soyut Random olmak üzere dört öğrenme biçemi

²⁹ Özden, *a.g.e.*, s. 58

³⁰ Cem Babadoğan, Öğretim Stili Odaklı Ders Tasarımı Geliştirme, *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1999, 27-39, s. 30.

bulunmaktadır. Bazı insanlarda bu öğrenme biçimlerinden biri bulunurken, bazı insanlarda birkaçının birden bulunduğunu, bu nedenle etkin öğrenmenin sağlanması için öğretme-öğrenme sürecinde tüm öğrenme biçimlerinin dikkate alınması gerektiğini ileri sürmektedir³¹.

Diğer öğrenme biçimi modellerinde olduğu gibi sözü geçen modellerde de etkin öğrenmenin sağlanması için öğretme-öğrenme sürecinde öğrenme biçimlerinin dikkate alınması gerektiği unutulmamalıdır. Ayrıca günümüzde öğrenenlerin öğrenme biçimlerinin ne olduğu bilirse, bu bireylerin nasıl öğrenebileceğine ve nasıl bir öğretme-öğrenme süreci uygulanabileceğine daha kolay karar verilebileceği görüşü yaygın olarak kabul edilmektedir.



³¹ Jonassen and Grabowski, **a.g.e.**, p. 215

İKİNCİ BÖLÜM

TÜRKİYE'DE TIBBİ GÖRÜNTÜLEME TEKNİKLERİ EĞİTİMİ

2.1 TARİHÇE

Sağlık personeli kavramı oldukça geniş bir kavramdır ve sağlık bünyesinde çalışan her bireyi içine kapsar. Sağlıkta yardımcı personel kavramına yönelik çalışmalar neticesinde 1983 yılından itibaren üniversitelerin ön lisans düzeyinde eğitim çalışmaları artarak devam etmektedir. Sağlıkta yardımcı personel, sağlık personelinin gücüne nitelik kazandırmak ve nitelikli yardımcı personel sayısını artırmak adına önemli bir kavramdır. 1983 yılından itibaren çeşitli üniversiteler meslek yüksekokullarında (Ambulans ve Acil Bakım Teknikerliği, Tıbbi Dökümantasyon ve Sekreterlik, Tıbbi Laboratuvar, Anestezi, Radyoloji-Tıbbi Görüntüleme Teknikleri, Radyoterapi, Hemodiyaliz vb.) çeşitli programlar ile eğitim hayatına katkılarını sağlamıştır. Türkiye'de ilk Radyoloji Teknisyeni 'Ankara Yenışehir Sağlık Koleji' tarafından mezun edilmiştir. 1978 yılında 'Sağlık Meslek Liseleri' ismi ile lise düzeyinde 4 yıllık eğitim veren kurumlar açılmıştır. 1986-1990 yılları arasında 'Lise Mezunlarına Meslek Edindirme (LİMME) Projesi' kapsamında 18 aylık bir eğitim sertifika programı uygulanmış ve Radyoloji Teknisyeni yetiştirilmiştir. Yine aynı yıllarda İzmir, İstanbul, Ankara gibi üç büyük ilde Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokullarında, Radyoloji Teknikerliği eğitimi veren programlar açılmıştır. Lise düzeyinde eğitim alan mezunlar Radyoloji Teknisyeni, Üniversite düzeyinde eğitim alanlar Radyoloji Teknikeri olarak uzun yıllar görevlerini alanda sürdürmüştür. Belirli dönemlerde Sağlık Meslek Lisesi öğrencileri üniversitelerin ön lisans programlarına sınavsız olarak geçiş yapıp eğitimlerine devam edebilmiştir. Ülkemizde Radyoloji Teknikerliği Programı daha sonra Tıbbi Görüntüleme Teknikleri ismi ile üniversitelerin meslek yüksekokullarında eğitimine devam etmektedir. Ülkemizde Tıbbi Görüntüleme Teknikerliği 2 yıl süre ile toplam 120 AKTS olarak eğitimine devam etmektedir. Dünyada buna örnek oluşturan birkaç ülkeden birisi konumundadır. Ayrıca 2014 yılı YÖK verilerine göre Milli Eğitim Bakanlığına bağlı toplam Sağlık Meslek Liseleri (SML) sayısı 162 dir. Uluslararası alanda Tıbbi Görüntüleme Teknikerliği eğitiminde eğitim süreleri farklılık gösterse de en az AKTS 180 ve eğitim süresinin en az 3 yıl olduğu görülmektedir. ISCED (International Standard Classification of Education) 97 eğitim alanları sınıflamasından yararlanılarak programın genel çerçevesi belirlenmiş ve program dökümanları hazırlanmıştır. Zorunlu dersler YÖK tarafından belirlenmiş ve tüm programlar için zorunlu derslerdir. Seçmeli dersler, öğrencinin bireysel gelişiminin ve

yaşam kalitesinin artırılması, sağlık sektöründe nitelikli yardımcı personel yetiştirilmesi, sektöre ve bölgeye göre ihtiyaçlara cevap verebilen ve bu doğrultuda katkıda bulunan ilave yeterliliklerin kazanılması yönünde ülke ve uluslararası süreç göz önünde bulundurularak ilgili program ya da diğer programlardaki derslerden seçilebilmektedir. Tıbbi Görüntüleme Teknikerliğinde uygulama stajı ise, eğitim gören kişinin mezun olduktan sonra görev yapacağı alanda önceden pratik yapmış olma, deneyim ve özgüven kazanma eğitimidir. Tıbbi Görüntüleme Teknikerliğinde staj uygulaması, mesleki uygulamalar dersleri ile eğitim hayatı boyunca devam etmekte, öğrencinin tercihiyle 2. Ya da 4. Dönem sonunda zorunlu yaz stajı olarak 30 iş gününün boyunca uygulanmaktadır. Özet olarak YÖK tarafından belirlenen esas ve usuller çerçevesinde yapılmaktadır.³²

2.2 TIBBİ GÖRÜNTÜLEME TEKNİKLERİ EĞİTİMİ

Tıbbi Görüntüleme Teknikleri ön lisans programının amacı nitelikli yardımcı sağlık personeli yetiştirmektir. Tıbbi Görüntüleme Teknikerliğinde nitelikten kasıt çağdaş bilgi ve beceri ile donatılmış, hasta ve çalışma ekibiyle iletişim yeteneği gelişmiş, sorunlara karşı çözüm odaklı, radyoloji birimi güncel cihaz hakimiyeti ve teknolojik anlamda araç ve gereçleri kullanabilen, insan sağlığı ve psikolojisine önem veren, etik kavramları hiçbir zaman göz ardı etmeyen Tıbbi Görüntüleme Teknikeri yetiştirmektir. TGT programı eğitimi okuldaki teorik eğitim ile uygulama dersleri pratik eğitimin bütün olarak tamamlandığı bir eğitimidir. Okulda alınan teorik eğitim derslere örnek olarak; Tıbbi Görüntüleme, Radyasyondan Korunma, Kontrast Madde Uygulamaları, Radyasyon Fiziği, Halk Sağlığı gibi alan derslerinin yanında Atatürk İlke ve İnkılapları, İngilizce, Türk Dili gibi zorunlu müfreda dersleri örnek gösterilebilir³³. Temel problem olarak alan derslerinin isim ve çeşitliliği yeterli gibi görünse de içerik ve süre bakımında yeterliliği tartışılmaktadır. Örnek olarak Anatomi dersi ülkemizde TGT eğitiminde genelde 1 dönem haftada 2 saat gibi bir uygulama ile öğretilmeye çalışılırken, uluslararası alanda her bölge anatomisi için her dönem ayrı olarak öğretilmektedir. Yurt dışı eğitim programlarının temel sorunu olan bu uyumsuzluk tam olarak bu sebeple karşımıza çıkmaktadır. Denklik için iletişime geçilen bir üniversite anatomi dersini başlık olarak gördüğünde iletişimde kalmaya devam ederken ders içeriği incelendiğinde ders uygunluğunu reddetmekte ve öğrenci değişim programının mümkün olmayacağını dile getirmektedir. Bir diğer

³² YÖK Verileri, Şubat 2014; MEB Sağlık İşleri Dairesi Başkanlığı.

³³ Arel Üniversitesi Resmi Sayfası

<https://www.arel.edu.tr/meslek-yuksekokulu/tibbi-goruntuleme-teknikleri-programi/ders-icerikleri> (Erişim Tarihi 14.02.2019)

örnek ise görüntüleme birimlerin MRG ya da BT cihaz operatörlüğünü ele aldığımızda, ülkemizde konunun uzmanlığı sağlamadan cihaz operatörlüğü yapılabilmekteyken, uluslararası alanda yüksek lisans tezi ile cihaz operatörlüğüne izin verilmektedir. Bu örneğin getirdiği en büyük tehlikenin başında özellikle bilinçsizce kullanıldığında yüksek oranda radyasyon fiziği ile çalışılma ihtimali bulunan BT operatörlüğünde ülkemizde operatör hastaya ne kadar organ dozu kullanması gerektiği muhakemesi yapmakta zorlanmakta hatta çoğu zaman işlemin bu basamağını es geçebilmektedir. Sonuç olarak uluslararası alanda sağlık hizmeti için görüntüleme merkelerine başvuran kişiye yılda sınırlı dozda BT incelemesi yapılırken, ülkemizde aynı örneğin karşılığı çok düşük sayıda merkezde uygulanmaktadır. Radyoloji alanı kendi içinde alt başlıklara ayrılabilen bir bilim dalı olduğu için teknolojik gelişmeler oldukça önemlidir. Örneğin Radyoloji bölümü içerisinde Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG), Bilgisayarlı Tomografi (BT), Röntgen, Girişimsel Radyoloji gibi çeşitli görüntüleme birimleri mevcut ve bu birimlerin de gelişmeleri çok hızlı şekilde devam etmektedir. Dolayısı ile Tıbbi Görüntüleme Teknikeri eğitimini sadece okuldaki teorik eğitime indirmek çok doğru bir algı değildir. Tıbbi Görüntüleme teknikleri bölümü mezunlarının çalışma alanları içerisinde hastaneler, görüntüleme merkezleri, poliklinik gibi yerler gösterilebilir.

Tablo-1 Türkiye’de T.G.T Programı Dersleri ve Akts Sayıları

1.Dönem	30
51050101 Anatomi	4
5ATA101 Atatürk İlke ve İnkılap Tarihi I	2
51052105 Genel Kimya	4
5ING107 İngilizce I	4
5TBK001 Temel Bilgi Teknolojileri	4
51051101 Temel Fizik	3
51054101 Tıbbi Görüntüleme I	5
51054105 Tıbbi ve Radyolojik Terminoloji	2
5RDL101 Türk Dili I	2
2.Dönem	30
5ATA102 Atatürk İlke ve İnkılap Tarihi II	2
51051100 Fizyoloji	4
5ING108 İngilizce II	4
51054106 Radyasyon Fiziği	4
51054108 Radyasyon Güvenliği ve Radyasyondan Korunma	5
51054110 Radyolojik Anatomi	4
51054102 Tıbbi Görüntüleme II	5
5TDL102 Türk Dili II	2

3.Dönem	30
51053101 Halk Sağlığı	5
5YGD004 Mesleki Sorumluluk ve Etik	2
51054201 Nükleer Tıp	4
51054203 Radyasyon Onkolojisi	4
51054205 Radyolojide Araç Gereç Bakım ve Onarım	3
51054001 Seçmeli Ders I	3
51052101 Tıbbi Biyoloji ve Genetik	4
51054207 Tıbbi Görüntüleme III	5
4.Dönem	30
51050200 Farmakoloji	4
51059101 İlk Yardım	4
51054202 Radyografik Kontrast Ajanlar	5
51054204 Radyoterapi	5
51092102 Sağlık Hizmetleri Yönetimi	4
51054002 Seçmeli Ders II	3
51054206 Tıbbi Görüntüleme IV	5

Not: Bilgiler Arel Üniversitesi sitesinden alınmıştır.

2.3 TIBBİ GÖRÜNTÜLEME TEKNİKLERİ GÖREV TANIMI

Tıbbi Görüntüleme Teknikleri ön lisans programını tamamlayan tekniker, Radyoloji, Nükleer Tıp ve Radyoterapi kliniklerinde görüntüleme cihazları kullanma ehliyeti kazanmıştır ve ilgili tıbbi tedavi ortamını incelemeye hazır hale getirmekle mesuldür. Görüntüleme ya da tedavi işlemi öncesi hasta hazırlığı ve hasta ve hasta yakınına bilgilendirir. Görüntüleme ünitelerinin bazı bölümlerinde iyonizan radyasyon kullanılarak inceleme yapılmaktadır. Dolayısı ile görüntüleme teknikerinin uzmanlık istemlerini doğrultusunda uzman hekim eşliğinde görüntüleme ya da tedavi yapabilmektedir. Girişimsel Radyoloji ünitelerinde ekibin görüntüleme ile ilgili bölümünden sorumludur. Görev tanımı arasında Radyolog hekim eşliğinde hastaya kontrast madde enjekte edebilir maddesi de bulunmaktadır. Kontrast maddelerin reaksiyon riskleri göz önünde bulundurulursa kontrast maddelerin hastaya uygulanması sırasında tetkike uygun şekilde kullanılmalıdır ve kontrast maddeleri iyi tanınması gerekir. İyonizan radyasyon hem hastaya, hem kendisine hem çevresine zarar verebilme ihtimali düşünülürse hastayı, çevreyi ve kendisini koruyucu önlemleri mutlaka almalı ve radyasyondan koruyucu ekipmanları kontrolünde olmalıdır. Görüntüleme ya da tedavi sırasında kaydedilen görüntülerin saklanması ve kaydedilen görüntüler üzerinde yapılacak işlemler ve işlenmeler de

Tıbbi Görüntüleme Teknikeri sorumluluğundadır. Mesleki değerler doğrultusunda etik ilkeler ve yasal düzenlemeleri bilir ve uygulamadan sorumludur³⁴.

2.4 TIBBİ GÖRÜNTÜLEME TEKNİKLERİ PROGRAMI

2016 yılı YÖK verilerine göre, toplamda 75 üniversitede yükseköğretim bulunmaktadır. Bu sayıya KKTC dahildir. Toplamda 75 üniversitede bulunan yükseköğretim kurumlarının 39'u devlet üniversitesi bünyesindeyken, 36'sı vakıf üniversitesi bünyesinde eğitimlerine devam etmektedir. Tıbbi Görüntüleme Teknikleri Programı öğrencilerine verilen kontenjanlar ise yine 2016 verilerine göre devlet üniversitelerinde 2179 vakıf üniversitelerinde 3206'dır. Türkiye'de 2014 verilerine göre toplam 13.449 Tıbbi Görüntüleme Teknikeri/Teknisyeni bulunmaktadır. Bu istihdamın %76'sı Sağlık Bakanlığında çalışırken özel sektörün oranı %18 ve üniversitelerin oranı %6'dır. Tıbbi Görüntüleme Teknikerliği eğitimde mevcut durumun artmadan devam etmesin halinde bile 2023 yılı sonunda mezun durumda tıbbi görüntüleme teknikeri/teknisyeni sayısı olarak 37.000 gibi bir rakam bizleri beklemektedir. Bu tahmini rakamlar göz önünde bulundurulursa gerçekleşecek tablo çok iç açıcı durumda değildir. Bu noktada alternatif noktalardan bir tanesi eğitim süresinin iki yıllık ön lisans programında 4 yıllık lisans seviyesine yükseltilmesi olabilir. Eğitim süreleri ile lisans seviyesi mezunu öğrencilerden akademik yoluna devam etmek mezun durumda öğrencilerin önündeki en büyük engel olan başka bir bölümden lisans tamamlama eğitimi kalkacaktır. Tıbbi Görüntüleme Teknikleri Programı ön lisans seviyesinde akademisyenler çeşitlilik göstermektedir. Genel olarak teknik dersler Radyoloji hekimi ya da Sağlık fizikçisi gibi alana hakim kişiler tarafından eğitim verilmektedir. Ancak Tıbbi Görüntüleme teknikeri yetiştirilen bir kurumda asıl işi yapan Tıbbi Görüntüleme teknikeri tarafından eğitim verilememesinin temel nedeni eğitim süresidir. Lisans Bölümü'nün temel amaçlarından bir tanesi, temel teorik bilgiye sahip, alanında uzmanlaşmak için hedefi olan, teorik bilgisini uygulama alanında yeterince deneyimle şans bulabilmiş, mesleğinin yenilikçi ve teknolojik gelişmelerine hakim, uluslararası alanda geride kalmamış bir birey olarak yetişmek ve bu ilkeler doğrultusunda yeni bireyler yetiştirmektir.

³⁴ Nuran Akyurt, *Türkiye Klinikleri J Radiol-Special Topics*, 2017, s.31-44

2.5 TIBBİ GÖRÜNTÜLEME PROGRAMLARINDA LİSANS EĞİTİMİNİN ÖNEMİ

Tıbbi Görüntüleme Teknikleri dersinin temel konularından bir tanesi iyonlaştırıcı radyasyon kullanarak görüntüleme yapmaktadır. Tıp alanında gelişmeler ve sağladığı kolaylıklar düşünülünce iyonlaştırıcı radyasyon yerini her geçen gün sağlamlaştırarak korumaktadır. İyonlaştırıcı radyasyon denildiğinde, yeteri kadar teorik bilgi ve pratik uygulamalar yapılmadan konuya yetri kadar hakim olunmadığı durumlarda, görüntüleme yapılan hastaya zarar verme olasılığının yüksek olduğu bir risk akla gelmektedir. Bugün Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulları bünyesinde iki yıl süreyle eğitim veren Odyoloji Programı aynı zamanda dört yıl süreyle eğitim veren lisans programını ile de eğitimine devam etmektedir. Ortez Protez programı da buna benzer bir diğer örnektir, Fizyoterapi yine aynı konuya örnek oluşturmaktadır. İyonizan radyasyon gibi risk düşünüldüğünde Tıbbi Görüntüleme Teknikleri lisans seviyesinde eğitim için gerekliliği günden güne artan bir ihtiyaç olduğu düşünülmektedir. Temel problem olarak göze çarpan durumlar arasında öncelikle kendi akademisyenini yetiştiremeyen bir meslek dalı ve uluslararası alanda gelişmeleri bir adım geriden takip eden bir oluşum göze çarpmaktadır. Buna örnek olarak uluslararası öğrenci değişikliği eğitim programından kabul göremeyen öğrencilerin denemeleri izlenmektedir. Mezun durumda olan çalışan tekniker/teknisyenlerin durumuna bakılacak olursa Ultrasonografi incelemeleri uluslararası alanda Tıbbi Görüntüleme Teknikeri tarafından kullanılırken ülkemizde bu durum Radyolog hekim tarafından yapılmaktadır. Yine uluslararası alanda çalışan tekniker/teknisyen uzmanlaşmak istediği alanda yüksek lisansını ve doktorasını yapabilirken ülkenizde bu durum maalesef söz konusu değildir. İyonizan radyasyon gibi dikkat edilmesi gereken bir konuda uzmanlaşma, teorik olarak sağlık fizikçileri tarafından gerçekleştirilmesine rağmen, pratikte bu alanda çok daha fazla sayıda görev alan uygulama teknikerinin (BT, röntgen vb.) konu hakkında uzmanlaşma oranı oldukça geridir.

2.6. LİSANS EĞİTİMİ SONRASI TIBBİ GÖRÜNTÜLEME TEKNİKERİNİN OLMASI GEREKEN GÖREV VE SORUMLULUKLARI

Radyoloji alanında tetkik yoğunluğu büyük sorunları da beraberinde getirmektedir. Acil servislerden, polikliniklerden yapılan yoğun radyolojik tetkikler, görüntüleme teknikeri tarafında uygulanmaktadır. Bazen klinik ön tanı-tetkik uyumsuzluğu durumlarına örnek olabilecek istemler yapılabilmektedir ve bu tür

durumlarda kesin söz Radyoloji hekiminin kontrolündedir. Ancak özellikle büyükşehirlerde yaşanan yoğunluklar düşünülecek olursa Radyoloji hekimlerinin de kendi içindeki tempoları düşünüldüğünde bu konuyla ilgilenmeleri geri planda kalabilmektedir. Bu tür durumlarda Tıbbi Görüntüleme Teknikerinin klinik ön tanı-tetkik uyumsuzluğuna yorum yapabilecek durumda eğitim düzeyi bulunmamaktadır. Bugün Tıbbi Görüntüleme Teknikerinin görev ve sorumlulukları olarak;

- Hasta ve çalışana yönelik radyasyon güvenlik önlemlerini uygular.
- Tıbbi görüntüleme cihazını ve ortamı radyografik incelemeye hazır hale getirir.
- Cihazların kalibrasyonunu kontrol eder, bakım ve tamirinin zamanında yapılması için ilgililere bilgi verir.
- Radyografik inceleme öncesi hastayı hazırlar ve bilgi verir.
- Doğrudan ya da radyopaklı radyografi, bilgisayarlı tomografi ve kemik mineral dansitometresi çekimleri ile manyetik rezonans ve anjiyografi görüntülemesi yapar.
- Film banyo/baskı işlemleri ve görüntülerin elektronik kayıt işlemlerini yapar.
- Radyoaktif atıkların muhafazasını ve imha edilmesinde görev alır.
- Uzman eşliğinde radyonüklid görüntüleme ve floroskopi yapar.
- Hekim eşliğinde radoopak madde enjeksiyonu yapar.

maddeleri yer almaktadır. Özellikle beşinci madde de yer alan 'radyografi, bilgisayarlı tomografi görüntülemesi yapar' iyonizan radyasyon kullanımı ile doğrudan ilişkilidir. Acil servislerde ve polikliniklerden yapılan istemlerin, hastanın tanı ya da tedavisine yardımcı olup olmayacağı konusunda bir fikir beyan edebilecek durumda olmadığı, görev ve sorumlulukları ile açıkça bellidir. Uluslararası alanda bu görev ve sorumluluklar içinde uzmanlaşmış görüntüleme teknikeri klinik ön tanı-tetkik uyumsuzluğu noktasında belirleyici faktörlerden bir tanesidir ve ayrıca ultrasonografi uzmanlığını yapmış bir görüntüleme teknikeri tarafından ultrasonografi tetkiki yapılmaktadır. Dikkat edilmesi gereken konu, eğitimin lisans seviyesine çıkartılmasındaki amaç olmalıdır. Eğitimi lisans seviyesine çıkmış bir görüntüleme teknikerinin görev ve tanımı değişmekle kalmayıp, genişleyecek ve daha donanımlı, uluslararası alanda rekabet edebilir düzeyde ve ekibinin parçası olduğu Radyoloji anabilim dalına gerçek anlamda katkı sağlayabilen bir birey olmaktır.

2.7 TÜRKİYE'DE SAĞLIK HİZMETLERİ MESLEK YÜKSEKOKULLARI TIBBİ GÖRÜNTÜLEME TEKNİKLERİ PROGRAMI DURUMU

1983 yılından itibaren üniversiteler bünyesinde eğitimine devam eden Tıbbi Görüntüleme Teknikerliği Programının temel sorunları arasında, vakıf üniversitelerinin artması ile birlikte mezun sayılarındaki artış yer almakta aynı zamanda iki yıl süren ön lisans eğitiminin yetersizliğinden kaynaklı hem teorik ders eğitimi hem de uygulama alan deneyimleri yetersizliği bulunmaktadır. Devam eden bir lisans ve yüksek lisans programları olmayışından dolayı kendi akademisyenini yetiştirememek de görülen sorunlar arasındadır. İki yılda toplam 120 AKTS olan ders içeriklerinde teorik dersler yeteri kadar verimli işlenememektedir. Ders içeriklerine genel olarak bakılacak olursa, örneğin anatomi dersi ülkemizde genel olarak incelenmekte ve içerisinde yardımcı sağlık personeline yetecek düzeyde ayrı ayrı anatomik dersler işlenememektedir. Ayrıca anatomi ile benzerlik gösterdiği düşünülse de Radyolojik anatomi gibi görüntü üzerinde gerekli olan anatomi bilgisi görüntüleme ünitelerinde farklılık göstermektedir. Röntgen iki düzlemde hasta görüntüsü incelemesi yaparken MRG ve BT gibi kesitsel birimler üç düzlemde hasta görüntüsü incelemekte ve anatomik bilgi ihtiyacı derinleşmektedir. Oysa ki aynı dersin uluslararası alanda örneğine bakacak olursak, anatomine dersine giriş yapıldıktan sonra ilerleyen senelerde ortopedi, nöroloji, genel cerrahi gibi alt başlıkları ile birlikte incelenmekte ve eğitim gören öğrenci tıp fakültesi düzeyinde olmasa bile en az tıp fakültesi öğrencisi düzeyinde klinik bilgiye de sahip olmaktadır. Bunun gibi örnekleri çoğaltılabilmektedir.

2.8 TIBBİ GÖRÜNTÜLEME TEKNİKERİ/TEKNİSYENİNİN ÇALIŞMA ALANLARI

Teorik eğitim ve pratik uygulamanın birbiri ile koordineli şekilde iyi bir şekilde eğitimin tamamlanmasından sonra tıbbi görüntüleme teknikerinin çalışabileceği alanları değerlendirdiğimizde, mezun durumdaki tekniker/teknisyenin çalışma alanlarında röntgen, bilgisayarlı tomografi, manyetik rezonans görüntüleme, girişimsel radyoloji, ultrasonografi, doppler gibi radyoloji birimleri yer alır.

2.8.1 Röntgen

Radyografi olarak da tanımlanan bu üniteye iyonizan radyasyonun bir çeşidi olan X-ışınları kullanılarak iki düzlemli görüntüler elde edilir. Temelde X-ışınlarının hasta üzerinden geçişi değerlendirilir. X-ışınlarının daha çok soğurulduğu kemik gibi

sert yapıların daha beyazımsı renge, daha az soğurlu olduğu hava gibi daha geçirgen yapıların siyahımsı renge karşılık gelmesi mantığı ile görüntüleme yapılır. Görüntüleme teknikerinin temel çalışma sahası olan radyografi tekniğinde, görüntüleme teknikeri hastaya uygulanacak X-ışını miktarını direkt olarak belirler. İyi bir anatomik bilgi ve X-ışını fiziği ile birlikte görüntüleme prensiplerinin çok iyi bilinmesi oldukça önemlidir. Her hastanın aynı kiloda olmayacağı gerçeği ve her hastanın değişik nedenlerle görüntülemeye ihtiyaç duyması otomatik röntgen dozlarının kullanılmasının çok doğru bir uygulama olmadığı gerçeği ile örtüşmektedir. Dolayısıyla hastanın maruz kalacağı organ dozu miktarı gereksiz artırılabilir ya da gereğinde daha yetersi radyasyon dozu ile hastaya hatalı görüntüleme yapma ihtimali röntgen teknikeri ile doğrudan alakalıdır. Hatalı görüntülemelerde hastanın tekrardan aynı radyasyona maruz kalması gibi önemli etkiler yer almaktadır.

2.8.2 Bilgisayarlı Tomografi (BT)

Radyografi incelemelerin iki düzlemde görüntüleme yapılabilirken, bilgisayarlı tomografi incelemelerinde üçüncü düzlem olan kesitsel incelemede yapılabilmektedir. Hastanın bir masaya yatar pozisyonda inceleme yapıldığı ünitelerde röntgen tüpüne benzer bir tüpten salınan X-ışınları, hastayı geçtikten sonra bir dedektör tarafından alıngılır. Hastanın etrafında 360 derece dönen tüp haliyle bir radyografiden çok daha fazla oranında X-ışını salgılar ve hasta radyografiye göre çok daha fazla iyonizan radyasyona maruz kalır. Birçok ülkede kontrollü uygulanan BT operatörlüğü tıbbi görüntüleme teknikeri/teknisyeninin kontrolündedir. Tıpkı radyografi incelemelerinde olduğu gibi iyi bir anatomi bilgisi ve görüntüleme prensipleri ve fiziği oldukça iyi bilinmelidir. Hatalı görüntülemenin hastanın tekrardan aynı radyasyona maruz kalması bilgisayarlı tomografi için de geçerlidir ve bilgisayarlı tomografide bu oran daha fazladır.

2.8.3 Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG)

TGT programı mezuniyeti sonrasında, görüntüleme teknikerinin bir diğer çalışma alanı da MRG'dir. İyonizan radyasyonun tekniği değil, radyo frekansları ve hasta dokusundan sinyal dağılıma oranı kullanılarak görüntü elde edilir. MRG ünitesinin oldukça karmaşık ve kompleks bir çalışma fiziği bulunmaktadır ve teknolojik gelişmeler ile birlikte hızla artan oranda bir kullanım alanı vardır. İyonizan radyasyon kullanılmaması bu ünitenin en önemli avantajıdır. Yumuşak dokuların da daha

ayrıntılı şekilde incelenebilmesi MRG ünitesini oldukça avantajlı konuma getirmektedir. Ancak bu ünitelerdeki yüksek manyetik alanların hastaya etkileri araştırılmaya devam etmektedir. yüksek manyetik alan denildiğın doğru bir örnek olmasa da halk arasında devasa mıknatıs gibi düşünölmektedir. Sonuç bakımın doğru benzerliğın olduğu bu algı bakımın MRG odasına üzerinde herhangi bir metal ile giren ya da vücudunda MRG uyumlu olmayan protez, implant olan hastaların zarar görme ihtimalleri çok yüksetir. Karşılaşılan örnekler bu konunun önemini son derece açık şekilde ortaya koymaktadır. Uluslararası alanda MRG kullanımı için oldukça sıkı bir eğitim süreci göze alınmaktadır. Öyle ki enstitüye bağılı yüksek lisans eğitimi sonrası cihaz operatörlüğü yapılabilmesine ancak izin veren örnekler mevcuttur.

2.8.4 Girişimsel Radyoloji

Girişimsel Radyoloji ünitesi, büyük oranda radyoloji hekiminin kontrolünde bir çalışma yeridir. Hastaya girişimsel işlem planlanan ve bu girişimsel işlemin uygulandığı bölümdür. Anjiyografi bölümü olarak da adlandırılan bölümde kalp damarları ya da vücudun diğeri damarları incelenir. Bu inceleme işlemi sırasında tıbbi görüntüleme teknikeri hekimi asiste ederken skopi cihazının operatörlüğünü yapar.

2.8.5 Ultrasonografi, Doppler

Ses dalgalarının vücuttan yansıma prensibi ile görüntü elde edilen bu ünite, ülkemizde tıbbi görüntüleme teknikeri çalışma bölümleri arasında yer almaz. Uluslararası alanda 'sonographer' ünvanı alan tıbbi görüntüleme teknikerinin USG incelemeleri yaptığı örnekler mevcuttur.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ULUSLARARASI ÖRNEKLERİ İLE TIBBİ GÖRÜNTÜLEME TEKNİKLERİ EĞİTİMİ

3.1 ULUSLARARASI ALANDA TIBBİ GÖRÜNTÜLEME TEKNİKLERİ EĞİTİMİ

Avrupa Birliği (AB), Ortadoğu ve Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) Tıbbi Görüntüleme Teknikerliği eğitimlerinin, literatür ve web taraması yoluyla gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın bu bölümünde yurt dışı perspektiflerinin gözden geçirilmesinin önemine vurgu yapmak üzere incelemeler yapılmıştır. Araştırma verileri Türkiye'deki TGT eğitimi ile karşılaştırmalı örnekler teşkil etmektedir. Günümüzde TGT'ler hastanın ve çalışanların radyasyondan korunması, kişiler arası iletişim, doz azaltma teknikleri, dijital devrim, ileri teknoloji kullanımı, etik ve mesleki iyi uygulamaların yanı sıra, radyolojik prosedürlerde kalite uygulamaları ve meslektaşların ya da stajyerlerin eğitimi gibi konular teknikerlerin iş uygulamalarının bir parçası haline geldi. Yaşanan gerçeklik sağlık ve iyonizan radyasyon kullanımı kavramlarının bir arada bulunduğu teknikerlerin eğitiminde nitelik , yüksek yeterlilik ve profil beklentisini getirmektedir. Her alanda rekabetin yaşandığı ve toplumsal hareketliliğin git gide arttığı, çok uluslu yatırımların sağlık alanında mesleki rekabet konusunda baskısının hissedildiği bu dönemde ülkemizde iyonizan radyasyon kullanma yetkisi verilen bir mesleki grubun bu gelişmelerin dışında kalması düşünülemez. Kuşkusuz sağlık alanı direkt olarak insan sağlığı ile uğraşanların en yüksek nitelik ve yetkinlikte olması gerektiği tartışma götürmez bir gerçektir. AB ülkeleri kendi standartlarını iş gücünün rekabeti ve serbest dolaşımı konularını göz önüne alarak üretmiştir. Ülkemizin bulunduğu coğrafyanın insan hareketliliği bağlamında yaşadığı durum, ülkemizin sağlık profesyonellerinin niteliklerinin en yüksek biçimde tanımlanmasını bir zorunluluk haline getirmiştir. En yakın komşularımız İran, Yunanistan, Rusya Federasyonu ve AB olarak göz önüne alındığında sağlık profesyonellerimizin rekabet gücü düşmektedir.

3.1.1 Amerika Birleşik Devletlerinde Tıbbi Görüntüleme Teknikleri Eğitimi

Ülkemizden farklı olarak görüntüleme teknikeri olarak çalışmak isteyen adaylar için sertifika programları ve mesleki eğitim programları mevcut olsa da (U.S Bureau of Labor Statistics (BLS)) ABD işyüğü istatistik bürosuna göre ön lisans derecesinde programlar daha yaygındır. Eğitim süreleri lisans eğitim olarak 4 yıldır (Bachelor's Degree). Lisans dereceleri, kolejler ve 4 yıllık kurumlardan edinilebilir. Lisans eğitimi, derinlemesine tıp eğitimi, staj ve klinik uygulamaları yanı sıra genel eğitim

(matematik, ingilizce vb.) içerir. Ön lisans eğitimi olarak 2 yıldır (Associate's Degree). Öğrencilerin alana giriş seviyesi kazanmasını sağlar ve lisans programlarından daha kısa sürede tamamlanır. Genellikle kolejler tarafından verilir. Ön lisans eğitimi toplamda 72 saatlik ders eğitimi ile tamamlanır. Sertifika programı yaklaşık 9 aydır (Certificate). Sertifika programları genellikle kolejler ya da meslek okulları aracılığı ile 6 aydan 1 yıla kadar sürede tamamlanabilir. Staj ve klinik uygulama eğitimleri verilir. Bütün bu programları yanı sıra Tanısal Tıbbi Görüntüleme programları da mevcuttur. Ön lisans düzeyinde eğitim veren Tanısal Tıbbi Görüntüleme programları, hastayı manyetik görüntü için konumlandırma, tanı amaçlı görüntüleme ekipmanını çalıştırma üzerine eğitim verir. Aynı zamanda radyografik işlemleri gerçekleştirir. Programın temel amacı eleştirel düşünme becerilerini geliştirme ve gözetim altındaki hastalarla iletişim halindeyken doğru ve tam tıbbi görüntüleme kavramlarını anlamasıdır. Bilindiği gibi görüntüleme hizmetlerinde kullanılan modalitelerin (mrg, bt, röntgen vb.) çalışma fiziği oldukça karmaşık ve birbirinden farklı prensipler içermektedir. Program mezunları tanı amaçlı sonografi uzmanı olarak görev alabilirler. Bunun ülkemizdeki karşılığı ultrasonografi cihazını kullanabilme yetkisi ise Radyolog hekimlerindedir. Ayrıca mezunlar ekokardiyografi, oftalmoloji ya da uzmanlaşmak istedikleri Abdomen alanları gibi anatomik bölgeler üzerine uzmanlaşabilirler. Eğitim süresince radyoloji fiziğine giriş, hasta bakım prosedürleri, klinik eğitim, anatomi, fizyoloji ve görüntü üretimi ve değerlendirmesi, temel tıbbi terminoloji, görüntüleme işlemleri teknik yazılım, patoloji gibi dersler alırlar.

Meslek ünvanları, tanı amaçlı sonograf, radyograf ve radyolojik teknoloji olabilir. Her iki tıbbi görüntüleme alanı, lisans derecesi gibi ileri derecede bir programın tamamlanmasının yanı sıra manyetik rezonans görüntüleme ya da ultrason gibi özel sertifika programlarında ilerleme fırsatları mevcuttur. Böylelikle bütün mezunlar tek kategoride sıkışıp kalmak yerine, uzmanlaşmak isteyen mezunların akademik yollarına devam etme engeli ortadan kalkmış, yine isteyene istediği alanda uzmanlaşma fırsatı sunulmuştur.

Radyolojik teknologlar ise radyolog hekimin asistanlığını yapma seçeneğine sahiptir. Bunun için lisans ya da yüksek lisans düzeyinde ek eğitim almaları gerekir. Asistan radyologlar doğrudan bir radyolog hekim gözetiminde çalışırlar ve radyolojik teknologlardan çok daha fazla sorumluluk alırlar.

Radyograf mezunları tıbbi görüntüleme modalitelerinin çoğunda görev alabilmektedir (mrg, bt, usg mamografi, vb.). radyografide ön lisans eğitiminde öğrenciler hasta bakımı ve temel tıbbi prosedürlerde yetkinlik kazanmak için laboratuvar ve klinik deneyimler edinirler. Radyografi ön lisans mezunları tıbbi görüntüleme modalitelerinde tecrübelidirler.

Örnek Eğitim Program olarak Ferris State University (Radyoloji Teknolojist Programları), Michigan İki yıllık bir ön lisans programıdır ve şu dersleri içerir;

Tablo-2 ABD Radyograf Ön Lisans Dersleri

Dijital görüntüleme Topluluk önünde konuşma Radyoloji yönetimi Radyoloji koruma bilgisi Klinik uygulamalar	Radyografik prosedürler Radyolojik patoloji Radyografik görüntüleme prensipleri (ilkeleri) Radyograflar için farmakoloji
--	---

Radyografi-Tıbbi Görüntüleme Birimler Departmanı, Associate's degree, 21 ay eğitim süresi;

Tablo-3 Radyografi-T.G.T Birimler Departmanı Dersleri

Radyografik prosedürler Medikal etik İnsan çeşitliliği Tıbbi Görüntüleme Klinik uygulamalar	Anatomi Fizyoloji Patoloji Radyasyon fiziği Radyasyon biyolojisi Radyasyondan korunma Hasta bakımı
---	--

ABD’de iki yıllık eğitim için 7 dönem tanımlanmış, ön lisans derecesi için 72 saatlik eğitim gerekmekte ve dört dönem klinik uygulamaya çıkmaktadırlar.

Tablo-4 ABD’de T.G.T Dersleri ve Akts Sayıları

1.Yaz Dönemi	4
BIO 244 Anatomi ve Psikoloji I	4
1.Sonbahar Dönemi	16
BIO 245 Anatomi ve Psikoloji II	4
MIM 110 Tıbbi Görüntüleme Tanımı	3
MIM 111 Radyolojik Anatomi ve Uygulamalar I	5
MIM 112 Radyasyon Fiziği Temel Prensipleri	3
MIM 170 Sağlık Yönetimi Tanımı	1
1.İlkbahar Dönemi	14
ENG 121 Temel İngilizce I	3
MIM 113 Radyolojik Anatomi ve Uygulamalar II	5
MIM 114 Klinik Uygulamalar I	3
PSY 121 Psikoloji Tanımı	3
2.Yaz Dönemi	4
MIM 115 Klinik Uygulamalar II	3
MIM 116 İleri Radyoloji Uygulamaları I	1
2.Sonbahar Dönemi	14
MIM 210 Hasta Güvenliği	2
MIM 211 Görüntüleme Ekipmanları	6
MIM 212 Klinik Uygulamalar III	3
CMM 121 İletişim ya da	
CMM 123 İletişim Dinamikleri ya da	
CMM 128 İletişim Uygulaması I	3
2.İlkbahar Dönemi	17
MIM 214 Radyasyon Güvenliği	6
MIM 215 Klinik Uygulamalar IV	3
MIM 216 Bilgisayar Teknolojileri	2
CMM 127 Uluslararası İletişim	3
HUM 127 İletişim Uygulamaları II	3
3.Yaz Dönemi	3
MIM 271 Klinik Uygulamalar V	3
Total Saat A.S.S Derecesi için	72

Not: Bilgiler <https://www.port.ac.uk/study/courses/bsc-hons-diagnostic-radiography-and-medical-imaging> sitesinden alınmıştır.

3.1.2 AB Ülkelerinde Tıbbi Görüntüleme Teknikleri Eğitimi

3.1.2.1 İsveç

İsveç eğitim sisteminde hemşireler 50 haftalık ek eğitim ile Tıbbi Görüntüleme Teknikeri olabiliyordu. Ancak 2000 yılından itibaren üç yıllık eğitim ile radyoloji hemşiresi eğitimi alınabilmekte ve radyoloji hemşiresi diplomasına sahip olunabilmektedir. Mesleki ünvan olarak radyoloji hemşiresi ünvanı alınmaktadır³⁵.

Eğitim detaylarına bakacak olursak; İsveç eğitimini kendi dilinde vermektedir ve programa yılda ortalama 25 alınmaktadır. Eğitim süresi toplamda 3 yıl sürmektedir. İsteyen kişilere lisan hakkı verilmektedir. Toplamda 180 ECTS'lik eğitim verilmektedir. Tam zamanlı olarak eğitim devam etmektedir. Yine alanında devam etmek isteyen öğrencilere yüksek lisans ve doktora hakkı verilmektedir. Kabul şartları olarak; Mathematics B, Science B and Social Studies A (field-specific entry requirements 16). or: General entry requirements and Mathematics 2a or 2b or 2c, Science 2, Social Studies 1b or 1a1 + 1a2 (field-specific entry requirements A14). Yüksek lisans 120 kredilik program ve 2 yıl sürmektedir. Doktora programı 4 yıl sürmektedir. 4 yıl süreli eğitimin, iki yılı tamamlanması halinde ve sonrasında ayrılması durumunda kişiye yüksek lisans diploması da verilebilmektedir.

Uppsala Üniversitesi örneğinden incelemeye devam edecek olursak, İsveç Sağlık ve Refah Ulusal Kurulu Tanı Radyoloji Bilimi Hemşirelik Lisans temelinde eğitim verilmektedir. Program 180 ECTS'dir³⁶.

³⁵ (<http://iu.diva-portal.org/smash/get/diva2:759093/FULLTEXT02.pdf>) (Erişim Tarihi 08.02.2017).

³⁶ <http://www.uu.se/en/admissions/master/selma/studieplan/?planId=644&pKod=MRP1Y> (Erişim Tarihi 24.02.2017)

Programın ana hatlarına bakacak olduğumuzda,

Tablo-5 İsveç T.G.T Dersleri ve Akts Sayıları

1. Dönem	30
3DR115 Radyografi I	15
3MC125 Radyografi Anatomisi ve Fizyolojisi	15
2. Dönem	30
3DR275 Görüntüleme ve Fonksiyonel Tıp I	7.5
3DR043 Tıbbi ve Pediatrik Bakım	7.5
3DR215 Radyografi II	15
3.Dönem	30
3DR310 Bakım Cerrahi ve Acil Durum	7.5
3DR320 Tıp İlmi Cerrahi ve Tıbbi Bakım Klinik Eğitim	7.5
3DR315 Radyografi III	15
4.Dönem	30
3DR044 Acil Bakım	7.5
3DR415 Radyografi IV	15
3DR475 Bilimsel Yöntem	7.5
5.Dönem	30
3DR575 Görüntüleme ve Fonksiyonel Tıp	7.5
2PE161 Organizasyonel Süreçler Liderlik	7.5
3DR515 Radyografi V	15
6.Dönem	30
3DR042 Radyografi VI	15
3DR041 Radyografi Bitirme Projesi	15

Not: Bilgiler <http://www.uu.se/en/admissions/master/selma/studieplan/?planId=644&pKod=MRP1Y> sitesinden alınmıştır.

3.1.2.2 Norveç

Norveç'te eğitim 3+2+3 AB standardizasyonu olarak devam etmektedir, bu şu anlama gelir; eğitim 3 yıl lisans derecesi, 2 yıl yüksek lisans ve 3 yıl da doktora programı olarak tamamlanabilmektedir. AB ülkelerinde genel olarak eğitimin standardize olmadığını, kısa kurslarla ya da hemşirelik bölümleri entegre yürütüldüğü göz önüne alırsa ülkeler 3 yıldan eksik olan eğitimlerini ve diploma yeterliliklerini tamamlama hassasiyeti devam etmektedir. Oslo ve Akhersus Uygulamalı Bilimler Üniversitesi³⁷ üzerinden örneği inceleyecek olursak; akademik yıl

³⁷ <https://www.hioa.no/eng/About-HiOA/Faculty-of-Health-Sciences/Department-of-Nursing-and-Health-Promotion> (Erişim Tarihi 13.04.2018)

40 hafta üzerinden değerlendirilmektedir. Hafalık program 40 saatlik eğitim olarak devam etmektedir.

Tablo-6 Norveç T.G.T Dersleri ve Akts Sayıları

1. Dönem	30
RAD1000 Sağlık Mesleklerinin Ortaya Çıkışı ve Esasları	10
RAD1100 Radyasyon Fiziği	10
RAD1200 Anatomi ve Fizyoloji	10
2. Dönem	30
RAD1300 Projeksiyonel Radyografi	10
RADPRA1 Klinik Uygulama	10
RAD1400 Klinik ve Tıbbi Konular	10
3.Dönem	30
RADPRA2 Klinik Uygulama	10
RAD2000 BT MRG Pediyatrik Radyografi ve Radyasyon Profeksiyonları	20
4.Dönem	30
RADPRA3 Klinik Uygulamalar I	10
RADPRA3 klinik Uygulamalar II	10
RAD2100 Radyoterapi Nucleer Tıp PET Mamografi ve Anjiyografi	10
5.Dönem	30
RAD3000 Uluslararası Halk Sağlığı	10
RADPRA4 Klinik Uygulamalar	20
6.Dönem	30
RAD3100 Kişisel Gelişim	15
RAD3900 Bitirme Tezi	15

Not: Bilgiler Oslo Akhersus Üniversitesinden alınmıştır.

3.1.2.3 Malta

Mezunların, yeni teknolojik gelişmeleri takip edip bu alandaki görüntüleme tekniklerinin geliştirilmesine katkıda bulunması hedeflenmektedir. Mezunların mesleki anlamda kendilerini geliştirmelerini, etkin bir öğrenme programı hazırlamayı, kanıta dayalı bir öğrenme şeklini benimsetmektedir. Radyografi mezunları, muayenehanelerde muayen türüne dair tavsiyelerde bulunabilirler. Uygulama yapan kişiye yardımcı olabilir ve sağlık hizmetlerinin birçok alanında karar dair yardımcı olabilirler. Radyografi mezunları kamu ya da özel sektörde çalışabildikleri gibi akademik sürecine devam edip öğretim elemanı olarak da görev yapabilmektedirler. Programlara göz atacak olursak;

- Bachelor of Science (Honours) Radiography (Full-Time)

- Master of Science in Radiography (Ultrasound: Abdomen and Pelvic, Gynaecological and Obstetric) (Part-Time Day) (Taught and Research; Mainly Taught)
- Master of Science in Radiography (Magnetic Resonance Imaging) (Part-Time Day) (Taught and Research; Mainly Taught)
- Master of Science in Radiography (Vascular Ultrasound) (Part-Time Day) (Taught and Research; Mainly Taught)
- Master of Science in Radiography (Full-Time) (Mainly by Research)
- Master of Science in Radiography (Part-Time Day) (Mainly by Research)

Lisans ve yüksek lisans programlarında eğitim şansı bulunmaktadır. Malta Sağlık Bilimleri Üniversitesinden³⁸ örneklerimizi inceleyecek olursak;

Tablo-7 Malta T.G.T Dersleri ve Akts Sayıları

1.Dönem	35
RAD1112 Radyografi Uygulaması	6
ANA1023 Toraks, Karın ve Pelvis Anatomisi	4
ANA1040 Deri, Üst ve Alt ekstremitte Anatomisi	4
PHB1101 Dolaşım, Hücre, Kardiyovasküler ve Solunum Fizyolojisi	4
PHB2101 Gastrointestinal Sistemler ve Endokrin Sistem	4
RAD1121 Tıbbi Görüntüleme Teorisi ve Uygulaması: Dijital Projeksiyon X-Ray Görüntüleme Cihazları	4
RAD1122 Tıbbi Görüntüleme Teorisi ve Uygulaması: Radyasyondan Korunma	4 5
RAD1142 Radyoterapi ve Onkoloji: Giriş	
2.Dönem	25
ANA1018 Baş Anatomisi, Vertebral Kolon Vertebra ve Nöro Anatomisi	4
PHB1121 Böbrek Fizyolojisi ve Hematoloji	2
RAD1131 Klinik Görüntüleme Uygulaması 1	6
RAD1143 Radyoterapi ve Onkoloji: Tedavi Öncesi Prosedürler	5
RAD1151 Klinik Radyoterapi Uygulaması 1	6
RAD1152 Araştırma Yöntemlerine Giriş	2
*2. Yıl'a düzenli ilerleme şartı: 60 AKTS kredisi	

³⁸ <https://www.um.edu.mt/healthsciences/radiography> (Erişim Tarihi 03.05.2019)

3.Dönem	46
RAD2044 Klinik Görüntüleme Uygulaması 2	8
RAD2057 Klinik Radyoterapi Uygulaması 2	8
RAD3211 Tıbbi Görüntüleme Kuramı ve Uygulaması: Görüntü Tanıma ve Patolojileri	4
RAD3223 Tıbbi Görüntüleme Teorisi ve Uygulaması: Bilgisayarlı Tomografi ve Manyetik Rezonans Görüntüleme Cihazları ve Klinik Uygulamaları	6
RAD4041 Araştırma Süreçleri	2
ANA3223 Kesitsel Anatomi 1	2
PAT2121 Patoloji	4
PHE0105 İlk yardım	2
RAD2045 Tıbbi Görüntüleme Teorisi ve Uygulaması: Appendiküler İskelet ve Göğüs Görüntüleme	4
RAD2053 Radyoterapi ve Onkoloji 1	4
RAD2325 Brakiterapi	2
4.Dönem	14
RAD2046 Tıbbi Görüntüleme Teorisi ve Uygulaması: Axial iskelet inceleme, Diş ve Karın Görüntüleme	4
RAD2054 Radyoterapi ve Onkoloji 2	2
RAD3221 Radyoterapi Cihazları / Ekipmanları	4
RAD3323 Tıbbi Görüntüleme Kuramı ve Uygulaması: Kadın ve Erkek Sağlığı 3. Yıl'a düzenli ilerleme şartı: 60 AKTS kredisi	2
5.Dönem	48
ANA3224 Kesitsel Anatomi 2	2
MED 3100 Tıp	4
RAD2103 Klinik Görüntüleme Uygulaması 3	10
RAD2203 Klinik Radyoterapi Uygulaması 3	10
RAD3324 Tıbbi Görüntüleme Teorisi ve Uygulaması: Girişimsel İşlemler	2
RAD3328 Ultrasonik ve Radyonüklidlerin Cihazları ve Klinik Uygulamaları	6
RAD4118 Tıbbi Görüntüleme Teorisi ve Uygulaması: Reçeteli İlaçların Uygulanması 2	2
HSM3001 Sağlık Hizmet Yönetimine Giriş	4
RAD3341 Gelişmiş Radyoterapi 1	4
RAD3343 Radyoterapi Bilim	4
6.Dönem	12
CPH320 Radyografi Farmakolojisi	2
NUR1015 Temel yaşam desteği	2
RAD4302 Gelişmiş Radyoterapi 2	4
RAD4303 Radyoterapi ve Onkoloji 3	4

4. sınıfa düzenli ilerleme şartı: 60 AKTS kredisi	
7.Dönem	50
RAD3325 Klinik Görüntüleme Uygulaması 4	6
RAD3326 Klinik Radyoterapi Uygulaması 4	6
RAD4119 Klinik Görüntüleme Uygulaması 5	8
RAD4120 Klinik Radyoterapi Uygulaması 5	8
RAD4121 Klinik Görüntüleme Uygulaması 6	8
RAD4122 Klinik Radyoterapi Uygulaması 6	8
RAD4123 Radyografi Teorisi ve Uygulaması: Profesyonel Meseleler	2
RAD4124 Radyografi Teorisi ve Uygulaması: Mesleki Konular 2	4
8.Dönem	10
RAD4200 Bitirme Tezi	10

Not: Bilgiler <https://www.um.edu.mt/healthsciences/radiography> sitesinden alınmıştır.

3.1.2.4 Portekiz

Portekiz'de görüntüleme eğitimi için 3 alternatif bulunmaktadır. Bunlar;

- Medical Imaging and Radiotherapy (Tıbbi Görüntüleme ve Radyoterapi)
- Radiology (Tıbbi Görüntüleme Teknikleri)
- Radiotherapy (Radyoterapi)

Eğitim 4 yıl süre ile tamamlanmaktadır. Bölüm mezunları Radyoloji alanlarındaki, Konvansiyonel Radyoloji, Mamografi, Bilgisayarlı Tomografi, Anjiyografi, Osteodensitometri ve Ultrasonografi gibi radyolojik tetkiklerin kalitesini değerlendirmek ve bu alanlarda akademik yeterliliklere sahip olmaları amaçlanmıştır. Çalışma seçenekleri arasında kamu ve özel hastaneler, özel klinikler, sigorta şirketleri için danışmanlık hizmetleri sağlık birimleri, eğitim ve araştırma merkezleri gibi alanlar bulunmaktadır. Yüksek lisans seçenekleri arasında, Sağlık Teknolojilerinde Uygulanan Radyasyon ve uzmanlık alanları olarak, Dijital Görüntüleme Teknolojileri, Moleküler Görüntüleme, Radyasyon Tedavisi, Multimodal ve Fonksiyonel Görüntüleme yer alır. Prostmouth Üniversitesi³⁹ bu programlara bakış açısı olarak öğrencilere ileri eğitim/öğretim ve sağlık bakımında radyasyon kullanımı ile ilgili istihdam pazarında fark yaratacak yüksek düzeyde beceri kazandırmak olarak yorumlamaktadır.

³⁹<https://www.port.ac.uk/study/courses/bsc-hons-diagnostic-radiography-and-medical-imaging> (Erişim Tarihi 13.05.2019)

Tablo-8 Portekiz T.G.T Dersleri ve Akts Sayıları

1.Dönem	30
Anatomi ve Psikoloji I II	5
Hücre ve Moleküler Biyoloji	4.5
Epidemioloji	3.5
Genel Fizik	4
Uygulamalı Matematik	4
Sağlık Psikolojisi I	4
Radyoloji Entegresyon Semineri	5
2.Dönem	30
Radyolojik Anatomi I	5
Anatomi ve Psikoloji II	5
Genel Biyokimya	4.5
Atom ve Nükleer Fizik	4
Sağlık Sosyolojisi	4
Radyoloji Teknolojileri	3.5
3.Dönem	30
Radyolojide Klinik Eğitim	3
Tedavi ve Farmakoloji	4
Radyolojide Radyasyon Fiziği	5
Fizyopatoloji	4.5
Görüntü İşleme Yöntemleri ve Sistemleri	4
Sindirim Radyolojisi	3.5
Kas-İskelet Radyolojisi	6
4.Dönem	30
Radyolojik Anatomi II	5
Uygulamalı Patoloji	4
Radyolojik Koruma ve Güvenlik	4
Radyobiyoloji	4
Kardiyovasküler Radyoloji	5
Public Health	4
Halk Sağlığı (seçmeli)	4
5.Dönem	30
Sağlık Hizmetleri	3
Radyoloji Staj I	5
Radyoloji Hizmetlerinde Planlama ve Yönetim	4
Radyolojide Kalite ve Kalite Kontrolü	5
Urogenital Radyoloji	4
Meslek Sosyolojisi	4
Ultrasonografi I	5

6.Dönem	30
Radyoloji Stajı II	5
Sağlık Psikolojisi II	4
Sinir Sistemi Radyolojisi	4
Meme Radyolojisi	4
Radyolojik Semiyoloji	4
Ultrasonografi II	5
Seçmeli II	4
7.Dönem	30
Radyoloji Stajı III	25
Radyoloji Seminerleri	5
8.Dönem	30
Radyoloji Stajı IV	25
Radyoloji Araştırmaları	5

Not: Bilgiler <https://www.port.ac.uk/study/courses/bsc-hons-diagnostic-radiography-and-medical-imaging> sitesinden alınmıştır.

3.1.2.5 Yunanistan

Radyoloji ve Radyasyon Terapisi Bölümü, Tıbbi Görüntüleme Teknikleri, Nükleer Tıp ve Radyasyon Terapisi alanlarında biyolojik ve fizik bilimi uygulamaları alanlarını kapsamaktadır. Bölümün misyonu, eğitim ve uygulamalı araştırmalar yoluyla radyografinin teknolojisini ve bilgisini geliştirmek ve mezunlarına daha ileri mesleki kariyer ve gelişim becerileri kazandırmaktır. Atina Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Üniversitesi örneğinden inceleyecek olursak çalışmaları süresi sekiz (8) yarıyıldır⁴⁰. İlk yedi (7) dönem, teorik öğretim, laboratuvar çalışmaları, seminerler ve klinik pratik deneyimlerini eğitimi içermektedir. Son (8.) yarıyıl kamu veya özel sektörde mesleki eğitim içerir. Bölüm öğrencileri ayrıca Lisans Tezi tamamlamak zorundadırlar.

⁴⁰ <http://www.xr.teiath.gr/> (Erişim Tarihi 14.04.2019)

Tablo-9 Yunanistan T.G.T Dersleri ve Akts Sayıları

1.Dönem	30
AA101 Anatomi I	5.5
AA102 Biyoistatistik	3
AA103 Kimya	3
AA104 Fizyoloji	4.5
AA105 Fizik İlkeleri	4.5
AA106 Radyolojik Teknoloji I	9.5
2.Dönem	30
AA201 Anatomi II	3
AA202 İlk Yardım	4.5
AA203 Hijyen&Epidemiyoloji	3
AA204 Radyolojik Teknolojide Hasta Bakımı	3
AA205 Radyolojik Teknoloji II	10.5
AA206 Radyasyon Fiziği	6
3.Dönem	30
AA301 Sağlık Bilgi Teknolojisi	6
AA302 Dijital Görüntüleme	4.5
AA303 İlaç Temel İlkeleri	4.5
AA304 Tıbbi Görüntüleme I	12
AA305 Psikoloji ve İletişim Öğeleri	3
4.Dönem	30
AA401 Radyasyon Biyolojisi	3
AA402 Radyasyon Fiziği II	8
AA403 Kesitsel Anatomi	3
AA404 Tıbbi Görüntüleme II	10
AA405a Tıbbi Görüntü İşleme	3
AA405b Sağlık Bilgi Teknolojisinde Uzmanlık Konuları	3
5.Dönem	30
AA501 Radyoterapötik Onkoloji I	5
AA502 Nükleer Tıp Fiziği	4.5
AA503 Tıbbi Görüntüleme III	11.5
AA504 Radyolojik Teknolojistikler için İngilizce	3
AA505a Ultrasonografi	3
AA505b Acil Radyoloji	3

6.Dönem	30
AA601 Tıbbi Görüntüleme IV	6
AA602 Radyoterapötik Onkoloji II	5.5
AA603 Nükleer Tıp I	8
AA604 Onkolojide Kombinasyon Tedavileri	4.5
AA605 Araştırma Yöntemi	3
AA606a Bilgisayarlı Tomografi Uzmanlık Alanı Uygulamaları	3
AA605b Manyetik Rezonans Görüntüleme Uzmanlık Alanı Uygulamaları	3
AA606c Radyografi Uzmanlık Uygulamaları	3
7.Dönem	30
AA701 Radyoterapötik Onkoloji III	8
AA702 Radyografik Patoloji	4.5
AA703 Nükleer Tıp II	8.5
AA704 Nükleer Tıp Hekimi	3
AA705 Radyasyondan Korunma	6
8.Dönem	30
AA801 Nihai Tez	10
AA802 Nihai Klinik Yerleşim	20

Not: Bilgiler Atina Teknoloji Eğitim Enstitüsünden alınmıştır. <http://www.xr.teiath.gr/>

Tablo-10 Ülkelere göre eğitim süreleri, yüksek eğitim imkanları ve kredileri

Ülke Adı	Eğitim Süresi (Yıl/Sömestr)	Diploma Dereceleri	Kredi Toplamı	Master/ Doktora
ABD	*Sertifika /Ön Lisans 2 yıl/ 7 sömestr **Lisans 4 yıl 11 sömestr	*Sertifika /Ön lisans Diploması **Lisans Diploması	*72 Saat Ön Lisans **103 saat	Var
Malta	4 yıl/8 sömestr	Honours (BSc)	240 ECTS	Var
Yunanistan	4 yıl/8 Sömestr	Honours (BSc)	240 ECTS	Var
Portekiz	4 yıl/8 sömestr	Honours (BSc)	240 ECTS	Var
İsveç	3 yıl/ 6 sömestr	Diploma Bsc	180 ECTS	Var
Norveç	3 yıl/ 6 sömestr	Diploma Bsc	180 ECTS	Var
Türkiye	2 yıl/4 sömestr	Ön lisans Diploması	120 ECTS	Yok

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

METARYAL VE YÖNTEM

Bu bölümde; araştırmanın modeli ve hipotezler, evren ve örneklem, veri toplama araçları ve verilerin çözümlenmesine yer verilmiştir.

4.1. ARAŞTIRMANIN MODELİ VE HİPOTEZLER

Bu araştırma betimsel yöntem ve ilişkisel tarama modeline göre modellenmiştir. Deneklerin var olan özelliklerine hiçbir değişiklik yapılmaksızın veri toplanarak, var olan durum hakkında deneklerin görüşleri alınmaya çalışılmıştır. Betimleme yöntemi geçmişe ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır. Araştırmaya konu olan olay, kendi şartları içinde ve olduğu gibi tanımlamaya çalışılır. Olayı değiştirme ve etkileme çabası gösterilmez. Önemli olan bilmek istenen şeyi gözleyip belirleyebilmektir. İlişkisel tarama modelleri, iki veya daha çok sayıdaki değişken arasında birlikte değişim varlığını ve/veya derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modelleridir. Türkiye’de ve Uluslararası alanda Tıbbi Görüntüleme Teknikleri eğitimi için eğitim sürelerinin yeterliliği araştırıldığından dolayı araştırma ilişkisel tarama modeline dayanmaktadır.

Araştırmanın ana problem ve alt problemleri için oluşturulan alternatif hipotezler aşağıda verilmiştir.

Araştırmanın ana problemleri;

- H₁:** Türkiye’deki Tıbbi Görüntüleme Teknikleri programı eğitim sürelerinin, programda okuyan öğrencilerin memnuniyetine etkisi vardır
- H₂:** Türkiye’deki Tıbbi Görüntüleme Teknikleri programı eğitiminin Uluslararası alanda rekabet edebilirlik düzeyi, programda okuyan öğrencilerin memnuniyetine etkisi vardır.
- H₃:** Türkiye’deki Tıbbi Görüntüleme Teknikleri programı eğitiminin, programda okuyan öğrencilerin bilimsel olarak gelecek planlamasına katkısı vardır.
- H₄:** Türkiye’deki Tıbbi Görüntüleme Teknikleri programının eğitiminin, programda okuyan öğrencilerin mezuniyeti sonrası geleceğe umutla bakmasına neden olmaktadır.

Araştırmanın alt problemleri;

- H₅:** Türkiye'deki Tıbbi Görüntüleme Teknikleri programı eğitim sürelerinin, programda okuyan öğrencilerin memnuniyeti cinsiyete göre değişiklik göstermektedir.
- H₆:** Türkiye'deki Tıbbi Görüntüleme Teknikleri programı eğitim sürelerinin, programda okuyan öğrencilerin memnuniyeti yaşa göre değişiklik göstermektedir.
- H₇:** Türkiye'deki Tıbbi Görüntüleme Teknikleri programı eğitiminin Uluslararası alanda rekabet edebilirlik düzeyinin, programda okuyan öğrencilerin memnuniyetine etkisi cinsiyete göre değişmektedir
- H₈:** Türkiye'deki Tıbbi Görüntüleme Teknikleri programı eğitiminin Uluslararası alanda rekabet edebilirlik düzeyinin, programda okuyan öğrencilerin memnuniyetine etkisi yaşa göre değişmektedir
- H₉:** Türkiye'deki Tıbbi Görüntüleme Teknikleri programı eğitiminin, programda okuyan öğrencilerin akademik olarak kariyer planlaması cinsiyete göre değişmektedir.
- H₁₀:** Türkiye'deki Tıbbi Görüntüleme Teknikleri programı eğitiminin, programda okuyan öğrencilerin akademik olarak kariyer planlaması yaşa göre değişmektedir.
- H₁₁:** Türkiye'deki Tıbbi Görüntüleme Teknikleri programının eğitiminin, programda okuyan öğrencilerin mezuniyeti sonrası karamsarlık cinsiyete göre değişmektedir.
- H₁₂:** Türkiye'deki Tıbbi Görüntüleme Teknikleri programının eğitiminin, programda okuyan öğrencilerin mezuniyeti sonrası karamsarlık yaşa göre değişmektedir.

4.2. EVREN VE ÖRNEKLEM

Araştırmanın evreni İstanbul TGT programında okuyan vakıf ve devlet üniversitesi öğrencilerden oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise evrenden tesadüf olarak seçilen devlet ve vakıf üniversitelerinde T.G.T programında okuyan 300 öğrenci ankete katılmıştır. Ayrıca geçersiz sayılan 18 anket değerlendirmeye alınmamıştır.

4.3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Türkiye’de Tıbbi Görüntüleme Teknikleri Programı eğitim sürelerinin yeterliliğini belirlemek ve programda okuyan öğrencilerin programa bakış açısını öğrenmek amacı ile araştırmacı tarafından geliştirilen anket uygulanmıştır.

Birinci bölümde programda okuyan öğrencilerin demografik özelliklerini belirlemek amacı ile kişisel bilgi formu kullanılmıştır.

İkinci bölümde Türkiye’de Tıbbi Görüntüleme Teknikleri Programı eğitim sürelerinin yeterliliği hakkındaki görüşlerini belirlemek amacı ile programda okuyan öğrencilere eğitim memnuniyetleri ile ilgili ölçekler kullanılmıştır. 1 “Kesinlikle katılıyorum” ve 5 “Kesinlikle katılmıyorum” olmak üzere 5’li likert ölçekler kullanılmıştır. Eğitim süreleri ve program memnuniyeti ölçeği toplam 20 maddeden oluşturulmuştur. Ölçekten elde edilecek en düşük toplam puan 20 ve en yüksek toplam puan 100 olmak üzere, toplam puanın artması Türkiye’de T.G.T programında okuyan öğrencilerin eğitim sürelerinin yeterliliğine, uluslararası alanda rekabet edebilme memnuniyetine, akademik yönde kariyer planlamasına ve mezuniyet sonrasında karamsarlık yönünde olumsuz etki ettiği yönündeki görüşlere daha çok katıldıklarını ifade etmektedir.

4.4. VERİLERİN ÇÖZÜMLENMESİ

Araştırma için gerekli veriler deneklere uygulanan anket yoluyla elde edilmiştir. Anket yoluyla elde edilen ham veriler bilgisayara aktarılmıştır. Araştırmanın ana problemine ve alt problemlerine cevap bulma sürecinde, veriler IBM SPSS V23 ile analiz edilmiştir. Cinsiyete göre karşılaştırmalar bağımsız örnekler t testi (Independent Samples T Test) ile incelenmiştir. Yaş ile memnuniyet arasındaki ilişki Pearson korelasyonu ile bakılmış, önem düzeyi $p < 0,05$ olarak alınmıştır.

Örnekleme yer alan öğrenci ve tekniker/teknisyenlerin demografik özelliklerini belirlemek amacı ile frekans dağılımları belirlenmiştir. Grafikselleştirme Excel programı ile yapılmıştır.

BEŞİNCİ BÖLÜM
BULGULAR VE YORUM

Tablo-11 Türkiye'deki T.G.T Programı eğitim sürelerine ait frekans dökümleri

	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu T.G.T programı eğitim sürelerinin yeterliliğinden memnunun.	27(9,6)	49(17,4)	54(19,2)	86(30,6)	65(23,1)
Sağlık Hizmetleri Meslek yüksekokulu, T.G.T programı teorik eğitim süresi boyunca, uygulama alanında yeteri kadar çalışma yapabildim	12(4,3)	16(5,7)	43(15,3)	98(34,9)	112(39,9)
Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, T.G.T programı teorik eğitim süresi boyunca iyonizan radyasyon ve güvenliği konusunda yeteri kadar eğitim alabildim	41(14,6)	115(40,9)	58(20,6)	38(13,5)	29(10,3)
Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, T.G.T programı teorik eğitim süresi boyunca ilgi ve isteklerim değerlendirilerek, pratik uygulamada isteklerim doğrultusunda istediğim birime yönlendirildim	16(5,7)	58(20,6)	46(16,4)	106(37,7)	55(19,6)
Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, T.G.T programı teorik eğitim süresi boyunca uygulama alanındaki yenilik ve gelişmelerden, teorik eğitim alanında uyumlu bir şekilde haberdarım	25(8,9)	92(32,7)	61(21,7)	58(20,6)	45(16)

Sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu, tıbbi görüntüleme teknikleri programı eğitim süresinin yeterliliğinden memnunum ifadesine katılımcıların %30,6 sı katılmıyorum cevabını verirken %23,1'i kesinlikle katılmıyorum cevabını vermişlerdir. Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu T.G.T programı teorik eğitim süresi boyunca, uygulama alanında yeteri kadar çalışma yapabildim ifadesine katılımcıların %34,9'u katılmıyorum ve %39,9'u da kesinlikle katılmıyorum cevabını vermişlerdir. Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu T.G.T programı teorik eğitim süresi boyunca iyonizan radyasyon ve güvenliği konusunda yeteri kadar eğitim alabildim ifadesine %40,9 oranında katılıyorum ve %14,6 oranında da kesinlikle katılıyorum cevabını vermişlerdir. Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu T.G.T programı teorik eğitim süresi boyunca ilgi ve isteklerim değerlendirilerek, pratik uygulamada isteklerim doğrultusunda istediğim birime yönlendirildim ifadesine %37,7 oranında katılmıyorum ve %20,6 oranında da katılıyorum cevabını vermişlerdir. Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu T.G.T programı teorik eğitim süresi boyunca uygulama alanındaki yenilik ve gelişmelerden, teorik eğitim alanında uyumlu bir şekilde haberdarım ifadesine katılıyorum diyenlerin oranı %32,7 iken katılmıyorum diyenlerin oranı da %20,6 olarak elde edilmiştir.

Tablo-12 Türkiye'deki T.G.T programı eğitiminin Uluslararası alanda rekabet edebilirlik düzeyine ait frekans dökümü

	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu T.G.T programı teorik eğitim süresi boyunca uluslararası eğitim ile karşılaştırıldığında, aldığım eğitim ile alanımda uluslararası alanda yeterliliğimden memnunum	10(3,6)	29(10,3)	56(19,9)	109(38,8)	77(27,4)

Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu T.G.T programı teorik eğitim süresi boyunca uluslararası eğitim ile karşılaştırıldığında, tercihlerim doğrultusunda çalışmayı istediğim ülke için yeteri kadar teorik ve pratik eğitim aldım	8(2,8)	43(15,3)	44(15,7)	107(38,1)	79(28,1)
Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu T.G.T programı teorik eğitim süresi boyunca uluslararası eğitim ile karşılaştırıldığında, yabancı dil seviyem yurt dışı eğitim programlarına rahatlıkla yetecek seviyede	10(3,6)	10(3,6)	36(12,8)	114(40,6)	111(39,5)
Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu T.G.T programı teorik eğitim süresi boyunca uluslararası eğitim ile karşılaştırıldığında, ders içeriklerim uluslararası örnekleri ile yeteri kadar örtüşüyor	9(3,2)	40(14,2)	109(38,8)	65(23,1)	58(20,6)
Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu T.G.T programı teorik eğitim süresi boyunca uluslararası eğitim ile karşılaştırıldığında, uygulama programları olan staj seçeneklerini değerlendirebilecek durumdayım	19(6,8)	45(16)	109(38,8)	70(24,9)	38(13,5)

Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu T.G.T programı teorik eğitim süresi boyunca uluslararası eğitim ile karşılaştırıldığında, aldığım eğitim ile alanımda uluslararası alanda yeterliliğimden memnunum ifadesine katılımcıların %38,8'i katılmıyorum ve %27,4'ü kesinlikle katılmıyorum cevabını vermişlerdir. Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu T.G.T programı teorik eğitim süresi boyunca uluslararası eğitim ile karşılaştırıldığında, tercihlerim doğrultusunda çalışmayı istediğim ülke için yeteri kadar teorik ve pratik eğitim aldım ifadesine katılmayanların oranı %38,1 iken kesinlikle katılmıyorum diyenlerin oranı %28,1'dir. Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu T.G.T programı teorik eğitim süresi boyunca uluslararası eğitim ile karşılaştırıldığında, yabancı dil seviyem yurt dışı eğitim

programlarına rahatlıkla yetecek seviyede ifadesine katılmama oranı %40,6 iken kesinlikle katılmama oranı %39,5'tir. Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu T.G.T programı teorik eğitim süresi boyunca uluslararası eğitim ile karşılaştırıldığında, ders içeriklerim uluslararası örnekleri ile yeteri kadar örtüşüyor ifadesine kararsızım diyenlerin oranı %38,8'dir. Katılmayanların oranı ise %23,1'dir. Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu T.G.T programı teorik eğitim süresi boyunca uluslararası eğitim ile karşılaştırıldığında, uygulama programları olan staj seçeneklerini değerlendirebilecek durumdayım ifadesine kararsızım oranı %38,8 iken katılmayanların oranı %24,9'dur.

Tablo-13 Türkiye'deki T.G.T programı eğitiminin, programda okuyan öğrencilerin akademik olarak kariyer planlamasına ait frekans dökümü

	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu T.G.T programı teorik eğitim süresi boyunca alanında kendini yetiştirmiş öğretim elemanlarından eğitim alma fırsatım oldu	63(22,4)	116(41,3)	31(11)	38(13,5)	33(11,7)
Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu T.G.T programı teorik eğitim süresi boyunca tıbbi görüntüleme teknikleri programında eğitim veren öğretim elemanlarının alan bilgisi yeterliliğinden memnunum	79(28,1)	114(40,6)	45(16)	23(8,2)	20(7,1)

Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu T.G.T programından mezun olduktan sonra tercihlerim doğrultusunda alanımda akademisyen olarak çalışmak isterim	95(33,8)	69(24,6)	59(21)	35(12,5)	23(8,2)
Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu T.G.T programından mezun olduktan sonra alanımda akademisyen olarak görev yapmayı tercih etmek istersem hedeflerimi açıkca biliyorum	61(21,7)	72(25,6)	102(36,3)	36(12,8)	10(3,6)
Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu T.G.T programında eğitim aldığım süre boyunca akademik çalışmalar yapmak gibi bir kaygım var	24(8,5)	64(22,8)	107(38,1)	68(24,2)	18(6,4)
Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu T.G.T programında eğitim aldığım süre boyunca yaptığım akademik çalışmaların önemini biliyorum	50(17,8)	108(38,4)	81(28,8)	28(10)	14(5)

Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu T.G.T programı teorik eğitim süresi boyunca alanında kendini yetiştirmiş öğretim elemanlarından eğitim alma fırsatım oldu ifadesine katılımcıların %41,3'ü katılıyorum ve %22,4'ü kesinlikle katılıyorum cevabını vermişlerdir. Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu T.G.T programı teorik eğitim süresi boyunca tıbbi görüntüleme teknikleri programında eğitim veren öğretim elemanlarının alan bilgisi yeterliliğinden memnunum ifadesine katılanların oranı %40,6 iken kesinlikle katılıyorum diyenlerin oranı %28,1'dir. Sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu tıbbi görüntüleme teknikleri programından mezun olduktan sonra tercihlerim doğrultusunda alanımda akademisyen olarak çalışmak isterim ifadesine kesinlikle katılıyorum diyenlerin oranı %33,8, katılıyorum diyenlerin oranı %24,6 ve kararsızım diyenlerin oranı ise %21'dir. Sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu tıbbi görüntüleme teknikleri programından mezun olduktan sonra alanımda akademisyen olarak görev yapmayı tercih etmek istersem hedeflerimi açıkca biliyorum ifadesine kararsızım diyenlerin oranı %36,3 iken katılıyorum diyenlerin oranı %25,6 ve kesinlikle katılıyorum diyenlerin oranı da %21,7'dir. Sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu tıbbi görüntüleme teknikleri programında eğitim aldığım süre boyunca

akademik çalışmalar yapmak gibi bir kaygım var ifadesine kararsızım diyenlerin oranı %38,1'dir. Katılmıyorum diyenlerin oranı %24,2 ve katılıyorum diyenlerin oranı da %22,8'dir. Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu T.G.T programında eğitim aldığım süre boyunca yaptığım akademik çalışmaların önemini biliyorum ifadesine katılıyorum diyenlerin oranı %38,4 iken kararsızım diyenlerin oranı %28,8'dir.

Tablo-14 Türkiye'deki T.G.T programının eğitiminin, programda okuyan öğrencilerin mezuniyeti sonrası karamsarlık frekans dökümü

	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu T.G.T programından mezun olduktan sonra geleceğe umutla bakıyorum	38(13,5)	60(21,4)	71(25,3)	50(17,8)	62(22,1)
Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu T.G.T programından mezun olduktan sonra yeteri kadar eğitim aldığımı düşünüyorum ve mezuniyet sonrası ile ilgili plansızlık kaygısı yaşamıyorum	26(9,3)	49(17,4)	91(32,4)	54(19,2)	61(21,7)
Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu T.G.T programından mezun olduktan sonra alanımda lisans ve yüksek lisans eğitimlerimi tamamlamak gibi bir hedefim var	80(28,5)	66(23,5)	65(23,1)	35(12,5)	35(12,5)
Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu T.G.T programı ile birlikte insanlara 'sağlık' gibi hassas bir alanda hizmet edeceğimin farkındayım ve bu doğrultuda aldığım eğitim süresince kendimi geliştirmenin ve uluslararası alanda rahatça rekabet edebileceğimin farkındayım	71(25,3)	99(35,2)	65(23,1)	24(8,5)	22(7,8)

Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu T.G.T programından mezun olduktan sonra geleceğe umutla bakıyorum ifadesine kararsızım diyenlerin oranı %25.3 iken kesinlikle katılmıyorum diyenlerin oranı %22.1'dir. Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu T.G.T programından mezun olduktan sonra yeteri kadar eğitim aldığımı düşünüyorum ve mezuniyet sonrası ile ilgili plansızlık kaygısı yaşamıyorum ifadesine kararsız kalanların oranı %32.4 iken kesinlikle katılmıyorum diyenlerin oranı %21.7'dir. Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu T.G.T programından mezun olduktan sonra alanımda lisans ve yüksek lisans eğitimlerimi tamamlamak gibi bir hedefim var ifadesine kesinlikle katılıyorum diyenlerin oranı %28.5'tir. Katılıyorum oranı %23,5 ve kararsızım oranı da %23,1'dir. Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu T.G.T programı ile birlikte insanlara 'sağlık' gibi hassas bir alanda hizmet edeceğimin farkındayım ve bu doğrultuda aldığım eğitim süresince kendimi geliştirmenin ve uluslararası alanda da rahatça rekabet edebileceğimin farkındayım ifadesine katılanların oranı %35,2 iken kesinlikle katılanların oranı %25,3'tür.

Tablo-15 Cinsiyete göre boyutların karşılaştırılması

	Kadın (n=158)	Erkek (n=123)	Test istatistiği	p
Eğitim süresi	12,97 ± 4,16	14,15 ± 4,39	t= -2,297	0,022
Uluslararası rekabet	11,13 ± 3,58	12,56 ± 3,87	t= -3,215	0,001
Akademik kariyer	17,12 ± 4,18	17,73 ± 3,59	t= -1,294	0,197
Mezuniyet sonrası karamsarlık	16,08 ± 4,21	16,33 ± 4,37	t= -0,484	0,628

Cinsiyete göre eğitim süresi memnuniyeti ortalama değerleri farklılık göstermektedir (p=0,022). Kadınlarda ortalama memnuniyet değeri 12,97 iken erkeklerde 14,15 olarak daha yüksek elde edilmiştir. Uluslararası rekabet memnuniyet ortalama değeri kadınlarda 11,13 iken erkeklerde 12,56 olarak elde edilmiştir ve aralarında fark vardır (p=0,001). Akademik kariyer ve mezuniyet sonrası karamsarlık ortalama değerleri ise cinsiyete göre farklılık göstermemektedir (p değerleri sırasıyla 0,197 ve 0,628).

Tablo-16 Yaş ile memnuniyet puanları arasındaki korelasyon

		Yaş
Eğitim süresi	R	-0,094
	P	0,114
Uluslararası rekabet	R	-0,119
	P	0,046
Akademik kariyer	R	-0,071

	P	0,232
Mezuniyet sonrası karamsarlık	R	-0,064
	P	0,282

r: Pearson korelasyon katsayısı

Yaş ile eğitim süresi, akademik kariyer ve mezuniyet sonrası karamsarlık memnuniyet puanları arasında anlamlı bir ilişki yoktur. Yaş ile uluslararası rekabet memnuniyeti arasında ters bir ilişki vardır ($r=-0,119$; $p=0,046$). Yaş arttıkça uluslararası rekabet memnuniyet puanı azalmaktadır.

Tablo-17 Tanımlayıcı istatistikler

	Frekans	Yüzde
<i>Cinsiyet</i>		
Kadın	158	56,2
Erkek	123	43,8
<i>Medeni durum</i>		
Evli	16	5,7
Bekar	263	93,6
Diğer	2	0,7
<i>Görev yaptığı bölüm</i>		
TGT	281	100
<i>Eğitim durumu</i>		
Önlisans	281	100
<i>Hizmet süresi</i>		
0-5 yıl	279	99,3
6-10 yıl	2	0,7

Araştırmaya katılanların %56,2'si kadındır. Evlilerin oranı %5,7 iken bekarların oranı %93,6'dır. Katılımcıların tamamı TGT bölümünde, tamamı ön lisans ve T.G.T öğrencisi olarak görev yaparken %99,3'ü 0-5 yıl arasında hizmet süresine sahiptir.

Tablo-18 Tanımlayıcı istatistikler

	Ortalama	S.Sapma	Ortanca	Minimum	Maksimum
Yaş	21,52	3,18	21,00	18,00	41,00
Eğitim süresi	13,48	4,30	13,00	5,00	25,00
Uluslararası rekabet	11,75	3,77	11,00	5,00	25,00
Akademik kariyer	17,39	3,93	18,00	5,00	25,00
Mezuniyet sonrası karamsarlık	16,19	4,27	17,00	5,00	25,00

Ortalama yaş 21,52 ve standart sapma 3,18 olarak elde edilmiştir. Eğitim süresi memnuniyet ortalama değeri 13,48 iken uluslararası rekabet 11,75, akademik kariyer 17,39 ve mezuniyet sonrası karamsarlık ta 16,19 olarak elde edilmiştir.

Katılımcıların memnuniyetleri kendi içinde karşılaştırıldığında en yüksek ortalama değer 17,39 ile akademik kariyerde elde edilmiştir. ikinci sırada mezuniyet sonrası karamsarlık 16,19 ile yer alırken üçüncü sırada eğitim süresi 13,48 ve en son sırada da 11,75 ile uluslararası rekabet yer almaktadır.



ALTINCI BÖLÜM

TARTIŞMA VE SONUÇ

Üniversitelerin Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokul Tıbbi Görüntüleme Teknikleri programı eğitim sürelerinin değerlendirildiği ve uluslararası örnekleri ile karşılaştırmalar yapıldığı bu çalışmada ayrıca öğrencilerin, program eğitimi süresinin yeterliliğinin, program eğitiminin uluslararası alanda rekabet edebilirlik düzeyinin programda okuyan öğrencilerin memnuniyetine, program mezuniyeti sonrası akademik kariyer planlama, programın başarı ile tamamlanması sonrasında geleceğe bakış açısı değerlendirilmiştir.

Araştırmanın kısıtını, devlet ve vakıf üniversitelerinde okuyan T.G.T öğrencileri oluşturmuştur. 281 öğrenciye tesadüfi örnekleme yöntemi ile ulaşılmıştır. Araştırma örneklemini öğrenci grubu oluşturduğu için, katılımcılar çoğunlukla 23 yaş altındadır.

Sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu, T.G.T programında eğitim gören öğrenciler, eğitim süresinin yeterliliğinden memnuniyet sorusuna %30,6 sı katılmıyorum cevabını verirken %23,1'i kesinlikle katılmıyorum cevabını vermişlerdir. Bu veriler doğrultusunda programın eğitim süresinin yetersizliğinin öğrenciler üzerinde olumsuz bir bakış oluşturduğu sonucuna varılmaktadır. Programın eğitim süresi yeterliliğine katılan öğrenciler toplam sayısı 76 kişi ile sınırlı kalmıştır. Bu oran %26 oranı oluşturmaktadır. Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu T.G.T programı teorik eğitim süresi boyunca, uygulama alanında yeteri kadar çalışma yapabildim ifadesine katılan öğrencilerin sayısı 28 dir. Bu oran sadece %10 dur. Sağlık hizmetlerinde uygulamanın önemi düşünüldüğünde, bölümde okuyan öğrenciler sadece teorik bilgileri ile hastalara sağlık hizmeti vermek üzere yola çıkmaktadır. Teorik eğitimin uygulama ile tecrübe edilmediği yönünde ulaştığımız bu veriler oldukça düşündürücüdür. Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu T.G.T programı teorik eğitim süresi boyunca iyonizan radyasyon ve güvenliği konusunda yeteri kadar eğitim alabildiğini düşünen öğrencilerin sayısı 156 dır. Bu oran %55.5 dir. T.G.T programı mezuniyeti sonrasında sağlık teknikeri pozisyonunda hizmet vereceklerdir. Bu çalışma alanının, hastalara görüntüleme esnasında kullandığı meratryellerden bir tanesi de x-ışınları ve iyonizan radyasyondur. Bu konu başlığı yeteri kadar tecrübe edilmediği durumlarda, sağlık hizmeti için hastanelere başvuruda bulunmuş kişilere zarar verebilme ihtimalinin olması demektir. Yeteri kadar teorik eğitim aldığı fikrine yarıdan fazla öğrenci katılmış olsa bile uygulama da karşılığını çoğunlukla tecrübe edememiş bir teorik uygulamadan söz edilmektedir.

Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu T.G.T programı teorik eğitim süresi boyunca ilgi ve isteklerim değerlendirilerek, pratik uygulamada isteklerim doğrultusunda istediğim birime yönlendirildiğini düşünen öğrenci sayısı 74 dür. Bu sayı ise %26.3 oranına tekabül etmektedir. T.G.T mezuniyeti sonrasında çalışma alanları arasında röntgen, bilgisayarlı tomografi, manyetik rezonans görüntüleme, girişimsel radyoloji gibi birimler yer almaktadır. Rekabet piyasası düşünüldüğünde görüntüleme ünitelerinde yer alan bu birimleri deneyimleme tecrübesi yaşayamamış öğrenciler mezuniyet sonrası tek bir üniteye hizmet vermeye yönlendirilmiş ya sıkıştırılmış konumundadır. İş verenin tecrübeli çalışan tercihinin yadsınamaz olduğu bu dönemde mezun kişinin çalışacağı birimlerin tamamını deneyimleyerek mezun olması hem iş veren tarafı hem de çalışan tarafı olarak en sağlıklı ve de güvenliklisi olacağı şüphesizdir. Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu T.G.T programı teorik eğitim süresi boyunca uygulama alanındaki yenilik ve gelişmelerden, teorik eğitim alanında uyumlu bir şekilde haberdarım ifadesine 117 kişi %41.46 oranında olumlu yanıt vermiştir. Program mezuniyeti sonrası çalışma alanları özellikle MRG ve BT üniteleri son 20 yılda teknolojik gelişmelerin son derece hızlı geliştiği ve gelişmekte olduğu ünitelerdir. Bu veriler doğrultusunda teknolojik gelişmelerden haberdar olamadan mezuniyet sonrası çalışma alanında ve uluslararası alanda bir adım geriden başladığı gerçeği kaçınılmazdır.

Anket verilerinin ikinci kısmında uluslararası rekabet verileri değerlendirilmeye çalışılmıştır ve bu doğrultuda programda okuyan öğrencilere sorular sorulmuştur. Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu T.G.T programı teorik eğitim süresi boyunca uluslararası eğitim ile karşılaştırıldığında, aldığım eğitim ile alanımda uluslararası alanda yeterliliğimden memnunum olan öğrenci sayısı 39 kişidir. Bu sayı %13.9 dur. Bu verilerin canlı örneği ise uluslararası alanda öğrenci değişim programı (ersamus vb.) henüz ülke çapında istisna örneği olmamasıdır. Öğrenci değişimi için başvurulmuş okulların yazışmaları ders içeriklerinin karşılaştırdığı noktada sona ermektedir. İki yıl gibi kısa bir zaman diliminde antomi gibi cihazların çalışma fiziği gibi son derece karışık ve kompleks konular tere kadar detaylı ve derinlikte işlenemediği için AKTS (ECTS) örtüşmelerinde uyumsuzluklar yaşanmakta ve program öğrencileri öğrenci değişim programlarından yararlanamamaktadır. Dolayısı ile uluslararası alandaki gelişmeleri takip edememektedir. Bu sonuç hem programın hem de ülkenin bu alanda gelişmesine engel olmaktadır. Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu T.G.T programı teorik eğitim süresi boyunca uluslararası eğitim ile karşılaştırıldığında, tercihlerim doğrultusunda çalışmayı istediğim ülke için yeteri kadar teorik ve pratik eğitim aldığını düşünen öğrencilerin sayısı 51 kişi ile sınırlı

kalmıştır. Bu sayının oranı ise %18.1 dir. Bir önceki veriler ile paralel olarak Türkiye'deki T.G.T eğitimini uluslararası alanda geride kaldığının bir ifadesi olarak karşımıza çıkmaktadır. Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu T.G.T programı teorik eğitim süresi boyunca uluslararası eğitim ile karşılaştırıldığında, yabancı dil seviyesinin yurt dışı eğitim programlarına rahatlıkla yetecek seviyede olduğunu düşünen kişi sayısı 20 dir. Bu sayının oransal karşılığı %7.2 dir. İkinci bir dil sorunu ülkenin temel problemleri arasında yer aldığı bir gerçektir. Özellikle mesleki yabancı dil gibi bir adım daha ileri seviyeye geçildiğinde sorun daha da büyümektedir. Teknolojik gelişmeleri araştırmaya deneyen öğrenci türkçe kaynak noktasında sıkıntı yaşamaktadır. Özellikle MRG ve BT fiziği gibi son yıllarda hızla gelişen birimlerin araştırmalarında türkçe kaynaklar çok kısıtlı durumdadır. İkinci dil gerekliliğinin son derece önemli olduğu günümüz rekabet piyasasında görüntüleme hizmetlerinde bu ihtiyaç çok fazla hissedilmektedir. Kullanılan çoğu cihazın türkçe dil paket seçeneği mevcut değildir. Bu durumda cihaz operatörleri çok basit bir işlemi dahi analiz edememekte ve cihaz kullanımda problem yaşayabilmektedirler. Ayrıca klinik olarak ya da cihaz fiziğine yönelik kendini geliştirmek isteyen kişilerin isteği çok az kaynaklar ile mümkün durumdadır. Uluslararası alanda ileri seviyede yapılan çalışmalar ülkemizde rutin adımıda kalmaktadır ve dolayısıyla program ve ülke gelişiminin önünü tıkamaktadır. Özellikle ortaöğretim yıllarından itibaren yabancı dil eğitimleri alan öğrenciler üniversite sıralarında mesleki ve genel ingilizce dersleri alsalarda bu eğitimler yeterli seviyelerde olamamaktadır. Yabancı dil eğitimi sorunu başlı başına derinlemesine analiz edilmesi gereken konular arasında yer aldığı gibi T.G.T eğitiminide de durum çok iyi durumlarda değildir. Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu T.G.T programı teorik eğitim süresi boyunca uluslararası eğitim ile karşılaştırıldığında, uygulama programları olan staj seçeneklerini değerlendirebilecek durumda olduğunu düşünen kişi sayısı 64 tür. Bu kişilerin oranı %24.8 dir. Ders içeriklerinde dolayı öğrenci değişim programlarını değerlendiremeyen öğrencilerin alternatif staj uygulamaları ile mümkündür. Bu konu başlığında örnekler olsa da bu kişilerin oluşturduğu örneklerin sayısı oldukça azdır. Bunun nedenleri olarak programda okuyan öğrencilerin bu imkanlarından haberdar olmaması gösterilebilir. Programa giriş yapıldığı andan itibaren bu olanaklarından haberdar olan öğrenciler eğitim hayatları planlarını bu yönde yaparak kendini geliştirme imkanlarından yararlanmak isteyebileceklerdir. Üniversite öğrencilerinin tecrübeleri arasında öğrenci değişim programları oldukça önemli bir durumda olduğu bir gerçektir. Bu imkanlar hem yabancı dile katkı sağlayacak, hem program öğrencilerinin bakış açısını geliştirecektir.

Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu T.G.T programı teorik eğitim süresi boyunca alanında kendini yetiştirmiş öğretim elemanlarından eğitim alma fırsatı olduğunu düşünen kişi sayısı 179 dur. Bu kişilerin oranı %63.7 dir. T.G.T programının multidisipliner bir programdır. Eğitim müfredatı içerisinde insan anatomisi yer ve bu alanın eğitimliğini hekimler üstlenir. Diğer bir ders konusu ise radyasyon ve radyasyonun insan üzerindeki etkileridir ve alanın eğitimliğini uzman fizikçiler üstlenir. Programın eğitimleri arasında uzman hekimler ve uzman fizikçiler eğitimin gerekliliklerinin program öğrencilerine rahatlıkla aktarabilmektedir. Ancak programın diğer önemli bir ayağı uygulama dersleridir. Bu alanın eğitimlerinin uygulama alanında kendini geliştirmiş, hasta görüntülemenin ne demek olduğunu tecrübe etmiş kişiler olan cihaz operatörleri olduğu düşünülmektedir. Bu noktada programın süresinin ön lisans olmasından kaynaklı kendisini akademik olarak geliştirmek isteyen cihaz operatörlerinin önü kapalıdır. Program mezunu görüntüleme teknikeri eğer kendinin akademik olarak geliştirmek isterse ancak başka bir lisans alanında uzmanlaşarak (hemşirelik vb.) üniversitelere dönebilme şansına sahiptir. Bu noktada kendi alanı ikinci planda kalmakta başka bir alanda uzmanlaşmak üzere zaman ve çaba sarf etmek zorundadır. Ülke adına programın geliştirilmesi ve mezunların alanın genişletilmesi ilgi alanlarına yollarını tercih edebilmesi adına programın lisans seviyesine yükseltilmesi gerekliliği düşünülmektedir. Uluslararası örneklerde akademik olarak olmasa bile MRG ve BT gibi cihaz operatörlüğü için yüksek lisans eğitimi gerekliliği varken ülkemizde bu uzmanlaşma yolunun önü kapalıdır. Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu T.G.T programı teorik eğitim süresi boyunca tıbbi görüntüleme teknikleri programında eğitim veren öğretim elemanlarının alan bilgisi yeterliliğinden memnun olan kişilerin sayısı 183 tür. Bu rakamın oransal karşılığı %68.7 dir. Bu verilerde görüntüleme teknikerlerininde akademisyen olarak uygulama derslerinde yer alması gerekirken bu şuan için ihtimal dahilinde değildir. Sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu tıbbi görüntüleme teknikleri programından mezun olduktan sonra tercihlerim doğrultusunda alanımda akademisyen olarak çalışmayı isteyen kişi sayısı 164 kişidir. %58.4 oranında bu alanı değerlendirmek isteyen kişi olmasına rağmen bu uzmanlaşma yolu şimdilik kapalı konumdadır. Sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu tıbbi görüntüleme teknikleri programından mezun olduktan sonra alanımda akademisyen olarak görev yapmayı tercih etmek isterse hedeflerini açıkça bildiğini düşünen kişi sayısı 133 (%47.3) olmasına rağmen akademik çalışmaların önemini bilen kişi sayısı 158 kişi (%56.2) ve akademik çalışma kaygısı taşıyan kişilerin sayısı 88 kişi yani %31.8 dir. Bu veriler ise akademik gelişim noktasının nasıl olması gerektiği konusunda bir çelişki olduğunu düşündürmektedir. Akademisyenliğin

önemli bir noktası olan akademik çalışmaya önem verilmeden akademisyenliğin çok verimli bir şekilde yapılamayacağı bir gerçektir.

Çalışmanın son bölümünde ise program mezuniyeti sonrası görüşleri değerlendirmek üzerinedir. Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu T.G.T programından mezun olduktan sonra geleceğe umutla bakan kişi sayısı 98 (%34.9) dur. T.G.T programında okuyan öğrenciler mezuniyet sonrası karamsarlık yaşamaktadırlar. Kpss ile atanıp memur olmak ya da özel sektör çalışanı olabilmek arasında sıkışıp kalmış ebeveynleri ve rehber öğretmenleri tarafından sağlık sektöründe rahat bir hareket alanı bulabileceği ihtimali ile programa yönlendirilen öğrenciler eğitim sırasında aradıklarını bulamamakta ve karamsarlığa düşmektedirler. Mezun sayısını fazla oluşu ile atanma puanları bugün oldukça yüksek puanlara çıkmış özel sektörde ise eğitim hayatı boyunca kendini geliştirebilmiş kişi sayısının yetersizliği alternatifi çok birer iş gücü haline gelmiş durumdadırlar. Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu T.G.T programından mezun olduktan sonra yeteri kadar eğitim aldığını düşünen ve mezuniyet sonrası ile ilgili plansızlık kaygısı yaşamadığı fikrine sahip olan kişi sayı 75 (%26.7) dir. Program öğrencileri mezuniyet sonrası ne yönde bir kariyer planlaması yapacakları noktasında sıkışıp kalmış durumdadırlar. Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu T.G.T programından mezun olduktan sonra alanında lisans ve yüksek lisans eğitimlerini tamamlamak isteyen kişilerin sayısı 146 (%52.0) dir. Bu istek şimdilik (hemşirelik vb.) başka bir sağlık alanında da olsa yakın zamanda kendi programı ile uzmanlaşmak yolunun açılması kaçınılmaz noktadır. Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu T.G.T programı ile birlikte insanlara 'sağlık' gibi hassas bir alanda hizmet edeceğinin farkında olan ve bu doğrultuda aldığı eğitim süresince kendini geliştirmenin ve uluslararası alanda da rahatça rekabet edebileceğinin farkında olan kişi sayısı 170 (%60.5) dir. T.G.T programı sağlık sektörünün lokomotifidir ve her sağlık programında olduğu gibi 'insan sağlığı' gibi hassas bir konuda hizmet vermek üzere teknik eleman yetiştirmek için planlanmış bir eğitim programıdır. İletişim kurmak zorunda olduğu kişiler arasında sağlığına kavuşmak isteyen hastalar birinci sırada yer almaktadır. Psikoloji eğitimi, iletişim yetenekleri her sektörün gerektirdiğinden biraz daha fazla öz veri gerektirdiği kaçınılmaz bir gerçektir.

Elde edilen veriler doğrultusunda Türkiye'deki Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu T.G.T programının eğitim sorunlarının incelendiği bu çalışmada;

İki yıl gibi kısa bir zamanda hem teorik hem pratik eğitimin tamamlanmasının çok mümkün olmadığı, dünya coğrafyasında buna örnek oluşturan birkaç ülkeden birisi olduğu gerçeği bulguları elde edilmiştir. Ülkemizde kısa zamanda verilen teorik eğitimler yurt dışı eğitimi ile büyük oranda uyuşmamaktadır. Bir diğer önemli sorun da mezuniyet sonrası uluslararası alanda yeteri kadar rekabet edilememesidir. Gerek yabancı dil, gerekse teorik eğitim sorunları birleştiğinde, program mezuniyeti sonrası uluslararası alanda mesleğinin ve ülkesinin temsilcisi olabilmiş örnek sayısı yok denecek noktadadır. Programın lisans düzeyinde eğitim vermiyor oluşu sebebi ile mesleğin mutfağın yetişmiş akademik üretkenliğini hedefleyen, akademik çalışmalar üretme kaygısı taşıyan örnekler yine yok denecek kadar az sayıdadır. Unutulmamalıdır ki manyetik rezonans görüntüleme (MRG), bilgisayarlı tomografi (BT), direkt röntgen gibi radyoloji birimleri sağlık sektörünün gören gözü konumu noktasındadır. Bu birimlerin operatörlüğünü T.G.T programı mezunu öğrencileri yapmaktadır. Ülkemizde görüntüleme operatörü ayda hizmet verdiği kişi sayısı bakımından avrupanın belki de dünyanın en yüksek sayıda kişisine hizmet vermektedir ve çalışma sahasında radyasyon gibi son derece tehlikeli bir materyal vardır. Yeterli eğitimi alamadan sahada hizmet veren program mezunu çalışanların sağlık hizmeti verdiği kişilere zarar verebileceği gerçeği gözden kaçırılmamalıdır. Sağlık sektörünün asıl kritik noktası olan 'insan sağlığı', 'hasta iletişimi' gibi çok önemli noktalar geri planda kalırken, sağlık sektörünü iş garantisi olarak değerlendiren ebeveynler, rehber öğretmenler ve toplum yönlendirmesi ile sağlık sektörüne yönlendirilmiş öğrenciler bugün talep fazlası konumunda hakedilen noktadan çok uzak şartlarda insan sağlığına hizmet etmeye çalışmaktadır. Bu yığılmalar, gerek süresi, gerek eğitim müfredat ve gerek uygulama derslerinin planlı ve programlı şekilde uygulanması gibi daha birçok sorunlar birleştiğinde, ülkemizde TGT programı eğitimine nitelik kazandırmak için eğitim süresi revizyonu kaçınılmaz noktadadır.

KAYNAKÇA

KİTAPLAR

- BAŞARAN İ. Ethem, **Eğitim Bilimine Giriş**, Ekinoks Basımevi, Ankara, 2007
- BOYDAK Alp, **Öğrenme Stilleri**, Beyaz Yayınevi, İstanbul, 2001
- BUTLER A. Kethleen, **Learning And Teaching Style In Theory&Practice**, Colombia, 1992
- DUNN Rita, DUNN Kenneth, **Teaching Elementary Students Through Their Individual Learning Styles: Practical Approach For Grades**, Massachusetts, 1992
- GÖKALP Ziya, **Terbiyenin Sosyal ve Kültürel Temelleri (I)**, İstanbul, 1973
- FİCHTER H. Joseph, **Sociology**, U.S.A., 1975
- JOHANSEN H. David, GRBOWSKI L. Barbara, **Handbook of Individual Differences Learning and Instruction**, New Jersey, 1993
- ÖZDEN Yüksel, **Öğrenme ve Öğretme**, Pegem Yayınevi, Ankara, 2000.
- PRICHARD W. Keith, BUXTON H. Thomas, **Concepts and Theories in Sociology of Education**, U.S.A, 1957
- SABAN Ahmet, **Öğrenme ve Öğretme Süreci; Yeni Teori Ve Yaklaşımlar**, Star Ofset Matbaası, Ankara, 2001.
- SÖNMEZ Veysel, **Öğretmenlik Mesleğine Giriş**, Arı Yayıncılık, Ankara, 2000.
- YEŞİLYAPRAK Binnur, **Eğitimde Rehberlik Hizmetleri: Gelişimsel Yaklaşım**, Nobel Basımevi, Ankara, 2007.

DERGİLER

- AKYURT Nuran, **Türkiye Klinikleri J Radiol-Special Topics**, 2017.
- BABADOĞAN Cem, Öğretim Stili Odaklı Ders Tasarımı Geliştirme, **Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi**, 1999
- EKİCİ Gülay, Öğrenme Stiline Dayalı Biyoloji Öğretiminin Analizi, **Gazi Üniversitesi, Ankara**, 2001.
- KARATAŞ Zeynep, Lise Öğrencilerinin Suçluluk ve Utanç Puanlarının Disiplin Cezası Alıp Almama ve Cinsiyetleri Açısından İncelenmesi, **Mersin Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi**, Cilt 4 Sayı 2, Aralık, 2008.

İNTERNET KAYNAKLARI

T.C Türk Dil Kurumu Resmi İnternet Sayfası

http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5ca83e14b0e140.410720 (Erişim Tarihi 12.01.2018)

T.C Türk Dil Kurumu Resmi Sayfası

http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&kelime=%C3%96%C4%9ERT%C4%B0M (Erişim Tarihi 12.01.2018)

YÖK Verileri, Şubat 2014; MEB Sağlık İşleri Dairesi Başkanlığı.

<http://mevzuat.meb.gov.tr/dosyalar/1705.pdf>

T.C Arel Üniversitesi Resmi Sayfası

<https://www.arel.edu.tr/meslek-yuksekokulu/tibbi-goruntuleme-teknikleri-programi/ders-icerikleri> (Erişim Tarihi 14.02.2019)

Oslo ve Akhersus Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Resmi Sayfası

<https://www.hioa.no/eng/About-HiOA/Faculty-of-Health-Sciences/Department-of-Nursing-and-Health-Promotion> (Erişim Tarihi 13.04.2018)

Malta Üniversitesi Remi Sayfası

<https://www.um.edu.mt/healthsciences/radiography> (Erişim Tarihi 03.05.2019)

Portekiz Üniversitesi Resmi Sayfası

<https://www.port.ac.uk/study/courses/bsc-hons-diagnostic-radiography-and-medical-imaging> (Erişim Tarihi 13.05.2019)

Atina Üniversitesi Resmi Sayfası

<http://www.xr.teiath.gr/> (Erişim Tarihi 14.04.2019)

EKLER

Şekil-1 Anket Veri Formu

<i>Türkiye’de Tıbbi Görüntüleme Teknikleri Programına bakış açınızı değerlendiriniz.</i>	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Görüntüleme Teknikleri Programı eğitim süresinin yeterliliğinden memnunun					
Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Görüntüleme Teknikleri Programı teorik eğitim süresi boyunca, uygulama alanında yeteri kadar çalışma yapabildim					
Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Görüntüleme Teknikleri Programı teorik eğitim süresi boyunca iyonizan radyasyon ve güvenliği konusunda yeteri kadar eğitim alabildim					
Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Görüntüleme Teknikleri Programı teorik eğitim süresi boyunca ilgi ve isteklerim değerlendirilerek, pratik uygulamada isteklerim doğrultusunda istediğim birime yönlendirildim					
Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Görüntüleme Teknikleri Programı teorik eğitim süresi boyunca uygulama alanındaki yenilik ve gelişmelerden, teorik eğitim alanında uyumlu bir şekilde haberdardım					

<i>Uluslararası alanda Tıbbi Görüntüleme Teknikleri Programına bakış açınızı değerlendiriniz.</i>	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Görüntüleme Teknikleri Programı teorik eğitim süresi boyunca Uluslararası eğitim ile karşılaştırıldığında, aldığım eğitim ile alanımda uluslararası alanda yeterliliğinden memnunum					
Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Görüntüleme Teknikleri Programı teorik eğitim süresi boyunca Uluslararası eğitim ile karşılaştırıldığında, tercihlerim doğrultusunda çalışmayı istediğim ülke için yeteri kadar teorik ve pratik eğitim aldım					
Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Görüntüleme Teknikleri Programı teorik eğitim süresi boyunca Uluslararası eğitim ile karşılaştırıldığında, yabancı dil seviyem yurt dışı eğitim programlarına rahatlıkla yetecek seviyede					
Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Görüntüleme Teknikleri Programı teorik eğitim süresi boyunca Uluslararası eğitim ile karşılaştırıldığında, ders içeriklerim Uluslararası örnekleri ile yeteri kadar örtüşüyor					
Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Görüntüleme Teknikleri Programı teorik eğitim süresi boyunca Uluslararası eğitim ile karşılaştırıldığında, uygulama programları olan staj seçeneklerini değerlendirebilecek durumdayım					

<p style="text-align: center;"><i>Türkiye’de Tıbbi Görüntüleme Teknikleri Programına akademik olarak bakış açınızı değerlendiriniz</i></p>	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Tıbbi Görüntüleme Teknikleri Programı teorik eğitim süresi boyunca alanında kendini yetiştirmiş öğretim elemanlarında eğitim alma fırsatım oldu					
Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Görüntüleme Teknikleri Programı teorik eğitim süresi boyunca Tıbbi Görüntüleme Teknikleri Programında eğitim veren öğretim elemanlarının alan bilgisi yeterliliğinden memnunum					
Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Görüntüleme Teknikleri Programından mezun olduktan sonra tercihlerim doğrultusunda alanımda akademisyen olarak çalışmayı isterim					
Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Görüntüleme Teknikleri Programından mezun olduktan sonra alanımda akademisyen olarak görev yapmayı tercih etmek istersem hedeflerimi açıkça biliyorum					
Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Görüntüleme Teknikleri Programında eğitim aldığım süre boyunca akademik çalışmalar yapmak gibi bir kaygım var					
Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Tıbbi Görüntüleme Teknikleri Programında eğitim aldığım süre boyunca yaptığım akademik çalışmaların önemini biliyorum					

<p style="text-align: center;"><i>Tıbbi Görüntüleme Teknikleri Programında mezuniyet sonrası görüşlerinizi değerlendiriniz</i></p>	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Tıbbi Görüntüleme Teknikleri Programından mezun olduktan sonra geleceğe umutla bakıyorum					
Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Görüntüleme Teknikleri Programından mezun olduktan sonra yeteri kadar eğitim aldığımı düşünüyorum ve mezuniyet sonrası ile ilgili plansızlık kaygısı yaşamıyorum					
Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Tıbbi Görüntüleme Teknikleri Programından mezun olduktan sonra lisans ve yüksek lisans eğitimlerimi tamamlamak gibi bir hedefim var					
Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu tıbbi Görüntüleme Teknikleri Programı ile birlikte insanlara ‘Sağlık’ gibi hassas bir alanda hizmet edeceğimin farkındayım ve bu doğrultuda aldığım eğitim süresince kendimi geliştirmenin ve Uluslararası alanda rahatça rekabet edebileceğimin farkındayım					

ÖZGEÇMİŞ

Murat DÜNDAR, 1983 yılı Denizli/Çivril doğumludur. 2005 yılında Kadir Has Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Radyoloji Programı, 2011 yılında Anadolu Üniversitesi İşletme Fakültesi Maliye Bölümünü başarıyla tamamladıktan sonra, 2016 yılında başladığı İstanbul Üniversitesi Sağlık Yönetimi Lisans ve İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Yönetimi Yüksek Lisans eğitimlerine devam etmektedir. 2005-2017 yılları arasında özel görüntüleme merkezinde, çeşitli pozisyon ve bölümlerde Radyoloji Teknikeri olarak görev yapmıştır. Aynı zamanda 2008 yılında teknik ders anlatımları ile başladığı akademik hayatına İstanbul Gelişim Üniversitesi ve İstanbul Gedik Üniversitelerinde Öğretim Görevlisi olarak devam etmiştir. Tekniker olarak İstanbul Florance Nightingale Hastanesi Girişimsel Radyoloji ve Röntgen, Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi BT/MRG, Nişantaşı Medmar Görüntüleme Merkezi MRG bölümlerinde, akademisyen olarak İstanbul Bilim Üniversitesi, İstanbul Gedik Üniversitesi ve İstanbul Gelişim Üniversitesi tecrübeleri yer almaktadır. Çalışma hayatına Philips bünyesinde Klinik MRG eğitim uygulama uzmanı olarak devam etmektedir.

Manyetik Rezonans Görüntüleme Teknikleri ve Temel Prensipleri, Radyolojik Anatominin Temelleri, X-Işını Görüntüleme Teknikleri: Tüm Yöntemler-Temel Prensipler-İleri Uygulamalar kitaplarının editörlüğünü ve bölüm yazarlığını yapmıştır.

