

Diş hekimliği eğitiminde eğitimcilerin uzaktan eğitim ve e-öğrenim hakkındaki görüşleri: anket çalışması

Opinions of educators on distance education and e-learning in dentistry education: a survey study

Dt. Ayşe Toraman

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Diş Hekimliği
Fakültesi Periodontoloji A.D.

Orcid ID: 0000-0001-7988-0765

Dr. Ebru Sağlam

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Diş Hekimliği
Fakültesi Periodontoloji A.D.

Orcid ID: 0000-0002-7329-8085

Dr. Serhat Köseoğlu

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Diş Hekimliği
Fakültesi Periodontoloji A.D.

Orcid ID: 0000-0002-4121-2494

Geliş tarihi: 18 Mayıs 2021

Kabul tarihi: 5 Ocak 2022

doi: 10.5505/yeditepe.2022.67689

Yazışma adresi:

Dt. Ayşe Toraman

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Diş Hekimliği
Fakültesi Periodontoloji A.D.

34668, İstanbul, Türkiye

Tel: 05385025422

E-posta: draysetoraman@gmail.com

ÖZET

Amaç: Gelişen bilgi ve iletişim teknolojisi, eğitim kurumlarında uzaktan eğitim teriminin ve yeni öğrenme materyallerinin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Pandemi gibi öngörülemez durumlar geleneksel eğitimle birlikte uzaktan eğitimi bir seçenek olmaktan çok bir zorunluluk haline getirebilir. Bu çalışmada, diş hekimliği eğitimcilerinin zorunlu sosyal izolasyon önlemlerine uymak için uygulanan uzaktan eğitime yönelik algılarını değerlendirmek amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmada Türkiye'deki çeşitli diş hekimliği fakültelerindeki eğitimcilere 11 maddelik 5'li Likert ölçeği (Google Forms®) içeren 29 maddeden oluşan yapılandırılmış bir e-anket uygulanmıştır ve toplam 140 tam yanıt alınmıştır. Veriler T-testi, ANOVA ve faktör analizleri ile değerlendirilmiştir.

Bulgular: Veriler eğitimcilerin e-öğrenme araçlarını ve uzaktan eğitimi diş hekimliği eğitimi için destekleyici bir araç olarak yararlı bulduklarını göstermiştir. Bununla birlikte, eğitimcilerin, öğrencileri internet ve dijital bilgi okuryazarlığı konusunda yetkin bulmadıkları görülmüştür (faktör 3 ort = 2,9). Katılımcıların çoğu (n = 87, % 62,1) sınıfta yüz yüze öğretimle daha rahat bilgi aktarımı yapabildiğini belirtirken, %72,3'ü (n = 102) sınıfta daha iyi motive olduklarını bildirmiştir. Uzaktan eğitim algı ölçeğinin Cronbach alfa değeri 0,69'dur. Faktör analizi ile dört alt boyut belirlendi. Sosyal medyadaki video kanallarını eğitim verirken genellikle ve ara sıra kullandıklarını söyleyen eğitimcilerin uzaktan eğitim puanları (ort = 3,58; SS = 0,44/ ort = 3,48; SS = 0,43), nadiren kullandığını belirten eğitimcilerden anlamlı düzeyde yüksekti (ort. = 3,17, SS = 0,37; p = 0,002/ p = 0,009).

Sonuç: Uzaktan eğitimin diş hekimliği eğitiminde tek başına kullanılabilecek bir model olarak görülmediği belirlenmiştir. Uzaktan eğitim ve e-öğrenme yöntemlerinin diş hekimliği mesleki eğitiminde etkili olabilmesi için kurumların mevcut eğitim programlarını yeniden değerlendirmeleri gerekmektedir.

Anahtar kelimeler: Uzaktan eğitim, çevrimiçi sistemler, diş hekimliği eğitimi, pandemi.

SUMMARY

Aim: Developing information and communication technology have led to advent of distance education term and new learning materials in training institutions. Pandemic can turn distance education into a necessity along. The aim of this study was to evaluate the dentistry educators perceptions of distance education.

Material and Methods: In the current study, a structured e-questionnaire comprising 29 items, including a 5-point Likert scale with 11 items was administered to dental educators

and a total of 140 complete responses were received. The data were evaluated by T-test, ANOVA and factor analysis.

Results: The results showed that educators found e-learning tools and distance education useful as a supportive tool for dental education. However, educators did not find students competent in internet and digital information literacy (factor 3 mean = 2.9). Most participants (62.1%) stated that they transfer information more easily with face-to-face teaching in the classroom, while 72.3% were better motivated in the classroom. Cronbach's alpha value of distance-education perceptions scale was 0,69. The distance education scores of the educators who said that they generally and occasionally use video channels in social media while teaching (mean = 3.58 / mean = 3.48) were significantly higher than the educators who stated that they rarely used them ($p=0.002/p=0.009$).

Conclusion: It has been determined that distance education is not seen as a model that can be used alone in dentistry education. In order for distance education and e-learning methods to be effective in dentistry professional education, institutions need to re-evaluate their current education programs.

Key words: Distance education, online systems, dental education, pandemia.

GİRİŞ

21. yüzyılda, bilgi ve iletişim teknolojisindeki gelişmeler toplumlar ve eğitim kurumlarının işlevi üzerinde önemli bir etkiye sahip olmuştur.^{1, 2} Elektronik öğrenme (e-öğrenme), daha düşük maliyetli eğitim sağlama potansiyeli, her an her yerden erişilebilirliği ve sınıflara ve fakülteye bağımlı olmaması nedeniyle eğitim ve öğretim sistemlerinde önemli bir araç haline gelmiştir.³⁻⁵ E-öğrenme aynı zamanda web tabanlı öğrenme, çevrim içi öğrenme, dağıtılmış öğrenme, bilgisayar destekli öğretim veya internet tabanlı öğrenme olarak da adlandırılır. Tarihsel olarak, iki yaygın e-öğrenme modu vardır: uzaktan eğitim ve bilgisayar destekli öğretim.⁶ COVID-19 salgını sürecinde, karantina önlemleri kapsamında uygulanan sosyal mesafe, uzaktan eğitimin günlük hayatımızda çok önemli bir rol oynamasına yol açmıştır. Uzaktan eğitim, belirli bir zaman ve yer gereksinimi olmadan eş zamanlı veya eş zamanlı olmayarak yüz yüze eğitimin yerini alan bir eğitim yaklaşımıdır. Her türlü öğretim sunumu ve formatını kampüs dışındaki öğrencilere yayabilir. Öğrenciler ve öğretmenleri arasındaki fiziksel karşılaşmalar nadiren gerekli olmaktadır.⁷

Diş hekimliği eğitimi, içeriğin kanıta dayalı ve güncel olmasını ve eğitim yöntemlerinin son derece deneyimsel ve pragmatik olmasını gerektirir.⁷ Öğrencilerin eleştirel düşünme, problem çözme becerilerini geliştirmek ve öğrenme merkezli öğrenmeye odaklanarak öğrencileri doğrudan

öğrenmeye dahil etmek için günümüze kadar müfredatta birçok değişiklik yapılmıştır.⁸ Çeşitli e-öğrenme araç ve yöntemlerinin literatürde diş hekimliği eğitimi de dahil olmak üzere sağlık mesleği alanlarında öğretme ve öğrenme olanaklarını genişletmek için etkili olabileceği bildirilmiştir.^{3-5, 9-11}

E-öğrenme geleneksel eğitimin alternatifi gibi göründe de geleneksel eğitimi tamamlayıcı olarak da kullanılabilir.⁶ Ancak, çevrim içi öğrenme yöntemlerinin geleneksel yöntemlerle bütünleştirildiğinde öğrencilerin memnuniyeti, motivasyonu ve öz-değerlendirmesi üzerindeki etkilerinin daha fazla olduğu bildirilmiştir.^{3, 12} Sağlık alanları ile ilgili öğrencilerin, mesleklerinde güvenli ve yetkin uzmanlar olabilmeleri için uygun bir ortamda teorik ve klinik bilgi edinmeleri ve uygulayabilmeleri gerekmektedir.¹³ Bu tür alanlarda birebir denetim ve uygulamalı eğitim, e-öğrenme müfredatı ve uzaktan eğitimle tamamen karşılanamayacak gereksinimlerdir. Bu nedenle yüz yüze öğretim eğitimde önemini korumaktadır.¹⁴

Öğrencilerin teknoloji kullanımında uzman olmaları ve bu becerilerin tüm öğrenciler için evrensel olduğu görüşü yaygındır.^{15, 16} Ancak eğitimcilerin, mevcut mobil ve elektronik araç çeşitliliğini kullanma konusunda öğrenciler kadar yetkin olmadıkları iddia edilir.¹⁷ Bunların yanı sıra teknolojiyi öğrenme ve öğretme amacıyla kullanırken hem öğrencilerin hem de eğitimcilerin farklı zorluklarla karşılaştıkları bildirilmiştir.^{14, 18} Diş hekimliği öğrencilerinin dijital platformlarda doğru bilgiyi ayırt etme yetkinlikleri, eğitim altyapısının uzaktan eğitimi sağlama konusundaki yeterliliği ve dijital ortamdaki mesleki bilgilerin doğruluk ve güncelliğinin kontrolündeki yeterlilik konuları hakkındaki bilgiler oldukça sınırlıdır.^{4, 10, 14} Eğitimcilerin görüşleri bu konulara açıklık getirilmesinde ve zorlukların ortaya konmasında yol göstericidir.^{4, 14, 19}

Bu çalışmanın amacı, diş hekimliği lisans eğitimi veren eğitimcilerin uzaktan eğitime yönelik algılarını ve dijital öğrenme araçlarının diş hekimliği eğitiminde kullanımına ilişkin görüşlerini değerlendirmektir.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu çalışma, insan ve hayvanda herhangi bir girişimsel işlemi içermemektedir ve Helsinki Deklarasyon Prensibine uygun olarak yapılmıştır. Çalışma Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Klinik Araştırmalar Etik Kurulu (04.03.2021, no: 21/20) tarafından onaylandı.

Araştırmanın hipotezi

Pandemi süreci öncesinde uzaktan eğitimin yaygın kullanılmadığı göz önünde bulundurularak araştırmanın genel amacı doğrultusunda oluşturulan hipotez katılımcıların uzaktan eğitime yönelik algılarının fikrim yok seviyesinde olmasıdır.

Veri toplama

Çevrim içi anket (bkz. Ek) Google® Formlar kullanılarak uygulandı. Anketin internet bağlantıları e-posta veya WhatsApp mesajlarıyla ülkemizdeki üniversitelerin dış hekimliği fakültelerinde eğitim veren öğretim üyelerine gönderildi. Ankete başlamadan önce giriş kısmında çalışmanın amacı, kişisel verilerin korunarak saklanacağına dair yazılı bir metin ile bilgilendirildi. Anketin tam cevaplanarak geri gönderilmesi, çalışmaya katılma isteğinin göstergesi olarak kabul edildi. Araştırmaya kendi rızaları ile katılmayı kabul eden katılımcılar dahil edildi.

Çalışma grubu

Çalışma grubundaki birey sayısı 140'tır ve faktör analizi tekniğinin kullanımı için önerilen madde sayısının minimum 10 katı örneklem büyüklüğü ölçütünü karşılamaktadır.²⁰

Anket tasarımı

Uzaktan eğitimin değerlendirilmesi ve başarı faktörleri, bir öğrenme aracı olarak teknolojinin kullanılabilirliği ve dış hekimliği eğitiminde e-öğrenme platformlarının kullanımı ile ilgili kapsamlı bir literatür taraması^{1, 14, 18, 21, 22} gerçekleştirildi. Bir Restoratif Diş Tedavisi, bir Periodontoloji, bir Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi ve bir Biyoistatistik uzmanı olmak üzere dört uzmandan oluşan bir uzman paneli, öge gelişimine katkıda bulundu. Uzaktan eğitim algı ölçeğinin ilk madde havuzu 13 maddeden oluşmaktaydı. Bunlar, ifadelerin netliğini ve öğelerin ilişki düzeyini değerlendirmek için uzmanlar tarafından incelendi. Uzman panelinden gelen önerilere göre iki öge kaldırıldı ve küçük öge düzenleme düzeltmeleri yapıldı. Bu bölümdeki sorular, araştırmacılar tarafından uzaktan eğitim algısını ölçmek için geliştirildi.

Olumlu sorular, 1 (kesinlikle katılmıyorum) ile 5 (kesinlikle katılıyorum) arasında değişen beş puanlı bir Likert ölçeği kullanılarak tasarlandı. Olumsuz sorular 1 (kesinlikle katılmıyorum) ile 5 (kesinlikle katılmıyorum) şeklinde puanlandırılmıştır. Daha yüksek puanlar, uzaktan eğitime yönelik daha olumlu bir algıyı gösterir. Seçilmiş cevaplı sorular (Likert tipi ölçek) ve kapalı uçlu soruların (evet / hayır veya seçeneklerin birini veya tümünü seçin) bir kombinasyonunu içeren on dört demografik ve karşılaştırma sorusu da soruldu. Son anket 29 maddeden oluşmaktaydı.

Son çevrim içi anket (bkz. Ek) aşağıdakilerle ilgili soruları içermektedir:

1. Demografik veriler ve bireysel özellikler (demografik bilgiler, dijital beceriler, e-öğrenme deneyimi) (8 öge)
 2. Dijital öğrenim araçlarının kullanılabilirliği, kabul edilebilirliği ve bilgisi (10 öge)
 3. Uzaktan eğitim algı ölçeği (11 madde)
- Ölçeğin yüz geçerliliği 20 katılımcıdan oluşan bir örneklem üzerinde kontrol edildi.

İstatistiksel analizler

Anketten elde edilen veriler SPSS 21.0 istatistik yazılımı (SPSS Inc., Chicago, IL, ABD) kullanılarak analiz edildi. Anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlendi. Veri raporlama için yüzdelere tanımlayıcı istatistikler oluşturuldu. Gruplar arasındaki cevaplardaki farklılıkları analiz etmek için tek yönlü ANOVA, Tukey ve Dunnett T3 testi kullanıldı. Normallik varsayımı çarpıklık ve basıklık değerleri kullanılarak test edildi ve varyansların homojenliğini kontrol etmek için Levene testi yapıldı.

BULGULAR

Anket güvenilirliği

Güvenirlilik ve faktör analizi için 140 eğitimciye anketin son versiyonu verildi. Uzaktan eğitim algı ölçeğinin (11 madde) iç güvenilirliği Cronbach alfa kullanılarak oluşturulmuş ve ölçeğin güvenirliliği 0,69 olarak belirlendi.

Demografik veriler ve bireysel özellikler

Demografik veriler ve bireysel özellikler Tablo 1'de belirtilmiştir.

Tablo 1. Demografik veriler ve bireysel özellikler (n=140).

Değişkenler				
Yaş, yıl	Ortalama	35,1		
	Min.-Mak.	24-53		
Cinsiyet (frekans/ yüzde)	Kadın	87 (%62,1)		
	Erkek	53 (%37,9)		
Kurum (frekans/ yüzde)	Devlet üniversitesi	120 (%85,7)		
	Vakıf Ü. üniversitesi	15 (%10,7)		
	Özel üniversitesi	5 (%3,6)		
Uzmanlık alanı	Pedodonti	26 (%18,6)		
	Endodonti	7 (%5,0)		
	Protetik diş tedavisi	19 (%13,6)		
	Restoratif diş tedavisi	17 (%12,1)		
	Periodontoloji	35 (%25,0)		
	Ortodonti	8 (%5,7)		
	Ağız,diş ve çene cerrahisi	15 (%10,7)		
	Ağız,diş ve çene radyolojisi	10 (%7,1)		
	Temel tıp bilimleri	3 (%2,1)		
	Uzman	18 (%12,9)		
Ünvan (frekans/ yüzde)	Dr.Öğr.Üyesi	78 (%55,7)		
	Öğretim elemanı	8 (%5,7)		
	Doçent	22 (%15,7)		
	Profesör	14 (%10,0)		
	Mesleki deneyim yılı (frekans/ yüzde)	1-5 yıl	78 (%55,7)	
		6-10 yıl	28 (%20,0)	
		11-15 yıl	14 (%10,0)	
		16-20 yıl	4 (%2,9)	
		>20 yıl	16 (%11,0)	
Dijital beceri yeterliliği	Bilmiyorum	0 (%0)		
	Genellikle yardıma ihtiyac duyarm	14 (%10,0)		
	Göreve bağlıdır	66 (%47,1)		
	Yetenekli	49 (%35,0)		
	Çok yetenekli	11 (%7,9)		
			Ortalama	SS
E-öğrenim/uzaktan eğitim tecrübesi [#]	Online kurs	21 (%8,9)	3,41	0,78
	Online ders	97 (%40,9)		
	Online seminer (Webinar)	75 (%31,6)		
	Online kongre	21 (%8,9)		
	Tecrüben yok	23 (%9,7)		
			Kişilerin Yüzdesi	
		Yanıtlar N (yüzde)		
		21 (%8,9)	%15,0	
		97 (%40,9)	%69,3	
		75 (%31,6)	%53,6	
		21 (%8,9)	%15,0	
		23 (%9,7)	%16,4	

[#] Bu sorularda, eğitimcilerden geçerli olanların hepsini işaretlemeleri istendi, bu nedenle yüzdelerin toplamı %100'den büyüktür.

Bu sorularda, eğitimcilerden geçerli olanların hepsini işaretlemeleri istendi, bu nedenle yüzdelerin toplamı %100'den büyüktür.

Eğitimcilerin ortalama yaşı 35,1 yıl (24-53 aralığında) ve % 62,1'i kadındır. Kurumlarına bakıldığında % 85,7'si devlet, % 3,6'sı özel, % 10,7'si vakıf üniversitesindendir. Katılımcıların 26'sı (% 18,6) Pedodonti, 7'si (% 5) Endodonti, 19'u (% 13,6) Protetik Diş Tedavisi, 17'si (% 12,1) Restoratif Diş Tedavisi, 35'i (% 25) Periodontoloji, 8'i (% 5,7) Ortodonti, 15'i (% 10,7) Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi, 10'u (% 7,1) Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi ve 3'ü (% 2,1) Temel Tıp Bilimlerinde öğretim üyesidir. Katılımcıların 18 (% 12,9)'ünün uzman, 78 (% 55,7)'inin dr. öğr. üyesi, 8 (% 5,7)'inin öğretim elemanı, 22 (% 15,7)'sinin doçent ve 14 (% 10)'nün profesör olduğu görülmüştür. Eğitimcilerin 78 (% 55,7)'inin 1-5 yıl, 28 (% 20)'inin 6-10 yıl, 14 (% 10)'ünün 11-15 yıl, 4 (% 2,9)'ünün 16-20 yıl ve 16 (% 11,4)'sının 20 yıldan fazla akademik tecrübesi olduğu görülüyor. Cevap verenlerin % 47,1'i dijital beceri yeterliliğinin göreve bağlı olduğunu, % 42,9'si ise çok yetenekli veya yetenekli olduğunu bildirdi. Katılımcıların çoğu (% 90,3) e-öğrenme / uzaktan eğitim tecrübesi olduğunu belirtti.

Dijital öğrenme araçlarının kullanılabilirliği, kabul edilebilirliği ve bilgisi

Dijital öğrenme araçlarının kullanılabilirliği, kabul edilebilirliği ve bilgisi ile ilgili sonuçlar Tablo 2'de gösterilmiştir. Ankete katılan eğitimcilerin % 34'ü elektronik ortamda konuları araştırmak için akıllı telefon ve % 56,7'si bilgisayar kullandıklarını belirtmiştir. Ders konuları hakkında bilgi aramak için kullandıkları çevrim içi siteleri ile ilgili yanıtlar % 73,6 Google, % 98,6 akademik bilgi web siteleri, % 46,4 YouTube ve % 21,4 Wikipedia idi. Katılımcıların yarısından fazlası, teknolojinin diş hekimliği eğitiminin ya önemli bir parçası (% 55) ya da vazgeçilmez bir parçası (% 31,4) olması gerektiğini bildirdi. Katılımcıların çok büyük bir kısmı (% 90,7) internetteki meslek ile bilgi ve videoları öğrenciler için faydalı bulduğunu, bunun yanında % 40'ı riskli bulduğunu belirtti. Sonuçlar, eğitimcilerin % 21,4'ünün nadiren, % 35,0'inin ara sıra ve % 16,4'ünün genellikle YouTube ve Instagram gibi video kanallarını eğitim verirken kullandığını, % 25,7'inin ise hiç kullanmadığını gösterdi. Eğitimcilerin çoğu (% 72,8) üniversitenin alt yapısının uzaktan eğitimi sağlayabilecek kadar yeterli bulduğunu bildirdi. Katılımcıların yarısından fazlası (% 62,1) sınıfta yüz yüze öğretimle daha rahat bilgi aktarımı yapabildiğini belirtirken, % 72,8'i de yine sınıfta daha iyi motive olduklarını bildirdi. Eğitimcilerin % 35,7'si öğretimde teknolojinin kullanılması için sosyal baskı olduğuna katılırken % 38,6'sı katılmadığını belirtti.

Tablo 2. Dijital öğrenim araçlarının kullanılabilirliği, kabul edilebilirliği ve bilgisi (n=140).

Değişkenler		Yanıtlar		Kişilerin Yüzdesi
		N	Yüzde	
Bir konu ile ilgili elektronik ortamda araştırma yaparken hangi cihazı kullanırsınız? [#]	Akıllı telefon	81	%34,0	%57,9
	Bilgisayar	135	%56,7	%96,4
	Tablet	20	%8,4	%14,3
	Diğer (Kindle vb.)	2	%0,8	%1,4
Ders konuları ile ilgili bilgi ararken hangi siteleri kullanırsınız? [#]	Google	103	%28,8	%73,6
	YouTube	65	%18,2	%46,4
	Instagram	9	%2,5	%6,4
	Twitter	2	%0,6	%1,4
	Akademik bilgi siteleri	138	%38,5	%98,6
	Facebook	5	%1,4	%3,6
	Wikipedia	30	%8,4	%21,4
	Diğer	6	%1,7	%4,3
Teknolojinin diş hekimliği eğitimindeki yeri sizce nasıl olmalıdır?		N	Yüzde	
	Eğitimde kullanılmamalı	0	%0,0	
	Kısmen yardımcı bir araç	19	%13,6	
	Önemli bir parçası	77	%55,0	
İnternetteki meslek ile ilgili bilgileri, videoları öğrenciler için faydalı buluyorum?	Vazgeçilmez temel bir parçası	44	%31,4	
	Kesinlikle Katılmıyorum	0	%0,0	
	Katılmıyorum	5	%3,6	
	Fikrim Yok	8	%5,7	
	Katılıyorum	97	%69,3	
	Kesinlikle Katılıyorum	30	%21,4	
İnternetteki meslek ile ilgili bilgileri, videoları öğrenciler için riskli buluyorum?	Kesinlikle Katılmıyorum	12	%8,6	
	Katılmıyorum	72	%51,4	
	Fikrim Yok	24	%17,1	
	Katılıyorum	32	%22,9	
	Kesinlikle Katılıyorum	0	%0,0	
	Hiçbir zaman	36	%25,7	
Sosyal medyadaki video kanallarını (YouTube, Instagram vb) eğitim verirken kullanıyor musunuz?	Nadiren	30	%21,4	
	Ara sıra	49	%35,0	
	Genellikle	23	%16,4	
	Her zaman	2	%1,4	
Üniversitemin alt yapısının uzaktan eğitimi sağlayabilecek yeterlilikte olduğunu düşünüyorum	Kesinlikle Katılmıyorum	8	%5,7	
	Katılmıyorum	12	%8,6	
	Fikrim Yok	18	%12,9	
	Katılıyorum	86	%61,4	
	Kesinlikle Katılıyorum	16	%11,4	
Uzaktan eğitimde mi yoksa sınıfta eğitimde mi dersle daha rahat bilgi aktarımı yapabiliyorsunuz?	Uzaktan eğitim	1	%0,7	
	Sınıfta eğitim	87	%62,1	
	İkisinde de bilgi aktarımı yapabiliyorum	48	%34,3	
	İkisinde de bilgi aktarımı yapamıyorum	0	%0,0	
	Emin değilim	4	%2,9	
	Uzaktan eğitim	4	%2,9	
	Sınıfta eğitim	102	%72,8	
Uzaktan eğitim ile mi yoksa sınıfta eğitim ile mi dersle daha iyi motive oluyorsunuz?	İkisinde de bilgi aktarımı yapabiliyorum	32	%22,9	
	İkisinde de bilgi aktarımı yapamıyorum	0	%0,0	
	Emin değilim	2	%1,4	
	Kesinlikle Katılmıyorum	4	%2,9	
Eğitimcilerle öğretimde teknolojiyi kullanma konusunda sosyal baskı oluşturulduğunu düşünüyorum	Katılmıyorum	50	%35,7	
	Fikrim Yok	36	%25,7	
	Katılıyorum	46	%32,8	
	Kesinlikle Katılıyorum	4	%2,9	

[#] Bu sorularda, eğitimcilerden geçerli olanların hepsini işaretlemeleri istendi, bu nedenle yüzdelerin toplamı % 100'den büyük.

Uzaktan eğitim algı ölçeği

Faktör analizi

Faktör analizi için varimax döndürülmüş temel bileşen analizi kullanıldı ve 11 anket maddesi dört temel faktörde özetlendi. Minimum faktör yükü 0,522 idi (Tablo 3).

Tablo 3. Uzaktan eğitim algı ölçeği için döndürülmüş temel bileşen analiz sonuçları.

Değişkenler	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4
Uzaktan eğitimi öğrenciler için faydalı buluyorum	0,522			
Elektronik öğrenmeyi eğitime entegre etmenin avantajlı olduğunu düşünüyorum (online ders kayıtları, sınıfta ders takibi için tablet vb. kullanımı gibi).	0,537			
Sınıfta eğitim, uzaktan eğitimle desteklenmeli	0,684			
Diş hekimliği öğrencilerinin dersle ilgili çevrimiçi bilgi aramaları ve kanıta dayalı yeterli bilgi/uygulamaları bulma konusunda eğitim vermek, öğrencilere eğitim ve öğretimde başarılı olmaları için eşit fırsat verebilir		0,720		
Diş hekimliği öğrencilerinin dersle ilgili çevrimiçi bilgi aramaları ve kanıta dayalı yeterli bilgi/uygulamaları bulma konusunda uzman eğitimine ihtiyacı var			0,610	
Elektronik eğitim, cihazlar ve mobil / elektronik araçlar ile ilgili eğitimcilerle eğitim verilmelidir		0,887		
Öğrenciler internette dersle ilgili bilgi ararken doğruluğunu araştırıyor			0,807	
Öğrenciler dersle ilgili doğru içeriklere ulaşma yetkinliğine sahipler			0,834	
Öğrenciler dersle ilgili bir konuyu dijital ortamda nasıl araştıracağını biliyor				0,791
Elektronik öğretimi-uzaktan eğitimi öğrenciler için dikkat dağıtıcı buluyor musunuz				0,859
Elektronik öğretimi-uzaktan eğitimi kendiniz için dikkat dağıtıcı buluyor musunuz				

Ekstraksiyon Yöntemi: Temel Bileşen Analizi
Döndürme Yöntemi: Kaiser Normalizasyonu ile Varimax..
a. Rotasyon 7 döndürmede yakınlaştı.

Toplam varyansın % 66'sı dört boyutla açıklanabilmektedir. Tablo 4'teki ortalama puanlara sahip dört faktör aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır:

Faktör 1. Uzaktan eğitimin önemi: Bu, eğitimcilerin uzaktan eğitimin sınıf eğitimine entegrasyonu ve yararlılığına ilişkin görüşleri ile ilgili maddeleri içerir.

Faktör 2. Çevrim içi eğitim tekniklerinin öğrenilmesi: Bu, çevrim içi eğitim konusunda eğitim ihtiyacıyla ilgili sorulardan oluşur.

Faktör 3. Öğrencilerin internet ve dijital yeterlilik: Bu, öğrencilerin interneti ve dijital medyayı öğrenme aracı olarak kullanmadaki bilgi ve yetkinlikleri gibi alanlara odaklanan soruları içerir.

Faktör 4. Uzaktan eğitimin dikkate etkisi: Uzaktan eğitimin eğitim veren ve alan kişinin dikkat dağınıklığına etkisini değerlendiren maddeleri içerir.

Yukarıdaki dört faktör, eğitimcilerin diş hekimliği eğitiminde uzaktan eğitime ilişkin algılarını değerlendirmek için kullanılmıştır.

Tablo 4. Faktör ortalamaları.

	Ortalama	SS
Uzaktan eğitim algı puanı	3,39	0,41
Faktör 1. Uzaktan eğitimin önemi	3,65	0,62
Faktör 2. Çevrimiçi eğitim tekniklerinin öğrenilmesi	4,16	0,53
Faktör 3. Öğrencilerin internet ve dijital yeterlilik	2,88	0,67
Faktör 4. Uzaktan eğitimin dikkate etkisi	2,89	0,77

Tablo 4'te eğitimcilerin ortalama algı puanlarının 3,39 olduğu görülmektedir. Bu sonuç, eğitimcilerin uzaktan eğitime yönelik algıları "fıkrım yok" seviyesine yakın olduğunu göstermektedir. Uzaktan eğitim algı ortalamalarında ANOVA ve Tukey istatistiklerinde (Tablo 5) sosyal medyadaki video kanallarını eğitim verirken kullanma durumlarına göre anlamlı farklılık olduğu gözlenmiştir.

Tablo 5. ANOVA analiz sonuçları.

Sosyal medyadaki video kanallarını eğitim verirken kullanma durumlarına uzaktan eğitim algı puanı	Ortalama	SS
Nadiren	3,17	0,37
Ara sıra	3,48	0,43
Genellikle	3,58	0,44

ANOVA ve Tukey test sonuçları: Nadiren ile Ara sıra: $p = 0,009$, Nadiren ile Genellikle: $p = 0,002$

Öğretimde teknolojiyi kullanma konusunda sosyal baskı oluşturulduğuna düşünme durumuna göre uzaktan eğitim algı puanı	Ortalama	SS
Katılmıyorum	3,50	0,43
Fıkrım yok	3,25	0,24

ANOVA ve Dunnett T3 test sonuçları: $p = 0,008$

Yaş göre uzaktan eğitim algı puanı	Ortalama	SS
24-30 yaş	3,20	0,38
31-39 yaş	3,40	0,42
40-53 yaş	3,50	0,38

ANOVA ve Tukey test sonuçları: 24-30 yaş ile 31-39 yaş: $p = 0,04$, 24-30 yaş ile 40-53 yaş: $p = 0,02$

Genellikle ve ara sıra kullandıklarını söyleyen eğitimcilerin uzaktan eğitim puanları (ort = 3,58; SS = 0,44/ ort = 3,48; SS = 0,43), nadiren kullandığını belirten eğitimcilerden anlamlı düzeyde yüksekti (ort. = 3,17, SS = 0,37; $p = 0,002$ / $p = 0,009$). ANOVA ve Dunnett T3 istatistikleri (Tablo 5) öğretimde teknolojiyi kullanma konusunda sosyal baskı oluşturulduğuna katılmayanların uzaktan eğitim algı puanının (ort = 3,5; SS = 0,43; $p = 0,008$) "fıkrım yok" diyenlerden (ort = 3,25; SS = 0,24) anlamlı derecede daha yüksek olduğunu gösterdi. 24-30 yaş (ort = 3,2; SS = 0,38) grubundaki eğitimcilerin diğer yaş gruplarına göre uzaktan eğitim algı ortalama puanlarının anlamlı derece daha düşük olduğu ANOVA ve Tukey istatistiklerinde (Tablo 5) görülmüştür (31-39 yaş ort = 3,4; SS = 0,42; $p = 0,04$, 40-53 yaş ort = 3,5; SS = 0,38; $p = 0,02$).

TARTIŞMA

Mevcut çalışmada, eğitimcilerin e-öğrenme ve uzaktan eğitim algısına, adaptasyonuna ve diş hekimliği eğitiminde çevrim içi araçlarının kullanımına dair algılarını belirlemek için daha önce yapılmış çalışmalardan yararlanarak bir ölçek geliştirildi. Uygulanan anketin sonuçları uzaktan eğitime dair güncel bir veri sunmaktadır. Çalışmamızın temel çıktısı eğitimcilerin uzaktan eğitimin diş hekimliği

eğitiminde kullanımına yönelik algılarının "fıkrım yok" seviyesinde olduğunu göstermektedir. Bu durumun, eğitimcilerin uzaktan eğitim ve uygulamaları konusundaki bilgi ve deneyim eksikliğinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Tüm dünyada yaşanan COVID-19 pandemisi nedeniyle küresel olarak sosyal izolasyonun şartları gereği, bu dönemde uzaktan eğitim ve e-öğrenme kaçınılmaz olmuştur. Dış hekimliğinde lisans eğitimi veren akademisyenler ile yapılan bu çalışmanın sonuçlarının eğitimde çevrim içi araçlarının kullanımına yönelik önemli bilgiler sağlayabileceğini düşünmekteyiz.

Bu çalışmada Uzaktan Eğitim Algı Ölçeğinde dört faktörün açıkladığı varyans oranı % 66' dır. Maddelerin faktör yük değerleri 0,522 ile 0,887 arasında değişmektedir. Bir ölçekte maddelerin yer aldıkları faktördeki yük değerlerinin yüksek olması beklenir. 0,60 ve üstü yük değeri yüksek; 0,30-0,59 arası yük değeri orta düzeyde büyüklükler olarak tanımlanır.²³ Literatürde faktör analizinde % 40 ile % 60 arasında değişen varyans oranları ideal olarak kabul edilebileceği bildirilmiştir.²⁴ Mevcut çalışmada elde edilen varyans miktarının ve faktör yüklerinin yeterli düzeyde olduğu gözlemlendi. Ölçeğin iç tutarlılığı için yapılan analizlerde ölçeğin Cronbach alfa katsayısının 0,60 ve üzeri olması gerekmektedir ve 0,80-1,00 arası yüksek, 0,60-0,80 arası oldukça güvenilir, 0,40-0,60 arası düşük, 0,00-0,40 arası güvenilir değil olarak değerlendirilir.²⁵ Çalışmamızda ölçeğin tamamına ait Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0,69 olarak bulundu ve oldukça güvenilir olarak değerlendirildi. Bu sonuçlar değerlendirildiğinde 11 maddeden oluşan 4 faktörlü bu ölçeğin, eğitimcilerin uzaktan eğitim algılarını ölçmede kullanılabileceği tespit edildi.

Önceki araştırmalar^{7, 14, 26} profesyonel bir bakış açısıyla uzaktan eğitimle ilişkili göreceli yetersizlikleri ve tehditleri bildirmişlerdir. Dış hekimliği eğitiminde uzaktan eğitim ve e-öğrenme aracılığıyla aktarılan bilgilerin sonucunda yetkin bireyler mezun etmek için yeterli eğitimsel öğrenme çıktılarına ulaşıp ulaşılamayacağı önemli bir endişe kaynağıdır. Öğrenciler için öğrenme faydalarının teknolojinin doğasında olmadığı, öğretmenleri ile aralarındaki yüz yüze ve duysal etkileşimlere bağlı olduğu vurgulanmıştır.^{4, 14, 18} Çevrim içi eğitimin sınıfta eğitimle kombine kullanıldığı zaman öğrenme kalitesini iyileştirebileceği bildirilmiştir.^{4, 27} Yüz yüze eğitim ve çevrim içi öğrenme kombinasyonu olmadığı zaman; tüm iletişim bilgisayar üzerinden yapıldığı için eğitimci ve öğrenci arasındaki ilişki soğur. E-öğrenme doğasında, göz teması, gülümseme ve sesli ifadeler^{28, 29}, öğrencilerin hayal kırıklığı, kaygı ve kafa karışıklığı gibi "doğrudan ifade unsurları" bulundurmadığı için öğrencilerde soyutlanma duygularına yol açabilir ve öğrencilerin konuya olan ilgilerinin azalmasına neden olabilir.³⁰ Çalışmamızda eğitimcilerin çoğu sınıfta eğitimde daha rahat bilgi aktarımı yapabildiklerini (% 62,1) ve derse

daha iyi motive olduklarını (% 72,9) bildirmişlerdir. Bunun yanında sonuçlarımız eğitimcilerin uzaktan eğitimi dikkat dağıtıcı bulduğunu ortaya koymaktadır (faktör 4 ort = 2,9). Ayrıca büyük bir kısmı da (% 68,6) teknolojinin eğitimde destekleyici bir araç olarak kullanılması gerektiğini ifade etmişlerdir. Bu sonuçlar mevcut literatürü^{4, 7, 14, 18, 26-30} destekleyecek şekilde eğitimcilerin, öğrencilerin istenilen düzeyde eğitilmesinde uzaktan eğitimin tek başına yetersiz kaldığını düşündüklerini göstermektedir.

Teknoloji araçları aracılığı ile öğrenme çok kişiseldir ve insanların "öğrenmek istediklerini öğrenecekleri" vurgulanmıştır. Dahası, e-öğrenmenin çok fazla etkileşime dayandığı ve bunun zorlanamayacağı öne sürülmüştür.³¹ Dış hekimliğinde e-öğrenmeyi değerlendiren bir çalışmanın eğitimci yanıtlarında hem öğretmenlere hem de öğrencilere teknolojiyi zorunlu tutmamanın önemli olduğu ve yapılacak bu tür uygulamaların tümünde gönüllük esasının ön planda tutulması gerektiği belirtilmiştir.¹⁴ Bizim çalışmamızda da öğretimde teknolojiyi kullanma konusunda sosyal baskı oluşturulduğunu düşünen eğitimciler olduğu görülmüştür (% 35,7). Bunun yanında sosyal baskı oluşturulduğuna katılmayanların uzaktan eğitim algı puanı (ort = 3,5; SS = 0,43) "fıkrım yok" diyenlerden anlamlı derecede daha yüksekti (ort = 3,25; SS = 0,24; p = 0,008). Teknolojiyi kullanmaya daha sıcak bakanlar zaten teknolojiyi eğitimde de kullanma konusunda zorluk çekmeyebilirler. Ancak tüm eğitimciler ve öğrencilerin yeni cihaz ve araçları hemen kullanma konusunda yeterli bilgiye, beceriye ve isteğe sahip olmayabilir. Bu yüzden uzaktan eğitim ve e-öğrenim dış hekimliği müfredatına entegre edilirken herkesi kapsayıcı bir eğitim modelinin oluşturulabilmesi adına bu durumun göz önünde bulundurulması faydalı olacaktır.

Sağlık alanında eğitim alan öğrenciler, internette kanıta dayalı bilgileri aramak, değerlendirmek ve sentezlemek için yeterli bilgi ve beceriye sahip olmayabilirler.^{14, 32} Yapılan bir çalışmada eğitimciler öğrencilerin çevrim içi olarak güvenilir ve kanıta dayalı olmayan bilgilere erişebileceğinin endişe konusu olduğu bildirilmiştir.¹⁴ Bu çalışmanın bulguları eğitimcilerin, öğrencileri internet ve dijital bilgi okuryazarlığı konusunda yetkin bulmadıklarını göstermiştir (faktör 3 ort = 2,9). Önceki çalışmalar dış hekimliği öğrencilerinin çevrim içi bilgi aramaları ve kanıta dayalı ve akademik açıdan yeterli bilgi / uygulamalar bulma konusunda uzman eğitimine ve ayrıntılı talimatlara ihtiyacı olduğunu göstermektedir.^{14, 32}

Çevrim içi bilgilerin güvenilirliği ve güncelliği henüz denetlenebilir değildir.^{33, 34} Çalışmalar YouTube gibi video kanallarının dış hekimliği eğitiminde kullanılabildiğini, ancak öğrencilerin bu videoları rehbersiz kullanmalarının sorun oluşturabileceğini belirtmiştir.^{10, 14} Bizim sonuçlarımızda eğitimcilerin büyük kısmının (% 74,3) eğitim verirken sosyal medyadaki video kanallarını kullanabildiklerini

ortaya koymaktadır. Literatürle^{10, 14} uyumlu olarak çalışmamızda eğitimciler çevrim içi bilgi ve videoları öğrenciler için faydalı bulduklarını aynı zamanda bunların risk taşıdıklarını belirtmişlerdir. Teknolojinin hayatımızla bu kadar iç içe olduğu günümüzde sosyal medyanın profesyonellik ve etik yönergeler çerçevesinde yeniden değerlendirilmesi gerektiği ortadadır.

Genç neslin teknolojiyi kullanma konusunda daha yetenekli olduğu ve eğitimcilerin eğitimde teknolojiye daha uzak oldukları fikrinin yaygın olduğu çeşitli çalışmalarda bildirilmiştir.¹⁵⁻¹⁷ Bizim sonuçlarımızda ise genç eğitimcilerin uzaktan eğitim algı ortalaması puanı (24-30 yaş ort = 3,2; SS = 0,38) daha olgun eğitimcilerden anlamlı derecede daha düşük (31-39 yaş ort = 3,4; SS = 0,42; p = 0,04, 40-53 yaş ort = 3,5; SS = 0,38; p = 0,02) bulunmuştur. Ayrıca katılımcıların çok az bir kısmı (%10) dijital becerilerini yetersiz gördüklerini bildirmişlerdir. Bu sonuçlar eğitimde teknolojiyi uzaktan eğitime karşı pozitif algının yaşla azalmadığını ve eğitimcilerin teknolojiyi kullanmaya uzak olmadığını göstermektedir.

Gönüllü katılımcıların kullanımı nedeniyle örneğin, alındığı popülasyonu tam olarak yansıtmama ihtimali çalışmamızın limitasyonudur. İnternet ve çevrim içi araçları sık kullanmayan eğitimciler, çevrim içi ankete yanıt vermemiş olabilir. Bu araştırma sınırlamaları gelecekteki çalışmalar için dikkate alınmalıdır. Böylece araştırma geliştirilebilir ve elde edilen bilgi daha da artırılabilir.

SONUÇ

Çalışmada uzaktan eğitimin diş hekimliği eğitiminde tek başına kullanılabilecek bir model olarak görülmediği belirlenmiştir. Üniversitelerin, çevrim içi olarak ve uygulamalar / videolar aracılığıyla kanıta dayalı bilgileri arama ve değerlendirme becerisine sahip mezun öğrenciler için bilgi okuryazarlığını geliştirmeye odaklanması gerektiği ortaya konmuştur. Diş hekimliği fakültelerinin mevcut eğitim programlarını yeniden değerlendirmeleri ve müfredatlarında çevrim içi öğrenme yöntemlerini uygulamaları gerekmektedir. Ölçeğin farklı örneklerde de uygulanarak test edilmesi ve sonuçların karşılaştırılarak sistemin geliştirilmesi diş hekimliği öğrencilerini çevrim içi öğrenme teknolojileri aracılığıyla öğrenmeye ve uygulamaya hazırlamak ve eğitimin kalitesini arttırmak açısından önemlidir. Öğrencilerin, eğitimcilerin ve kurumların endişelerini ve ihtiyaçlarını ortaya çıkarmak için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır.

Çıkar Çatışması:

Bu çalışma ilgili yazarlarının çıkar çatışması yoktur.

Finansal Kaynak

Bu çalışma için herhangi bir kurum veya kuruluştan maddi bir destek alınmamıştır.

KAYNAKLAR

1. Peterson D, Kaakko T, Smart E, Jorgenson M, Herzog C. Dental students attitudes regarding online education in pediatric dentistry. *J Dent Child (Chic)* 2007;74:10-20.
2. Rasmussen K, Belisario JM, Wark PA, Molina JA, Loong SL, et al. Offline eLearning for undergraduates in health professions: A systematic review of the impact on knowledge, skills, attitudes and satisfaction. *J Glob Health* 2014;4:010405.
3. George PP, Papachristou N, Belisario JM, Wang W, Wark PA, et al. Online eLearning for undergraduates in health professions: A systematic review of the impact on knowledge, skills, attitudes and satisfaction. *J Glob Health* 2014;4:010406.
4. Linjawi AI, Walmsley AD, Hill KB. Online discussion boards in dental education: potential and challenges. *Eur J Dent Educ* 2012;16:e3-9.
5. Pahinis K, Stokes CW, Walsh TF, Tsitrou E, Cannavina G. A blended learning course taught to different groups of learners in a dental school: follow-up evaluation. *J Dent Educ* 2008;72:1048-1057.
6. Ward JP, Gordon J, Field MJ, Lehmann HP. Communication and information technology in medical education. *Lancet* 2001;357:792-796.
7. Hillenburt KL, Cederberg RA, Gray SA, Hurst CL, Johnson GK, et al. E-learning and the future of dental education: opinions of administrators and information technology specialists. *Eur J Dent Educ* 2006;10:169-177.
8. Reynolds PA. Back to the Future of Dental Education: "Lock up your libraries if you like, but there is no gate, no lock, no bolt that you can set upon the freedom of my mind" Virginia Woolf, *A Room of One's Own*, 1929. *Acta Stomatol Croat* 2014;48:2-5.
9. Souza CLE, Mattos LB, Stein AT, Rosario P, Magalhaes CR. Face-to-Face and Distance Education Modalities in the Training of Healthcare Professionals: A Quasi-Experimental Study. *Front Psychol* 2018;9:1557.
10. Oakley M, Spallek H. Social media in dental education: a call for research and action. *J Dent Educ* 2012;76:279-287.
11. Carbonaro M, King S, Taylor E, Satzinger F, Snart F, et al. Integration of e-learning technologies in an interprofessional health science course. *Med Teach* 2008;30:25-33.
12. Sarsar F, Kaval ME, Klasser GD, Guneri P. Impact of internet supported dental education: Initial outcomes in a study sample. *J Human Sci* 2016;13:4986-4997.
13. Boulos MN, Maramba I, Wheeler S. Wikis, blogs and podcasts: a new generation of Web-based tools for virtual collaborative clinical practice and education. *BMC Med Educ* 2006;6:41.
14. Khatoon B, Hill K, Walmsley AD. Mobile learning in dentistry: challenges and opportunities. *Br Dent J* 2019;227:298-304.

15. Prensky M. Digital Natives, Digital Immigrants Part1. On the Horizon 2001;9:1-6.

16. Kennedy G, Judd T, Dalgarno B, Waycott J. Beyond natives and immigrants: exploring types of net generation students. J Comput Assist Lear 2010;26:332-343.

17. Jones V, Jo J, Martin P. Future Schools and How Technology can be used to support Millennial and Generation-Z Students. 1st International Conference of Ubiquitous Information Technology 2017:886-891.

18. Linjawi AI, Alfadda LS. Students' perception, attitudes, and readiness toward online learning in dental education in Saudi Arabia: a cohort study. Adv Med Educ Pract 2018;9:855-863.

19. Andrews KG, Demps EL. Distance education in the U.S. and Canadian undergraduate dental curriculum. J Dent Educ 2003;67:427-438.

20. Jackson DL. Revisiting sample size and number of parameter estimates: Some support for the N : q hypothesis. Struct Equ Modeling 2003;10:128-141.

21. Mattheos N, Stefanovic N, Apse P, Attstrom R, Buchanan J, et al. Potential of information technology in dental education. Eur J Dent Educ 2008;12 Suppl 1:85-92.

22. Seo CW, Cho AR, Park JC, Cho HY, Kim S. Dental students' learning attitudes and perceptions of YouTube as a lecture video hosting platform in a flipped classroom in Korea. J Educ Eval Health Prof 2018;15:24.

23. Büyüköztürk Ş. Faktör Analizi: Temel Kavramlar ve Ölçek Geliştirmede Kullanımı. Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi 2002;32:470-483.

24. Scherer RF, Wiebe FA, Luther DC, Adams JS. Dimensionality of coping: factor stability using the Ways of Coping Questionnaire. Psychol Rep 1988;62:763-770.

25. Karagöz Y. SPSS ve AMOS Uygulamalı Nicel-Nitel Karma Bilimsel Araştırma Yöntemleri ve Yayın Etiği. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık; 2021.

26. Simpson O. Student retention in distance education: are we failing our students? Open Learn 2013;28:105-119.

27. Gavira RL, Omoteso K. Perceptions of the Usefulness of Virtual Learning Environments in Accounting Education: A Comparative Evaluation of Undergraduate Accounting Students in Spain and England. Account Educ 2013;22:445-466.

28. Brown KM. The role of internal and external factors in the discontinuation of off-campus students. Distance Education 1996;17:44-71.

29. Handy SA. An exploratory study of learners' use of a computerised accounting tutorial. Information Technology, Learning and Performance Journal 2005;23:17-29.

30. Maki RH, Maki WS, Patterson M, Whittaker PD. Evaluation of a Web-based introductory psychology course: I. Learning and satisfaction in on-line versus lecture courses. Behav Res Meth Ins C 2000;32:230-239.

31. Ruiz JG, Mintzer MJ, Leipzig RM. The impact of E-le-

arning in medical education. Acad Med 2006;81:207-212.

32. Kingsley K, Galbraith GM, Herring M, Stowers E, Stewart T, et al. Why not just Google it? An assessment of information literacy skills in a biomedical science curriculum. BMC Medical Education 2011;11.

33. Greysen SR, Kind T, Chretien KC. Online professionalism and the mirror of social media. J Gen Intern Med 2010;25:1227-1229.

34. Kind T, Genrich G, Sodhi A, Chretien KC. Social media policies at US medical schools. Med Educ Online 2010;15.