

ARAŞTIRMA

Diş Hekimliği Lisansüstü Öğrencilerinin Lisansüstü Eğitim ve Dijital Diş Hekimliğine Bakış Açılarının Değerlendirilmesi

Alper Özdoğan(0000-0003-0649-3056)^α, Baran Tursun(0000-0001-9655-1760)^α

Selcuk Dent J, 2022; 9: 83-87 (Doi: 10.15311/selcukdentj.886368)

Başvuru Tarihi: 25 Şubat 2021
Yayına Kabul Tarihi: 16 Haziran 2021

ÖZ

Diş Hekimliği Lisansüstü Öğrencilerinin Lisansüstü Eğitim ve Dijital Diş Hekimliğine Bakış Açılarının Değerlendirilmesi

Amaç: Diş hekimliği lisansüstü eğitiminde dijital teknolojik gelişmeler oldukça önemli bir role sahiptir. Bu çalışmada diş hekimliği doktora ve uzmanlık öğrencilerinin, diş hekimliği lisansüstü eğitimi ve dijital teknolojik cihazlarla ilgili görüşlerinin değerlendirilmesi amaçlandı.

Gereç ve Yöntemler: Çalışma anket ile veri toplama yöntemi ile gerçekleştirildi. Toplam 3 ana başlıkta hazırlanan anketler farklı üniversitelerin diş hekimliği fakültelerinde lisansüstü eğitim gören diş hekimlerine uygulandı. Anketler toplam 205 diş hekimliği uzmanlık ve doktora öğrencisine uygulandı. Sonuçlar deskriptif ve frekans analizleri kullanılarak analiz edildi.

Bulgular: Yapılan analizler sonucunda, ankete katılanlar lisansüstü eğitimin % 70.2 oranında gerekli olduğu şeklinde cevapladı. Katılımcılar % 90.3 oranında dijital teknolojik cihazların yapılan işlemleri kolaylaştırdığı görüşünü belirttiler. Ankete katılanların % 64.4'ü dijital diş hekimliğinin gelecekte spesifik bir uzmanlık dalı olarak kabul görmeyeceği şeklinde görüş belirtti.

Sonuç: Anket sorularına verilen cevaplar neticesinde; uzmanlık ve doktora gibi lisansüstü eğitimin günümüzde bir gereklilik olduğu ve dijital teknolojik cihazların diş hekimliğinin bütün dallarında işlemleri kolaylaştırarak önemli faydalar sağlayan ekipmanlar olduğu anlaşılmaktadır.

ANAHTAR KELİMELER

Dijital teknoloji, diş hekimliği, doktora, uzmanlık.

ABSTRACT

Evaluation of Dentistry Graduate Students' Views on Postgraduate Education and Digital Dentistry

Background: Digital technological developments play a very important role in post graduate education. In this study, it was aimed to evaluate the opinions of dentistry doctoral and specialty students about dentistry post graduate education and digital technological devices.

Methods: The study was carried out using a questionnaire and data collection method. The questionnaires prepared under 3 main headings in total were applied to post graduate dentist students in dentistry faculties of different universities. The questionnaires were applied to a total of 205 dental specialty and doctoral students. Results were analyzed using descriptive and frequency analysis.

Results: The analysis shows the following; 70.2% confirm the necessity of postgraduate education. 90.3% recommend the technological devices to facilitate the work flow. 64.4% confirm that the Digital Dentistry will not be a separate speciality.

Conclusion: As a result of the answers given to the questionnaire questions; It is showed that postgraduate education such as specialization and doctorate is a necessity today and digital technological devices are equipment that provide significant benefits by facilitating procedures in all branches of dentistry.

KEYWORDS

Dentistry, digital technology, specialist, PhD

GİRİŞ

Lisansüstü eğitim dünya çapında son yıllarda önemli ölçüde gelişti.¹ Küreselleşmedeki artış ve hareketlilik, değişen iş gücü talepleri, teknolojideki gelişmeler, öğrenci beklentileri gibi nedenlerden ötürü lisansüstü programlar güncel verilere ve mevcut trendlere uyum sağlamalıdır.¹ Elektronik ders kitaplarının kullanılması, araştırmaya ve probleme dayalı öğrenme yöntemine geçilmesi, toplum temelli öğrenimin artması bu değişimlerden birkaçı olarak sıralanabilir.² Dijital diş hekimliği, artık günümüz diş hekimliği uygulamalarının ayrılmaz bir parçasıdır ve yeni klinik tekniklerin yanı sıra yeni restoratif materyallerin geliştirilmesine de izin vermektedir.³ Dijital teknolojiler

ve yeni materyallerin hem lisans hem de lisansüstü diş hekimliği müfredatına dahil edilmesi gerekmektedir, böylelikle diş hekimlerinin kendilerine sunulan yeni teknolojileri tam olarak anlamaları ve onlar için en uygun teknikler, sistemler veya malzemelerle ilgili bilinçli kararlar vermeleri kolaylaşacaktır.³ Günümüzde, diş hekimliği lisans ve lisansüstü programlarda eğitim gören öğrencilerin çoğu teknolojik gelişmelerin had safhada olduğu milenyum çağında doğmuştur.⁴ Yeni nesiller teknolojik gelişmelere kolay adapte olur ve yeni teknolojileri kısa zamanda günlük hayatlarına entegre edebilir.⁵ Diş hekimliği eğitimi veren eğitimcilerin, toplumsal gereksinime uygun, güncel bilgilerle donatılmış müfredatlar oluşturup gelişmişlik seviyesinin özelliklerine uygun eğitim vermeleri gerekir.⁶ Buna iyi bir

^α Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Protetik Diş Tedavisi A.D. Erzurum, Türkiye

neden de genellikle diş hekimlerinin mezun olmadan önceki dönemlerde aldıkları bilgilere dayanarak tedavi hizmeti verme eğilimleri ve mesleki yenilikleri rutin tıbbi uygulamaları arasına katmada gösterdikleri dirençtir.⁴

Günümüz diş hekimliği klinikleri teknolojik ürünler önemli bir yer tutmakta ve her geçen günde bu teknolojik ürünler geliştirilip, yerlerini daha ileri seviye ürünlere bırakmaktadır. Diş hekimliği klinik uygulamalarının farklı dallarında teknolojinin kullanımı ile ilgili olarak şu örneklerle yer verilebilir. Diş hekimliğinde ağız içi dijital radyografiler 1980'li yılların sonlarında kullanıma başlanmış⁷ ve ilk bilgisayar destekli tasarım ile bilgisayar destekli üretim (CAD-CAM) kullanımı da 1980'li yıllara kadar uzanmaktadır.⁸ Dijital ölçü alma yöntemlerinin, ağız içi tarayıcıların ve CAD-CAM sistemlerinin kullanımı yaygınlaşmıştır.⁶ Ortodonti alanında da bazı uygulamalar kağıt üzerinde çalışma pratiğini geride bırakıp, özellikle on yıldan uzun bir süre önce dijital modellerin ortaya çıkmasıyla birlikte, alçı modellerin de kullanımının azalması yönüne doğru ilerleyen bir dijitalleşme vardır.⁹ Endodonti alanında en önemli yenilikler, dental operasyon mikroskobu, ultrasonik teknoloji ve ilgili aletlerin, nikel-titanyum (NiTi) döner şekillendirme eğelerinin, mineral trioksit agregasının (MTA) vb. kullanımı olmuş, bu yeniliklerin her biri, endodontiyi önemli ölçüde etkilemiş ve katkıda bulunmuştur.¹⁰ Bunlar diş hekimliğinde kullanılan teknolojinin sadece birkaç örneğidir, farklı dallarda kullanılan ve ismi geçmeyen çok sayıda teknolojik alet ve ekipman da mevcuttur.

Bu çalışmanın amacı, diş hekimliği uzmanlık ve doktora öğrencilerinin diş hekimliğinde lisansüstü eğitim ve dijital teknolojilerle ilgili görüşlerinin değerlendirilmesidir. Çalışmanın hipotezleri ise; lisansüstü eğitimin gereklilik arz ettiği, lisansüstü öğrencilerin dijital teknolojilerin diş hekimliğinin klinik işlemlerini kolaylaştıran bir parçası olduğu ve dijital diş hekimliğinin ilerleyen yıllarda spesifik bir bilim dalı olacağı yönünde görüş bildirecekleri şeklindedir.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu çalışma, Türkiye'de farklı diş hekimliği fakültelerinde uzmanlık veya doktora eğitimi almakta olan 205 diş hekiminin katılımı ile gerçekleştirildi. **Çalışmanın gerçekleştirilebilmesi için gerekli izinler Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Etik Kurulu tarafından alındı.** Lisansüstü eğitimini bitirmiş ve aktif olarak eğitimine devam etmeyen diş hekimleri bu çalışmanın dışında tutuldu.

Çalışma anket ile veri toplama yöntemi ile gerçekleştirildi. Çalışma kapsamında 250 kişilik bir popülasyon hedeflendi ve anketler ulaştırıldı. Ancak ulaşılamayan, geri dönüş yapmayan ve anketin tamamını doldurmayan katılımcılar popülasyon dışına çıkarıldı ve toplam 205 kişi ile anket çalışması tamamlandı. Toplam 36 sorudan oluşan anket katılımcılara online ortamda uygulanarak sonuçları kaydedildi. Anket 3 bölümden oluşmaktaydı;

demografik bilgilerin olduğu ilk bölüm, diş hekimliği mesleği ve uzmanlığına yönelik sorulardan oluşan ikinci bölüm ve dijital diş hekimliği ile ilgili sorulardan oluşan üçüncü bölüm.

Elde edilen sonuçlar toplu olarak değerlendirilerek, deskriptif ve frekans analizleri kullanmak kaydıyla analiz edildi.

BULGULAR

Yapılan analizler sonucunda çalışmaya katılan popülasyonun yaş ortalamasının 27.4, cinsiyete göre dağılımının % 65.9 kadın, % 34.1 erkek olduğu görüldü. Katılımcıların lisansüstü eğitim gördükleri anabilim dallarının dağılımları Şekil 1'de gösterildi. Lisansüstü eğitimin sonunda katılımcıların % 34.1'i üniversitede akademik kariyerine devam etmek isterken, % 30.7'si özel hastane veya polikliniklerde, % 27.8'i ise kendi kliniğinde mesleğine devam etmek istediğini, geri kalan az bir kısım ise ağız diş sağlığı merkezi veya kamu hastanelerinde uzman hekim olarak çalışmak istediklerini belirtmiştir. Katılımcıların büyük bir çoğunluğunun (% 62.9) şuanda lisansüstü eğitim aldıkları bölümlerin sınavlarındaki ilk tercihleri oldukları ankete verdikleri cevaplardan anlaşılmaktadır.



Şekil 1

Katılımcıların anabilim dallarına göre yüzdelik dağılımlarını gösteren grafik.

Katılımcılar dijital teknolojilerdeki gelişme ve yenilikleri en çok oranda sırasıyla sosyal medya (% 86.8), literatür taramaları (% 72.8), katıldıkları kongre ve sempozyumlardan (% 70.2) takip etmektedirler. Katılımcılar görev yaptıkları fakültelerde dijital cihazların varlığı ile ilgili olan soruya büyük oranda (% 57.1) kısmen var seçeneğini işaretlerken, % 2'lik bir kesim kesinlikle yok, % 16.1'lik bir kesim ise yok cevabını vermişlerdir. En çok bulunan cihazların ise sırasıyla (% 52.2) ortopantografik görüntüleme cihazı, (% 46.3) endomotor, (% 42.4) konik ışınli bilgisayarlı tomografi cihazı, (% 39.5) CAD-CAM, (% 39) yumuşak doku lazeri, (% 37.1) ağız içi tarayıcı, (% 31.4) RVG cihazı şeklinde olduğu görülmektedir. En az oranda bulunan cihazların ise (% 7.3) MR cihazı ve (% 8.8) dental ozon şeklindedir. Katılımcılar "dijital diş hekimliğinin ilerleyen yıllarda spesifik bir uzmanlık alanı olabileceğini düşünüyor

musunuz?” sorusuna % 64.4 hayır cevabını vermiştir. Katılımcıların anket sorularına verdikleri en yüksek orandaki cevapların dağılımı Tablo 1’de gösterildi.

Tablo 1.

Anket sorularına en yüksek oranda verilen cevapların dağılımı.

Sıra	Soru	Oran (%)	Cevap
1	Diş hekimliğinin günümüzde sosyal konum açısından gereken saygıyı gördüğüne katılıyor musunuz?	38	Kararsızım
2	Diş hekimliğinin günümüzde ekonomik olarak gereken yerde olduğuna katılıyor musunuz?	32.7	Kesinlikle Katılmıyorum
3	Gelecekte istediğiniz refah düzeyine çıkacağınızı düşünüyor musunuz?	45.4	Kararsızım
4	Diş hekimliğinin gelecekteki popülaritesi hakkında ne düşünüyorsunuz?	33.2	Kararsızım
5	Lisansüstü eğitiminin bir zorunluluk olduğunu düşünüyor musunuz?	30.2	Kesinlikle Katılıyorum
6	Lisansüstü eğitimi öğrencilerinize ve meslektaşlarınıza öneriyor musunuz?	40	Kesinlikle Katılıyorum
7	Uzmanlık alanınızda yeterli bilgi düzeyinde olduğunuzu düşünüyor musunuz?	50.7	Kararsızım
8	Diş hekimliği alanında yeni kullanılan tekniklere hakim misiniz?	53.2	Kararsızım
9	Dijital diş hekimliğindeki yenilikleri takip ediyor musunuz?	38.5	Katılıyorum
10	Gelecekte dijital yöntemlerin konvansiyonel yöntemlerin önüne geçeceğini düşünüyor musunuz?	48.3	Kesinlikle Katılıyorum
11	Anabilim dalınızda mevcut olan teknolojik cihazları kullanabilecek yetkinlikte misiniz?	40.5	Kararsızım
12	Fakültenizde dijital cihazlar hakkında yeterli eğitimi alabiliyor musunuz?	34.6	Kararsızım
13	Çalıştığınız fakülte yardımcı personellerin dijital cihazlarla ilgili teknik bilgilerinin yeterli olduğunu düşünüyor musunuz?	33.7	Kesinlikle Katılmıyorum
14	Teknolojik cihazların diş hekimliğindeki işlemleri kolaylaştırdığını düşünüyor musunuz?	61	Kesinlikle Katılıyorum
15	Gelecekte dijital teknolojilerin yaygınlaşmasıyla beraber bu konuda geride kalma korkusu yaşıyor musunuz?	33.2	Katılıyorum
16	Sizce dijital yöntemler yapacağınız işlerin kalitesini artırır mı?	51.2	Kesinlikle Katılıyorum
17	İlerleyen yıllarda çalışacağınız kurumda/kliniğinizde yeni çıkan teknolojik cihazları kullanmayı tercih eder misiniz?	66.8	Kesinlikle Katılıyorum
18	Hastaların/hekimlerin ilerideki ekonomik durumunun dijitalleşmenin rutin hale gelmesi için yeterli seviyeye çıkacağını düşünüyor musunuz?	35.1	Kararsızım
19	İlerleyen yıllarda günümüzde kullanılan teknolojik cihazların diş hekimliği klinik uygulamaları için yetersiz kalabileceğini düşünüyor musunuz?	33.7	Kararsızım
20	Özellikle ağız içi tarayıcılar ile yapılan işlemlerin hastalara konfor sağlamakla birlikte hekimlerin işlemlerini kolaylaştırdığını düşünüyor musunuz?	47.3	Katılıyorum
21	Dental fotoğrafçılık ve arşivlemenin hem hekim hem de hasta açısından dental tedaviler için pozitif bir katkı sağladığını düşünüyor musunuz?	37.9	Kesinlikle Katılıyorum
22	Dental tomografinin implant cerrahisi, TME problemleri gibi durumlarda yapılan gelişimsel tedavilerde daha başarılı sonuçlara katkı sağladığına katılıyor musunuz?	40.2	Kesinlikle Katılıyorum
23	Dental loop, dental mikroskop gibi büyütme cihazlarının dental restoratif işlemlerde kolaylık sağlayıp, tedavilerin kalitesini artırdığını düşünüyor musunuz?	42.8	Kesinlikle Katılıyorum
24	Cerrahi splint yapımında faydalanılan 3 boyutlu yazıcıların ortognatik cerrahilerin tedavi aşamasına kolaylıklar getirdiğini düşünüyor musunuz?	30.8	Katılıyorum
25	Diş hekimliğinde kullanılan lazer cihazlarının dental tedavilerde efektif rolü olduğunu düşünüyor musunuz?	33.7	Kararsızım

TARTIŞMA

Bu çalışmada, diş hekimliği lisansüstü öğrencilerinin diş hekimliği lisansüstü eğitimi ve diş hekimliğinde kullanılan dijital teknolojilerle ilgili görüşlerinin değerlendirilmesi amaçlandı. Çalışma sonucunda lisansüstü öğrenciler, lisansüstü eğitimin gerekli olduğu ve dijital teknolojilerin diş hekimliğinin klinik işlemlerini kolaylaştırdığı görüşünde birleştiğinden çalışmanın ilk iki hipotezi kabul edilirken; dijital diş hekimliğinin ilerleyen yıllarda spesifik bir bilim dalı olamayacağı yönünde çoğunluk olarak görüş bildirdiklerinden çalışmanın diğer hipotezi reddedildi.

Diş hekimliğinde mezuniyet sonrası kariyer sonuçlarını belirlemek için Harvard Diş Hekimliği Fakültesi tarafından bir genel diş hekimliği uzmanlık programının 40 yıllık mezunları üzerinde yapılan bir araştırma, mezunlarının uzman, hastane personeli veya diş hekimliği fakültesi üyesi olma olasılıklarının önemli ölçüde daha yüksek olduğunu ortaya koydu.¹¹ Orta Doğu'daki diş hekimliği öğrencileri için kariyer planlarına ilişkin önceki raporlar, özel muayenehanenin bazı ülkelerde (İran)¹² tercih edilen bir seçenek olduğunu ancak diğerlerinde (Suudi Arabistan)¹³ tercih edilmediğini göstermektedir. Bu çalışma kapsamında katılımcılar ülkemizde lisansüstü eğitimin bir gereklilik olduğu yönünde (kesinlikle katılıyorum + katılıyorum: % 70.2) görüş bildirirken, lisansüstü eğitim sonrasında ise literatürdeki verilerle uyumlu olarak üniversite ve özel sektörde devam etme yönünde fikir birliği bulunmaktadır.

Diş hekimliğinde güncel teknolojilerin ülkemiz diş hekimliği fakültelerinde ne oranda kullanıldığı ile ilgili bilgi kısıtlıdır.¹⁴ Kale ve Özçelik¹⁴ 2018 yılında yaptıkları bir çalışmada, Türkiye'deki diş hekimliği fakültelerinin sadece yarısında CAD-CAM cihazı bulunurken neredeyse tamamına yakınında bir çeşit dijital üretim sisteminin kullanıldığı bildirdi. Yapılan mevcut çalışmada ise CAD-CAM cihazı için aynı oranın % 39.5 olduğu ve fakültelerdeki dijital ürün çeşitliliğinin oldukça fazla olduğu görüldü. Literatür ile olan bu farklılığı aradan geçen zaman içerisinde fakültelerin teknolojik cihaz alt yapılarını güçlendirmelerine bağlamaktayız.

Diş hekimliğinde kullanılan çok sayıda dijital teknolojik cihaz bulunmakta ve bunlarla ilgili olarak literatürde farklı çalışmalar mevcuttur. Shastry ve Park¹⁵ 2014 yılında yayınladıkları çalışmalarında Kanada'daki diş hekimliği fakültelerinin % 65'inin ortodontik vakalarının çoğu için alçı model kullandığını ve bu programların önemli bir yüzdesinin, vakalarının çoğu için dijitalle

geçmek isteyeceklerini bildirdi. Yapılan mevcut çalışmada fakültelerdeki ağız içi tarayıcı oranının % 37.1 olduğu ve bu tarayıcıların protetik, restoratif ve ortodontik işlemlerde kullanıldığı sonucuna varıldı ki bu durum literatür ile benzerlik göstermektedir. Ayrıca katılımcıların çoğu (47.3) ağız içi tarayıcıların hem hekime hem de hastalara büyük kolaylık sağladığı görüşünü savunmaktadır. Svenson ve ark.¹⁶ yaptıkları anket çalışmasında ankete yanıt veren İsveçli diş hekimlerinin büyük çoğunluğunun (% 98) intraoral radyografi için dijital teknolojiyi kullandıklarını rapor etti. Yapılan mevcut çalışmada ülkemiz için dijital görüntüleme yöntemlerinin ortopantografik görüntüleme cihazı için % 52.2, RVG cihazı için % 31.4 şeklindedir. Literatür ile olan bu farklılığın Svenson ve ark.¹⁶ çalışmalarını hem kamu hem de özel sektörde çalışan diş hekimlerine uygulamaları, mevcut çalışmanın ise sadece üniversitelerde görev yapan diş hekimliği lisansüstü öğrencilerine uygulanmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz. Bununla birlikte, Brian ve Williamson¹⁷, 2007 yılında yaptıkları çalışmada Hintli diş hekimlerinin sadece % 19.7'sinin dijital radyografik teknikleri kullandığını bildirmiştir. Bu oranın düşüklüğünü ise çalışmanın yapıldığı tarihten kaynaklandığı görüşündeyiz.

Yapılan mevcut çalışma sonuçlarına göre ileri görüntüleme tekniklerinden birisi olan dental tomografi işleminin dental işlemlerin hem teşhis hem de tedavi aşamalarında büyük katkı sağladığını göstermektedir. Endodonti, yeni aletler ve tekniklerle ilişkilidir ve 1990'dan beri endodontik malzeme ve aletlerde büyük ilerlemeler kaydedilmiştir.¹⁸ Şu anda mevcut olan yeni teknikler arasında NiTi döner sistemli elektrik motorları, apeks konumlayıcılar, dijital radyografi sensörleri, mikroskoplar ve ultrasonik birimler bulunmaktadır. Günümüzde lisansüstü programlar birçok ülkede bu yeni araçlar ve teknikler temel alınarak tasarlanmaktadır.¹⁸ Yapılan çalışmada endodonti alanında en güncel teknolojik aletlerden olan endomotor kullanımının % 46.3 olduğu, mikroskop kullanımının ise çok daha az oranda olduğu (% 7.3) görüldü.

Dental loop, dental mikroskop gibi büyütme cihazlarının hekime kolaylık sağlamanın yanı sıra yapılan tedavilerin kalitesini artırdığı yapılan mevcut çalışma sonuçlarından anlaşılmaktadır. Hindistan'da diş hekimliği ile telekomünikasyon kombinasyonunun birleştiği hızla büyüyen "teledentistry" adı verilen bir dal bulunmaktadır.¹⁹ Tele-tıp süreci; bilgisayarlar, kameralar, yazıcılar ve internet aracılığıyla bir diş hekimliği ofisi kurulumundan uzaktan konsültasyon, teşhis ve tedavi planlamasını içermektedir.²⁰ Ülkemizde teledentistry ile ilgili olarak herhangi bir uygulama olmamakla birlikte günümüz pandemi koşullarının bu şekilde uzaktan uygulamaları da beraberinde getirebileceği ihtimal dahilindedir. Yapılan çalışma dahilinde dental fotoğraflık ve arşivleme işlemlerinin hem hastalar hem de hekimler açısından

dental tedaviler için başarılı sonuçlar ortaya koyduğunu göstermektedir. Anketin diğer bir sorusuna verilen cevaplara göre hekimlerin büyük oranda sosyal medyayı kullanması da dental fotoğraflılığın olumlu etkisine pozitif yönde katkı sağladığı düşünülebilir.

Yapılan çalışmada diş hekimliği mesleğinin popülaritesi, sosyal ve ekonomik düzeyi ile ilgili olan sorulara katılımcıların büyük oranda olumsuz ve kararsız şeklinde cevaplar vermesi, mesleğin günümüzde hak ettiği seviyede olmadığını bir göstergesidir. Katılımcıların dijital teknolojik gelişmeleri yakından takip ettiği, ancak hem kendilerinin hem de yardımcı personelin bu cihazları kullanabilecek yeterlilikte olmadıkları verdikleri cevaplardan anlaşılmaktadır. Günümüzde diş hekimliğinde kullanılan dijital cihazların büyük avantajlar sağladığı, ancak gelecekle ilgili olarak beklentilerin karşılanıp karşılanamayacağı yine ankete verilen cevaplardan anlaşılmaktadır.

Bu çalışmanın limitasyonlarından birisi çalışmanın sadece aktif olarak lisansüstü eğitimine devam eden diş hekimliği öğrencileri ile sınırlı kalması, eğitimini tamamlamış ve farklı sektörlerde çalışan diş hekimlerinin bu çalışmaya dahil edilmemesidir. Diğer bir limitasyonu ise lisansüstü personel dışındaki akademik personelin çalışmaya dahil edilmemesidir.

SONUÇ

Bu çalışmanın sınırları dahilinde, uzmanlık ve doktora gibi bir lisansüstü eğitim yapılmasının gerekli olduğu, günümüz dijital teknolojik cihazların diş hekimliği lisansüstü eğitiminin klinik uygulamalarında büyük kolaylıklar sağladığı, işlerin kalitesini artırdığı ve gereklilik olduğu sonucuna varılmaktadır. Aynı zamanda teknolojik gelişmeler ışığında diş hekimliğinin dijital geleceğinin nasıl şekilleneceği, fayda veya zararlarının ne olacağı tam olarak öngörülememektedir.

KAYNAKLAR

1. Kumari A, Wu DT, Motiani KK, Wu KY, Palumbo M, Tran SD. Career pathways and professional skills of postgraduate students from a dental research-intensive programme. *European journal of dental education* : official journal of the Association for Dental Education in Europe 2019; 23(2):143-50.
2. Abdelkarim A, Benghuzzi H, Hamadain E, Tucci M, Ford T, Sullivan D. U.S. Dental students' and faculty members' attitudes about technology, instructional strategies, student diversity, and school duration: a comparative study. *Journal of dental education* 2014; 78(4):614-21.
3. Chatham C, Spencer MH, Wood DJ, Johnson A. The introduction of digital dental technology into BDS curricula. *British dental journal* 2014; 217(11):639-42.
4. Iacopino AM. The influence of "new science" on dental education: current concepts, trends, and models for the future. *Journal of dental education* 2007; 71(4):450-62.
5. Evans L, Hanes PJ. Online cultural competency education for millennial dental students. *Journal of dental education* 2014; 78(6):867-75.
6. Brownstein SA, Murad A, Hunt RJ. Implementation of new technologies in US dental school curricula. *Journal of dental education* 2015; 79(3):259-64.
7. Wenzel A. A review of dentists' use of digital radiography and caries diagnosis with digital systems. *Dentomaxillofacial Radiology* 2006; 35(5):307-14.
8. Maeda Y, Minoura M, Tsutsumi S, Okada M, Nokubi T. A CAD/CAM system for removable denture. Part I: Fabrication of complete dentures. *international Journal of Prosthodontics* 1994; 7(1).
9. Keim RG, Gottlieb EL, Nelson AH, Vogels DS, 3rd. 2008 JCO Study of Orthodontic Diagnosis and Treatment Procedures. Part 2: breakdowns of selected variables. *Journal of clinical orthodontics* : JCO 2008; 42(12):699-710; quiz 27.
10. Ruddle CJ. Endodontic Advancements. *Dentistry today* 2009.
11. Lanzon J, Edwards SP, Inglehart MR. Choosing academia versus private practice: factors affecting oral maxillofacial surgery residents' career choices. *Journal of oral and maxillofacial surgery* 2012; 70(7):1751-61.
12. Baharvand M, Moghaddam EJ, Pouretmad H, Alavi K. Attitudes of Iranian dental students toward their future careers: an exploratory study. *Journal of dental education* 2011; 75(11):1489-95.
13. Halawany HS, Binassfour AS, AlHassan WK, Alhejaily RA, Al Maflehi N, Jacob V, Abraham NB. Dental specialty, career preferences and their influencing factors among final year dental students in Saudi Arabia. *The Saudi dental journal* 2017; 29(1):15-23.
14. Kale E, Özçelik TB. Türk Diş Hekimliği Fakültelerinde CAD/CAM Üzerine Eğitimin Değerlendirilmesi. *ACU Sağlık Bil Derg* 2018; 9(1):17-24.
15. Shastry S, Park JH. Evaluation of the use of digital study models in postgraduate orthodontic programs in the United States and Canada. *The Angle orthodontist* 2014; 84(1):62-7.
16. Svenson B, Ståhlacke K, Karlsson R, Fält A. Dentists' use of digital radiographic techniques: Part I–intraoral X-ray: a questionnaire study of Swedish dentists. *Acta odontologica Scandinavica* 2018; 76(2):111-8.
17. Brian J, Williamson G. Digital radiography in dentistry: a survey of Indiana dentists. *Dentomaxillofacial Radiology* 2007; 36(1):18-23.
18. Slaus G, Bottenberg P. A survey of endodontic practice amongst Flemish dentists. *International endodontic journal* 2002; 35(9):759-67.
19. Boringi M, Waghray S, Lavanya R, Babu DBG, Badam RK, Harsha N, Garlapati K, Chavva S. Knowledge and awareness of teledentistry among dental professionals–A cross sectional study. *Journal of clinical and diagnostic research: JCDR* 2015; 9(8):ZC41.
20. Berndt J, Leone P, King G. Using teledentistry to provide interceptive orthodontic services to disadvantaged children. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2008; 134(5):700-6.

Yazışma Adresi:
 Baran TURSUN
 Atatürk Üniversitesi
 Diş Hekimliği Fakültesi
 E Posta : baronitursun@gmail.com