

Video Konferansla Pediatrik EKG Eğitimi Alan Tıp Eğitimcilerinin Memnuniyetleri ile Bu Teknolojiyi Benimseme Düzeyleri

Meltem Huri BATURAY

Özet – İnternet teknolojileri, bireylerin sosyal etkileşimle öğrenmelerine imkân sağlayan sohbet odaları ve video konferans gibi bilgi paylaşım ve aktarım ortamlarının altyapısını sağlamaktadır. Video konferans sistemi ile bireyler buldukları ortamdan ayrılmadan eş zamanlı olarak, düşük maliyetle, etkileşimli eğitim alabilmektedirler. Tıp eğitimi değişim ve yenilenmenin hızlı olduğu alanlardan biridir. Hem hastalara hizmet vermek, hem araştırma yapmak, hem de bir yandan eğitim almak ya da vermek zorunda kalan hekimler bunların tümüne zaman ayırmak ve de yoğunlaşmak konusunda sıkıntı yaşamaktadırlar. Video konferans, hem sürekli tıp eğitimi hem de örgün tıp eğitimini desteklemek adına uygulanabilecek en uygun teknolojik çözümlerden biridir. Bu çalışmada video konferans ile tıp eğitimi ve özellikle de pediatrik kardiyoloji eğitimine odaklanılmıştır. Araştırmacı video konferansla pediatrik elektro kardiyografi (EKG) eğitimi almış tıp eğitimcilerinin bu eğitsel teknolojiye ne kadar memnun kaldıkları ve kendi verdikleri eğitimlerde kullanmak üzere bu teknolojiyi ne kadar benimzedikleri ve avantajları hakkında düşüncelerini araştırmaktadır. Araştırmanın sonuçlarına bakıldığında tıp eğitimcilerinin video konferans sistemiyle verilen eğitimden memnun kaldıkları, bu teknolojinin eğitim ve öğretim amaçlı olarak kullanılmasına karşı güven duymakta oldukları ve bu yöntemin yaygınlaşmasını istedikleri görülmektedir. Eğitim amaçlı kullanılan bu teknoloji tıp eğitimcileri tarafından kabul görmüş ve onları memnun etmiştir. Video konferans sisteminin sağladığı en önemli avantaj olarak ise yer esnekliğinin getirdiği rahatlık ile zaman tasarrufu ifade edilmiştir.

Anahtar kelimeler: Uzaktan eğitim, tıp eğitimi, video konferans, elektrokardiyografi

Abstract – Satisfaction and Technology Acceptance Levels of Medical Instructors Taking Pediatric Electrocardiography Course through Videoconferencing – Internet Technologies provide the infrastructure for knowledge sharing and transferring platforms such as chat rooms and videoconferencing which enable individuals to learn through social interaction. Individuals are able to be educated efficiently, interactively, cost effectively and synchronously without leaving their locations through videoconferencing method. Medical education is one of those fields which involve changes and updates. Doctors are supposed to see patients, do research studies, educate others, take lessons and do all of these activities at the same time often struggle with time allocation and

Meltem Huri Baturay, Yrd. Doç. Dr., Kırıkkale Üniversitesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Yahşiyân, 71450 Kırıkkale, <mhbaturay@hotmail.com>.

Teşekkür: Çalışma Türk Pediatrik Kardiyoloji Derneği Başkanlığı tarafından desteklenmiştir. Bu çalışmada “Video Konferans ile Eğitim Alan Tıp Eğitimcilerine Göre Video Konferans Ortamının Sağladığı Yararlar” isimli bölümde geçen bulgulara “Video Konferansla Tıp Eğitimi: Dinamikler, Zorluklar ve Tavsiyeler” isimli bildiride yer verilmiş ve Baturay ve Kula (2010) tarafından 9. Ulusal Pediatrik Kardiyoloji ve Kalp Damar Cerrahisi Kongresi’nde sunulmuştur.

Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt 6, Sayı 1, Haziran 2010, ss. 145-160.

Mersin University Journal of the Faculty of Education, Vol. 6, Issue 1, June 2010, pp. 145-160.

concentration problems. Videoconferencing is one of those appropriate technological solutions to be used not only for continuous medical education but also as a support for formal education. This study focuses on medical education especially the pediatric cardiology education through videoconferencing. The researcher investigates the perceptions of medical instructors regarding how much they have satisfied from this educational technology, how much they have adopted it and its advantages. Findings of the study indicate that medical instructors have been satisfied with the instruction given through videoconferencing and rely upon this technology for the purpose of education and hope this method would spread out. The most important advantage of videoconferencing method has been indicated as the comfort of place flexibility and time saving.

Key words: Distance education, medical education, videoconferencing, electrocardiography.

Giriş

Uzaktan eğitim, gelişen bilgi ve iletişim teknolojilerinin sunduğu yararlar ile bireylerin gereksinimlerine cevap verecek farklı eğitim modellerini, farklı medyalar ile farklı kitlelere sunulabilmesine olanak tanımaktadır. Uzaktan eğitimin ayrıcalıklı olarak sağladığı yer ve zaman esnekliği ile yüz yüze eğitime göre düşük maliyetli olması önemli yararları arasındadır. Bunun yanında yoğun tempoda çalışan bireylerin eğitim ve öğretim gereksinimlerinin karşılanmasında en etkili çözümlerden birisidir. Yoğun iş temposunda eğitimlerine ayıracak yeterli zamanı bulamayan çalışanlar için çevrimiçi işbaşı eğitimleri ile web tabanlı video konferanslar bireylerin kendi buldukları ortam rahatlığında, eğitim merkezine ulaşım ve konaklama gereksinimi olmadan dolayısıyla da daha düşük maliyetle, konunun uzmanlarından interaktif eğitim alabilmelerini sağlar. Eş zamanlı gerçekleştirilen bu eğitimler kişilerin kendi takvimlerine göre ayarlanabilir, katılım gerçekleştirilemeyen eş zamanlı oturumlar ise arşivlenen kayıtlardan daha sonra izlenebilir.

Video Konferans ile Tıp Eğitimi

Çevrimiçi İnternet-temelli eğitim teknolojileri ile gerçekleştirilen etkileşimli video konferans sistemleri öğretmenleri birebir ya da daha fazla öğrenenle eş zamanlı ortamda bir araya getirir (Katz, 2000). Video konferans, işbirlikçi çalışmaya ve öğrenme toplulukları oluşturulmasına ve öğrenenlerin gereksinimlerine göre öğrenen ve öğretmen arasında iletişim kurulmasına ve tartışmalar yapılmasına fırsat tanıyan çevrimiçi bir öğrenme ortamı sunar (Caplan, 2001; Palloff ve Pratt, 1999). Gunawardena ve Duphorne (2000) web-tabanlı derslerle birlikte uygulanan video konferansı nitelendirirken yine benzer şekilde bu ortamın diyalog ve etkileşimi kolaylaştıracak fırsatlar ile farklı coğrafyadaki öğrenenlere işbirlikçi çalışmalar yapabilecekleri öğrenme ortamı sağladığını belirtmişlerdir. Dal Bello, Knowlton ve Chaffin'e (2007) göre ise etkileşimli video konferans ortamı yüz yüze eğitim ortamlarına göre daha fazla kişilerarası etkileşim olanağı sağlamaktadır. Video konferansla eğitim ve konferans organizasyonları eğitim alanında her alanda

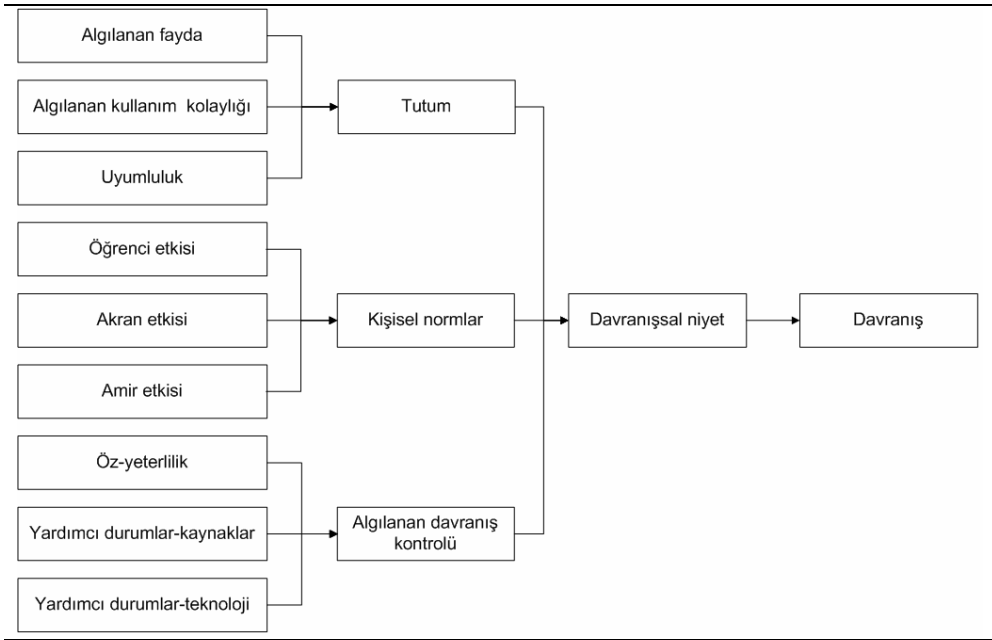
rahatlıkla uygulanmakta ve gün geçtikçe yaygınlaşmaktadır. Yüz yüze sunumlar ile sanal etkinliklerin tek bir konferans şeklinde sunulduğu hibrid konferanslar gibi yeni modeller uygulanmaya başlamıştır (Shimabukuro, 2000).

Tıp eğitimi değişim ve yenilenmenin hızlı olduğu bir alandır. Hem hasta hizmeti, hem araştırma yapmak hem de bir yandan eğitim almak ya da vermek zorunda kalan hekimler bunların tümüne zaman ayırmak ve yoğunlaşmak konusunda sıkıntı yaşamaktadırlar. Zaten yeterince yoğun olan ve sürekli güncellenen tıp eğitimine ayrılan zamanın yeterli olmaması, tıp eğitiminin de verimli şekilde alınması ya da verilmesini etkilemektedir. Sürekli tıp eğitimi konusunda uzmanlık dernekleri ve tabip odaları önemli çalışmalar yapmakta, bu eğitimin varlığını sürdürmesi adına sonradan alınan eğitimlerin kredilendirilmesi gibi konular üzerinde durmaktadırlar (Öztürk, 2006). Bu noktada teknoloji devreye girerek eğitimi destekleyecek çözümler ortaya koyabilmektedir. Video konferans da aslında bu teknolojik çözümlerden biridir. Konferans ortamı sağlamanın yanı sıra bireylerin farklı yerlerden düşük maliyetle konu uzmanları ile bir arada eğitim alabilmelerine olanak sağlayan video konferans, aslında günümüzde yönetimi ve değerlendirilmesi çok kıymetli olan zamanın da verimli ve tasarruflu kullanılabilmesine olanak tanımaktadır. Schultze-Mosgau, Zielinski ve Lochner (2004) tarafından yapılan çalışmanın sonuçlarına göre yer ve zamandan bağımsız ulaşım olanağı sağlayan etkileşimli çoklu ortam destekli İnternet temelli tıp eğitimine gereksinim vardır. Bu araştırmaya göre özellikle kafa ve beyin bölgesi gibi karmaşık cerrahi grafikler ve animasyonlar üzerinde çalışmak çoklu ortam sayesinde olanaklıdır. Kuramsal bilgi ağırlıklı olmak üzere uygulamalı bilgilerin verilmesi ya da uygulanması da video konferans sistemiyle mümkün olabilmektedir. EKG'lerin yorumlanması gibi yarı görsel yarı işitsel eğitimler için ise bu ortam son derece iyi işlemektedir.

Teknolojinin Benimsenmesi ve Kuramlar

Bir eğitimin o eğitimi alanlar tarafından ne kadar kabul gördüğü ve verimli olduğu önemlidir. Eğitimin kendisi kadar sunulduğu ortam ya da teknolojinin ne kadar kabul gördüğü de önemlidir. Davis (1989) tarafından ortaya konulan Teknoloji Kabul Modeli (Technology Acceptance Model) teknolojinin benimsenmesine yönelik yapılan çalışmalar için alan yazında önemli bir temel oluşturmaktadır. Bu modele göre, bireyler yeni bir davranış ve teknolojiyi kabul ederken niyetlerini, inançlarını ve bu teknolojiyi kabul etmenin sonuçlarının ne olacağını değerlendirerek belirlemektedir (Huang ve Chuang, 2007). Bu model şu anda İnternet teknolojileri başta olmak üzere e-posta, faks, kelime işlemci gibi çok geniş çapta teknolojinin kabul edilebilirliği üzerine yapılan çalışmalarda uygulanmaktadır (Ma ve Liu, 2005). Teknoloji Kabul Modeli'nin temelinde de Fishbein ve Ajzen (1975) tarafından geliştirilen Nedenli Eylem Kuramı (Theory of Reasoned Action) vardır. Bu kurama

göre algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan fayda ile davranışsal niyet gibi değişkenlerin arasında sebep-sonuç ilişkileri vardır. Bu ilişkilerden de kabul edilebilirlik etkilenmektedir. Sonrasında Nedenli Eylem Kuramı'na öz-yeterlilik, yardımcı durumlar-kaynaklar ve yardımcı durumlar-teknoloji gibi değişkenler de eklenerek genişletilmiş ve ortaya Planlı Davranış Kuramı (Theory of Planned Behavior) çıkmıştır. Bu kurama göre bir bireyin niyeti, davranışsal niyeti oluşturan tutum, öznel normlar ve algılanan davranış kontrolünden oluşmaktadır (Ajzen, 1991). Daha sonra ortaya atılan Ayrışık Planlı Davranış Kuramı'na ise bir de uyumluluk değişkeni eklenerek tüm model güncellenmiştir (Şekil 1).



Şekil 1. Ayrışık Planlı Davranış Kuramı'na göre teknolojiyi benimseme sürecinde etkili olan değişkenler(Ajzen ve Hartshorne, 2008)

Bu kurama göre tutum, algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı ve uyumluluk şeklinde ifade edilen üç bileşenden oluşmaktadır. Algılanan fayda, bireyin bir teknolojiden alacağı fayda ve bunun kendisine ya da iş performansına yapacağı olumlu etki olarak ifade edilebilir. Rogers'ın (2003) belirttiği gibi bir bireyin algıladığı fayda ne kadar yüksek ise o teknolojiyi kabul edilebilirliği ya da benimsemesi olasılığı o derecede artar. Algılanan kullanım kolaylığı bir teknolojinin bireyler tarafından ne kadar rahat ve kolayca kullanıldığı ve anlaşıldığıdır. Yine bir

teknolojinin kullanım kolaylığı ne kadar fazla ise kabul edilebilirliği o derecede yükselmektedir. Uyumluluk, söz konusu teknolojinin, kullanacak olan bireyin tecrübe ve var olan değerleri ile ne kadar uygun olduğu ile ilgilidir. Algılanan davranış kontrolleri ise Ajzen'in (1991) belirttiği gibi bireylerin davranışları üzerinde tam bir kontrole sahip olamadığı durumlar için kullanılır ve iki ana bileşeni vardır: öz-yeterlilik ve yardımcı durumlar. Bireylerin öz yeterlilikleri bu çalışmada onların teknolojiyi kullanabilme düzeyleri ile ilişkilidir. Yardımcı durumların altında ise kaynakların kullanımı ve var olan alt yapının uygunluğu bulunmaktadır. Taylor ve Todd'a (1995) göre bu yardımcı kaynakların yokluğu, teknolojiyi kullanma niyetini negatif yönde etkileyebilir.

Sonuç olarak, tüm modellerin teknolojinin benimsenmesi sürecine etki edebilecek farklı etmenlerle farklı yaklaşımları vardır. Bu çalışmada bu etmenler arası ilişkilerden çok tıp eğitimcilerinin yaşadıkları deneyim sonrası aynı öğretim yöntemini benimseme düzeylerini ya da kullanma niyetlerini ortaya koymak adına yapılan ölçümde Ayrışık Planlı Davranış Kuramındaki değişkenlerden faydalanılmıştır. Yine bu kişilerin memnuniyetleri ile video konferans ortamının yararlarına yönelik düşünceleri alınmıştır. Çalışmada araştırılan temel sorular şunlardır:

- Video konferans ile eğitim alan tıp eğitimcilerinin memnuniyetleri ne düzeydedir?
- Video konferans ile eğitim alan tıp eğitimcilerinin bu teknolojiyi benimseme düzeyleri nedir?
- Video konferans ile eğitim alan tıp eğitimcilerine göre video konferans ortamının sağladığı yararlar nelerdir?

Çalışmada tıp eğitimcilerinin yeni bir uygulama olan video konferans ile aldıkları eğitime yönelik memnuniyetlerinin ne derecede olduğu daha da önemlisi bu teknolojiyi ne kadar benimsedikleri incelenmiştir.

Yöntem

Bu çalışmada klinik hasta muayeneleri ile verdikleri dersler dışında yüz yüze hizmet içi ya da işbaşı eğitim alabilmeye kısıtlı zaman ayırabilen ya da hiç ayıramayan tıp eğitimcilerinin, video konferansla aldıkları pediatrik EKG eğitimi sonrası bu eğitime yönelik memnuniyetlerine ve benimseme düzeylerine bakılmıştır. Bu kişilerin öncelikle video konferansla pediatrik EKG eğitimi almaları sağlanmış, sonrasında memnuniyetleri, bu eğitim yönteminin yararlarına ilişkin görüşleri ile bu teknolojiyi benimseme düzeyleri ölçülmüştür. Woods'un (2005) belirttiği gibi çok fazla yararları olmasına rağmen diğer konulara göre video konferansın eğitim amaçlı kullanılmasına ilişkin alan yazında çok fazla yayın bulunmamaktadır. Video konferansın tıp alanında pediatrik EKG eğitimi gibi spesifik bir alanda uygulanması üzerinde durulan bu

çalışmanın sonuçlarının gerek tıp eğiticileri gerek ise eğitim teknolojileri için önemli bir kaynak teşkil edeceği düşünülmektedir.

Veri toplama yöntemi olarak betimleyici istatistik ile nitel veri toplama ve analiz yöntemi beraber kullanılmıştır. Fraenkel ve Wallen (2006), ilişkiler, eylemler, durumlar ve materyaller arasındaki ilişkileri derinden inceleyen veri toplama yöntemini nitel araştırma yöntemi olarak tanımlamıştır. Bu çalışmada nitel veri toplamak için katılımcılara açık uçlu bir soru yönlendirilmiş, veri toplandıktan sonra nitel araştırma veri analiz yöntemlerine göre analiz edilmiş, tekrar tekrar incelenmiş, genel temalar belirlenmiş ve bu temalarla ilgili destekleyici kanıtlar çıkarılmıştır (Marshall ve Rossmann, 1999). Betimleyici analizler ise katılımcıların memnuniyet ve video konferansı benimseme düzeylerini ölçen ölçeklere verdiği cevapların frekansları ile yüzdelerinin verilmesi şeklinde gerçekleştirilmiştir.

Örneklem

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Pediatri Bölümü öğretim üyeleri tarafından 2009-2010 öğretim yılı güz döneminde video konferans sistemiyle düzenlenen pediatrik EKG kursu katılımcıları pediatri uzmanları, doktorlar, pediatri asistanları gibi tıp eğitimcileri ile eğitimci adaylarından oluşmaktadır. Video konferansa toplamda 167 kişi kaydolmuş, 57 kişi katılmış ancak bu katılımcılardan 35'i ölçekleri doldurmuştur. Katılımcıların 14'ü (% 40) kadın ve 21'i (% 60) erkektir.

Tablo 1. Katılımcıların Profili

<i>Değişken</i>	<i>Değer</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
Cinsiyet	Erkek	21	60
	Kadın	14	40
Yaş	22-27	2	6
	28-33	18	51
	34-39	10	29
	40-45	3	9
	46 ve üzeri	2	6
Meslekteki yıl	1-5	16	46
	6-11	-	-
	12-17	5	14
	18-23	1	3
	24-30	13	37
	31 ve üzeri	-	-
Bilgisayar kullanabilme düzeyi	Temel düzey	4	11
	Orta düzey	25	71
	İleri düzey	6	17

Katılımcıların demografik özellikleri Tablo 1 de gösterilmekte ve bilgisayar kullanabilme düzeyleri ise şu şekilde tanımlanmıştır: temel düzey (bilgisayarı açma-kapama, İnternette gezinme); orta düzey (temel düzeyde becerilerin yanı sıra ofis programlarını kullanabilme); ileri düzey (orta düzeye ilaveten her tür programı çalıştırma, programlama, derleme). Çalışmanın verileri Helsinki Deklarasyonu Prensipleri'ne uygunluk (<http://www.wma.net/e/policy/b3.htm>) ilkesi kabul edilerek gönüllü katılımcılardan toplanmış ve Türk Pediatrik Kardiyoloji Derneği Başkanlığı'ndan izin alınarak kullanılmıştır.

Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada araştırmacı, ilk olarak tıp eğitimcilerinin aldıkları video konferansla eğitime yönelik memnuniyetlerini araştırmıştır. Bu amaçla, Gunawardena ve Zittle'dan (1997) uyarlanan memnuniyet ölçeği kullanılmıştır. Daha sonra ise bu tıp eğitimcilerinin bu teknolojiyi kendi verdikleri eğitimlerde ya da mesleklerinde kullanmaya yönelik niyetlerinin ne olduğunu anlamak amacıyla Ayrışık Planlı Davranış Kuramı'nı temel alan bir ölçek uyarlanmış ve uygulanmıştır. Bu ölçek ise, Ajjan ve Hartshorne'dan (2008) uyarlanmıştır. Son olarak katılımcılara açık uçlu bir soru yönlendirilerek video konferans yöntemiyle aldıkları eğitime yönelik fikirleri alınmıştır.

Verilerin Analizi

Nicel verilerin analizi SPSS paket programı yardımıyla betimsel analiz tekniği kullanılarak yapılmıştır. Nitel verilerin analizinde ise araştırmacı öncelikle açık uçlu soruya verilen tüm cevapları analiz ederek anlamlı bölümlere ayırmaya ve her bölümün kavramsal olarak ne anlam ifade ettiğini bulmaya çalışmıştır. Strauss ve Corbin (1990) bu kodlama biçimini “verilerden çıkarılan kavramlara göre yapılan kodlama” olarak adlandırmıştır. Araştırmacı bu kodlamayı, önceden belirlediği kavramsal bir yapıya göre değil tüm veriyi tümevarım yöntemiyle analiz ederek ortaya çıkarmış ve daha sonra bu kavramlardan oluşan kodları bir araya getirerek ortak yönleri bulmuş ve temaları belirlemiştir. Bu temalar yüzde ve frekanslar şeklinde tablolaştırılmış ve kullanıcılardan yapılan doğrudan alıntılar ile desteklenmiştir.

Memnuniyet Ölçeği

Öğrenen memnuniyeti ölçeği, öğrenenlerin video konferans yoluyla öğrenmeye yönelik kabiliyetleri, video konferansın öğrenme ortamı olarak etkinliği, benzer bir video konferansa ileride katılıp katılmayacaklarına yönelik güdülerini ölçmektedir. Bu ölçeğinin güvenilirlik testi sonucuna göre Cronbach alfa değeri ise 0.85'dir (Gunawardena ve Duphorne, 2000). Ölçeğin Türkçeye tercümesi ve uyarlanması

araştırmacı tarafından yapılmıştır. Ölçek Türkçeye çevrildikten sonra dil uzmanları tarafından incelenmiş üzerinde gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Daha sonra ölçek alan uzmanları tarafından tekrar incelenmiştir.

Video Konferans Benimseme Düzeyi Ölçeği

Araştırmacı, video konferansın eğitime kendi istekleri doğrultusunda ve bireysel olarak katılan tıp eğitimcileri tarafından benimsenip kullanılmasında kişisel normların etkisinden ziyade, bu bireylerin tutumları ile algılanan davranış kontrolleri değişkenleri üzerinde yoğunlaşmıştır. Amaç yeni teknolojinin benimsenmesi ya da kullanılması konusunda bu ve diğer alt değişkenlerin hangilerinin daha etkili olduğunu ortaya koymaktır. Aynı zamanda açık uçlu bir soru ile de katılımcıların video konferansın avantajları hakkındaki görüşleri alınmıştır.

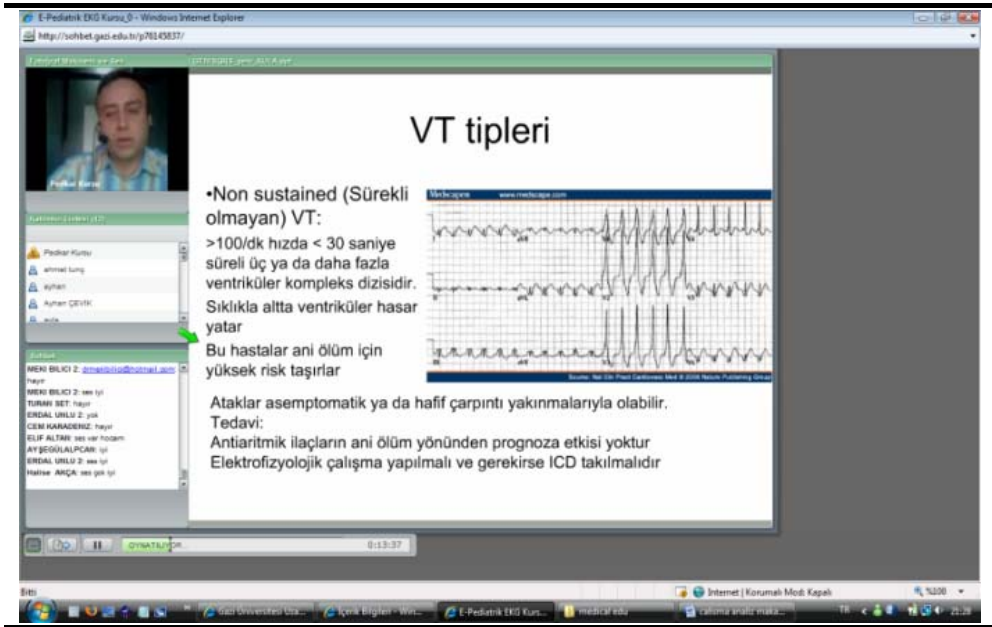
Tıp eğitimcilerinin video konferans tecrübelerine ilişkin memnuniyetleri ile bu teknolojiyi kendi verdikleri eğitimlerde kullanmaya yönelik niyetlerini anlamak amacıyla kullanılan her iki ölçek de kesinlikle katılmıyorum (1), katılmıyorum (2), kısmen katılıyorum (3), katılıyorum (4) ve tamamen katılıyorum(5) şeklinde ve 5 ölçekli 29 sorudan oluşmaktadır. Araştırmada kullanılan anketin bütünü, Ajjan ve Hartshorne'dan (2008) uyarlanan ve Ayrışık Planlı Davranış Kuramına dayalı video konferansı benimseme düzeyini ölçen ölçek ile Gunawardena ve Zittle'dan (1997) uyarlanan memnuniyet ölçeği oluşturmaktadır. Ayrışık Planlı Davranış Kuramı'ndaki değişkenlere ve bunların tanımlarına göre uyarlanmış olan birinci ölçeği güvenilirlik test sonuçları yani Cronbach alfa değerleri her bir alt boyut için oldukça yüksektir (Tablo 2). Ölçek öncelikle Türkçeye tercüme edilmiş ve dil uzmanları tarafından incelenmiş üzerinde gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Ölçeğin Türkçesi alan uzmanları tarafından da tekrar incelenmiştir.

Tablo 2. Her bir değişkenin Cronbach alfa değeri (Ajjan ve Hartshorne, 2008).

<i>Değişken</i>	<i>a değeri</i>
Davranışsal niyet	0,951
Tutum	0,932
Algılanan kullanım kolaylığı	0,900
Algılanan fayda	0,946
Uyumluluk	0,910
Öz-yeterlilik	0,950
Yardımcı durumlar-kaynaklar	-
Yardımcı durumlar- teknoloji	-

Eğitim Ortamı

İnternet temelli video konferans sistemi yardımıyla gerçekleştirilen eğitim, Türk Pediatrik Kardiyoloji Derneği Başkanlığı tarafından 12 Eylül 2009 tarihinde görüntülü, sesli ve eş zamanlı olarak sunulmuştur. Eğitimi alacak katılımcılardan Pediatrik Kardiyoloji önbilgisi, temel seviye bilgisayar bilgisine sahip olmaları ve teknik altyapı olarak da İnternet erişimi, mikrofon ve kulaklık bulundurmaları istenmiştir.



Şekil 2. Video konferans esnasında alınan ekran görüntüsü.

Öğretim elemanları eğitimi sesli ve görüntülü olarak sunmuş, katılımcılar sorularını video konferans platformunda mevcut olan metin-tabanlı mesaj yazma kutusundan yazarak sormuşlardır(Şekil 2). Eğitim sırasında konu anlatımları yapılırken PowerPoint sunuları kullanılmış ve EKG gösterimlerinde bulunulmuştur. Eğitimde gerçekleştirilen oturum sayısı 6, kursu veren öğretim üyesi sayısı 5'tir (Tablo 3). Kurs sonrasında gönüllü katılımcılardan araştırmacı tarafından uyarlanan anketi doldurmaları istenmiş ve bu eğitim sertifikalandırılmıştır.

Tablo 3. Video Konferansta Gerçekleştirilen Oturumlar

Oturumlar	Öğretim Üyesi	Eğitim Saati
Temel Pediatrik EKG	Öğretim üyesi 1	11:00-12:00
EKG’de pediatrik aciller (Senkop ve EKG)	Öğretim üyesi 2	13:00-13:45
EKG’de pediatrik aciller (Dar QRS li taşikardiler)	Öğretim üyesi 3	14:15-15:00
EKG’de pediatrik aciller (Geniş QRS li taşikardiler)	Öğretim üyesi 4	15:30-16:15
EKG’nin büyüdü dünyası	Öğretim üyesi 1	16:45-17:00
Olgularla Pediatrik EKG	Öğretim üyesi 5	17:30-18:15

Bulgular ve Tartışma

Video Konferans ile Eğitim Alan Tıp Eğitimcilerinin Memnuniyetleri Düzeyleri

Aldıkları video konferans eğitimi sonrası tıp eğitimcilerine video konferans ile aldıkları eğitimin öğrenme ve algılarına etkisini ve benzer uygulamalara katılma isteklerinin düzeyini ölçecek bir memnuniyet ölçeği doldurmaları istenmiştir. Bu ölçeğin sonuçları Tablo 4’te verilmektedir.

Tablo 4. Katılımcıların video konferansla pediatrik EKG eğitimine yönelik memnuniyet düzeyleri.

Maddeler	%				
	1	2	3	4	5
Video konferans ile verilen bu eğitimi anladım ve öğrendim.	5	3	23	46	23
Video konferansta yapılan tartışmalardan da bir şeyler öğrendim.	2	0	20	49	29
Bu video konferans eğitimi, üzerinde durulan konulara ilişkin ekstra okuma ve araştırma yapmam için beni tetikledi, harekete geçirdi.	-	2	6	43	49
Bu eğitimde farklı bakış açıları değerli olduğunu öğrendim.	2	10	21	29	38
Daha sonra yine bir video konferans eğitimine katılmayı isterim.	-	-	8	23	69
Bu eğitim faydalı bir öğrenme tecrübesi oldu.	-	6	9	31	54
Video konferans yüz yüze yapılan kampüs içi eğitimleri kuvvetlendirir.	-	-	11	37	52
Bu eğitim sayesinde elektronik ortamda ülke çapında farklı isimler tanıdım.	3	8	9	23	57
Eğitimdeki konu başlıklarının farklı farklı olması tartışmalara katılımı sağladı.	3	6	14	46	31
Bu eğitime katılmak için gereken video konferans sistemini öğrenmek için çok fazla çaba sarf etmek zorunda kaldım.	71	14	5	1	9

Tıp eğitimcilerinin yaşadıkları video konferans eğitimine ilişkin memnuniyet düzeyleri genel olarak oldukça yüksektir. Katılımcılardan oldukça az bir kesimi bu eğitime katılmak için gereken video konferans sistemini öğrenmek için çok çaba sarf etmek zorunda kaldıklarını belirtmişlerdir. Araştırmacı bu memnuniyetin tıp

eğitimcilerinin bu teknolojiyi benimseme düzeylerine olumlu etkide bulunacağını öngörmektedir. Dolayısıyla bir sonraki aşamada bu kişilerin video konferansı benimseme düzeyleri incelenmiştir.

Video Konferans ile Eğitim Alan Tıp Eğitimcilerinin Bu Teknolojiyi Benimseme Düzeyleri

Tıp eğitimcilerinin genel olarak video konferans sistemini kendi verdikleri eğitimlerde kullanmaya ya da bu sistemi benimsediklerine ilişkin niyetlerinin olumlu olduğu görülmektedir (Tablo 5).

Video konferansla eğitimi kullanmayı planlamakta, kullanmaya başarlarsa faydalı olacağına inanmakta ve bu eğitim sisteminin kendi birimlerinde kullanılmak istenmesi durumunda ise neredeyse tamamının buna destek vereceği anlaşılmaktadır. Bu sistemi kendi verdikleri eğitimlerde nasıl kullanabileceğini öğrenmek üzere zaman ayırabileceklerini belirtmişlerdir. Yine bu eğitimcilerin video konferansa yönelik tutumlarını ölçmek üzere sorulan maddelere verdikleri cevaplara göre bakışları oldukça olumludur. Video konferansın kendi verdikleri ya da verecekleri eğitimlerde faydalı olacağını düşünmekte ve oldukça fazlaca bir kesim video konferansın avantajlarının dezavantajlarından daha fazla olduğu ve de bu sistemi eğitimde kullanmanın iyi bir fikir olduğunu düşünmektedir. Tutum değişkeni altında verilen olumlu cevapların oranı diğer cevapların oranına göre yüksektir. Bu bulgular, video konferans eğitiminden bu kişilerin yüksek olasılıkla memnun kalmalarıyla ilişkilidir. Çünkü bu kişilerin tümünün daha önce video konferans deneyimleri olmuştur ve bu ortamı iyi tanımaktadırlar. Bu yaşanan son deneyimin de çoğu katılımcıda olumlu bir izlenim bıraktığı dolayısıyla da kendilerinin verdikleri eğitimlerde video konferansı kullanmaları konusunda cesaretlendirdiği söylenebilir.

Katılımcıların büyük çoğunluğu video konferansın kullanımının ve bu sistemi sınıf ortamına uyarlamanın kolay olduğunu düşünmektedir. Video konferans ile aldıkları eğitimin öğrencilerinin dersi daha verimli öğrenmelerine yardımcı olacağına ve öğrencilerinin bu sistem sayesinde derse olan memnuniyetlerinin artacağına inanmaktadırlar. Bu sistemi, öğrencilerinin konuları daha iyi öğrenmeleri için sınıf içi eğitimde kullanmayı düşünmekte ve genel olarak sistemin kullanıcı dostu olduğunu ve kolay uygulanabildiğini ifade etmişlerdir. Oldukça fazla oranda katılımcı, bu öğretim yönteminin kendi öğrencilerine fayda sağlayacağına inanmaktadırlar, ancak bu yöntemi sınıf içi eğitimde kullanmak yerine sınıf içi eğitime zorunlu olarak değil belki destek niteliğinde uygulamayı düşünmektedirler ki bu sonraki çalışmalarda araştırılması gereken bir konudur. Selim (2005) tarafından üniversite öğrencileri üzerinde yapılan çalışmada algılanan fayda, video konferansın eğitimde başarılı bir biçimde kullanımında en önemli faktördür.

Video konferans ile eğitimin kendi öğretim yöntemlerine uygun olduğunu ifade eden tıp eğitimcilerinin oranı oldukça fazladır. Yine oldukça fazlaca bir kesim, bu eğitimin

Tablo 5. Tıp eğitimcilerinin farklı etmenlere göre video konferansı benimseme yüzdeleri

Değişkenler	Maddeler	%				
		1	2	3	4	5
Davranışsal niyet	Ben de sınıfımda video konferansı kullanmayı planlıyorum.	3	14	23	29	31
	Video konferansı bölüm olarak eğitimlerde kullanmaya başlarsak faydalı olacağına inanıyorum.	-	3	11	29	57
	Benim bulunduğum birim video konferansı eğitim amaçlı kullanmak isterse bu fikri desteklerim.	-	-	5	26	69
	Video konferansı kendi verdiğim eğitimlerde kullanmak için bu sistemin nasıl kullanılacağını öğrenmeye zaman ayırabilirim.	3	6	20	34	37
Tutum	Video konferansın kendi verdiğim eğitimlerde de faydalı olacağını düşünüyorum.	9	3	11	31	46
	Video konferansı kullanmanın avantajlarının dezavantajlarına göre daha fazla olduğunu düşünüyorum.	-	3	17	29	51
	Video konferansı eğitimde kullanmanın gerçekten iyi bir fikir olduğunu düşünüyorum.	-	3	17	37	43
Algılanan kullanım kolaylığı	Video konferansın kullanımının kolay olduğunu düşünüyorum.	6	9	23	31	31
	Video konferansı kendi sınıf ortamıma uyarlamamın kolay olduğunu düşünüyorum.	9	20	17	23	31
Algılanan fayda	Video konferans ile eğitimin öğrencilerin kursu daha verimli öğrenmelerine yardımcı olacağını düşünüyorum.	-	5	29	26	40
	Video konferans uygulamasının öğrencilerimin derse yönelik memnuniyetini artıracığına inanıyorum.	-	8	23	29	40
	Öğrencilerimin konuları daha iyi öğrenmeleri için, video konferans uygulamasını ben de sınıf eğitimlerime dâhil edeceğim.	9	20	17	37	17
Uyumluluk	Video konferans ile eğitim benim öğretim yöntemlerime uygundur.	5	6	29	37	23
	Video konferans ile eğitim benim öğretim yöntemimle tam olarak örtüşüyor.	6	17	20	40	17
Öz-yeterlilik	Video konferansı uygularken rahat olacağımı biliyorum.	3	9	11	37	40
	Video konferansı tek başıma rahatlıkla uygulayabilirim.	20	23	23	23	11
	Video konferansı uygulayacak kadar yeterli derecede biliyorum.	25	26	14	26	9
Yardımcı durumlar-kaynaklar	Video konferansı İnternet bağlantısına ve sesli görüntülü altyapıya sahip herhangi bir bilgisayarda uygulayabilirim.	11	17	20	32	20
Yardımcı durumlar-teknoloji	Video konferansı uygulayabilecek altyapıya mevcut bilgisayarımda zaten sahibim.	23	11	14	31	21

kendi öğretim yöntemleriyle tam olarak örtüştüğünü ifade etmekte ve video konferansı uygularken rahat olacaklarına inanmaktadır. Bu sistemi tek başına rahatlıkla uygulayabileceklerine inananlar ile bu sistemi uygulayacak kadar bilgiye sahip olanların oranı ise diğer sorulara verilen cevaplara göre nispeten düşüktür. Katılımcılar video konferansın kendi öğretim yöntemlerine uygun olduğunu belirtmelerine rağmen video konferansı tek başına uygulayabileceklerine olan inançları ya da bu bilgi ve deneyime sahip olanların oranları kısmen düşüktür. Bu bulgulara dayanarak, video konferansın gerek kurulumunda gerek ise yönetilip yürütülmesinde teknik bilgi ve deneyim gerektirmesinin tıp eğitimcilerinin düşüncelerini etkilediği söylenebilir.

Video konferans sistemini herhangi bir bilgisayarda uygulayabilecek olan tıp eğitimcilerinin oranı ile bu altyapıya hali hazırda sahip olanların oranı ortalamanın üzerindedir. Katılımcıların genel olarak video konferansın uygulanabilmesi için gereken altyapı ile kaynaklara sahip oldukları görülmektedir.

Video Konferans ile Eğitim Alan Tıp Eğitimcilerine Göre Video Konferans Ortamının Sağladığı Yararlar

Tıp eğitimcilerinin yaşadıkları video konferans tecrübesi sonrası bu yöntemle eğitim almanın yararlarına yönelik görüşleri araştırıldığında birçok fikir ortaya çıkmıştır (Tablo 6). Katılımcıların düşünceleri belli başlıklar altında toplandığında, İnternet üzerinde eğitime istenilen her yerden, zaman kaybetmeden, kolayca ulaşılabilmesinin en fazla ifade edilen yarar olduğu görülmektedir. Buna ilişkin olarak bir katılımcı “Ulaşım ile zaman kaybı olmadan kendi evimden katılıp aynı verimi alabilmek güzel” demiştir. Yine bir diğeri bu yöntemle eğitimin çağ atlamış olduğunu belirterek düşüncesini “Bu sistem doğuda öğretmeni olmayan okullara öğretmeni bile götürür diye düşünüyorum” şeklinde ifade etmiştir. Video konferansın olanakları arasında yer alan evden eğitim alabilme rahatlığı yine katılımcıların yarısından biraz fazlası tarafından yöntemin avantajı olarak ifade edilmiştir. Bir katılımcı düşüncesini “çok kaliteli hocalardan evime kadar gelip, sanki bana özel konu anlatıyormuş gibi olması gerçekten çok güzeldi.” şeklinde ifade etmiş yine bir başkası “rahat soru sorulabiliyor ve kimse rahatsız olmuyor ve çok rahat izliyorsunuz ister uzanarak ister oturarak” demiştir. Katılımcıların % 36’sı bu yöntemle eğitim alırken sorularına daha hızlı ve çabuk cevap alabildiklerini ve iletişimin daha rahat olduğunu belirtmişlerdir. Bir katılımcı bu konuda “yüz yüze eğitimde daha çok önde oturanlar ile iletişimde olunuyor, arka sıralarda gürlütlü oluyor, burada istediğin gibi sorup cevabını alabiliyorsun.” ifade etmiştir. Yine bir başka katılımcı “sorduğumuz sorulara neredeyse hocalarımız aynı anda yanıt verdiler. Bence son derece verimli oldu.” diye ifade etmiştir. Katılımcılara göre bu eğitimin bir diğer avantajı düşük maliyetli olmasıdır. Buna ilişkin olarak bir katılımcı “...çoğu eğitim ve konferanslar hem uzak hem de masraflı olduğu için katılma olanağı çok az oluyor.” şeklinde ifade etmiştir. Bir diğeri ise düşüncesini “Kurs ve kongrelere gitmek için ciddi bir zaman ve para harcamak lazım. Kesinlikle iyi bir

olanak.” şeklinde ifade etmiştir. Katılımcılardan yine birkaçı (% 8) bu eğitimin görsel ve uygulamalı olduğu için daha eğitici ve zevkli olduğunu ifade etmişlerdir. Bir katılımcıya göre ise bu yöntem ile eğitim rahat bir ortamda daha yüksek konsantrasyonla alınabilmektedir. Diğer bir katılımcı bu yöntem sayesinde konusunda uzman eğitimcilerden eğitim almış olmanın yararını şu şekilde ifade etmiştir: “Konusunda deneyimli ve uzman olan hocalardan evimin rahatlığında çok güzel yeterli bir eğitim aldım”. Birkaç katılımcı ise eğitimi görsel ve uygulamalı olduğu için daha ilgi çekici bulunduğunu ifade etmiştir. Dal Bello, Knowlton ve Chaffin’in (2007) yaptıkları çalışmaya göre de benzer şekilde katılımcılar video konferans ile sunulan eğitimin aynı konuları kitaptan okumaktan çok daha ilginç olduğunu belirtmişlerdir.

Tablo 6. *Tıp eğitimcilerinin video konferansın sağladığı avantajlara ilişkin görüşleri*

<i>Video konferansın sağladığı avantajlar</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
İnternet üzerinden eğitime kolay ulaşım (yer esnekliği ve zaman tasarrufu)	16	64
Evden eğitim alabilme rahatlığı	14	56
Verimli etkileşim ve iletişim, anlık fikir alışverişi	9	36
Düşük maliyet	3	12
Daha renkli ve zevkli bir yöntemle kurs alabilme fırsatı	2	8
Konulara daha fazla konsantre olabilme	2	8
Deneyimli ve konusunda uzman eğitimcilerden kurs alabilme fırsatı	2	8
Zengin görsel içerik ve uygulama desteği	1	4

Tüm bulgulara bakıldığında bu öğretim yöntemi tıp eğitimcileri tarafından kabul görmüş ve onları memnun etmiştir. Bu sonuç eğitim ve öğretimi geliştirmek ve öğrenmeyi artırmak adına öğretim teknolojilerinin daha etkili ve verimli nasıl kullanılması gerektiği konusunda farklı araştırmalar yapılması gerekliliğini de bir kez daha ortaya koymuştur. Katılımcıların neredeyse tamamı video konferansla eğitim almak ve vermek ile ilgili olumlu düşüncelere sahiptir. Sağladığı yararlar ile normalde bu eğitimi alamayacak (kısıtlı zaman, ulaşım problemi, maliyet vs.) bireylere eğitim fırsatının sunulması genel olarak bireylerin video konferansa yönelik olumlu algılarının yüksek olmasıyla sonuçlanmıştır. Sonraki çalışmalarda bu bireylerin de kendi içerisinde değerlendirilmesi ve karşılaştırılması uygulamanın verimliliği ile ilgili daha net fikir verebilir. Özçakır (2001) tarafından önerildiği gibi birçok batılı ülkede olduğu gibi ülkemizde de, tıp eğitiminde geleceğe yönelik değişikliklerin yapılması amacıyla farklı eğitim modellerinin gözden geçirilmesi, elde edilen sonuçların incelenmesi ve ülkemize uygun modellerin geliştirilmesi yararlı olacaktır.

Sonuç

Uzaktan eğitim yüz yüze eğitime göre düşük maliyetle zaman ve mekândan bağımsız eğitim olanağı sunmaktadır. Bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmelere paralel olarak uzaktan eğitim alanında da önemli gelişmeler olmuş, İnternet teknolojisinin sağladığı olanaklar sayesinde etkileşim artmış, sosyal öğrenme gibi konular gündeme gelmiştir. Günümüzde çoklu ortam öğeleri kullanılarak sunulan İnternet temelli bir video konferans oturumuna, İnternet bağlantısına sahip herhangi bir kişisel bilgisayar kullanılarak katılım mümkün olabilmektedir. Dolayısıyla video konferans ortamı hem etkileşim açısından diğer İnternet teknolojilerine göre verimli olması hem de kolayca kurulup kullanılabilmesi nedeniyle gün geçtikçe eğitimin farklı alanlarında da kullanımı artmaktadır.

Bu çalışmada video konferans sistemiyle pediatrik EKG eğitimi almış olan tıp eğitimcilerinin memnuniyetleri ile bu teknolojiyi benimseme düzeyleri incelenmiştir. Web tabanlı video konferans sistemiyle eş zamanlı olarak sunulan pediatrik EKG eğitimi sonrası uygulanan algı ölçeği sonuçlarına göre katılımcılar video konferans sistemiyle verilen eğitimden son derece memnun kalmışlar ve bu yöntemin yaygınlaşmasını istemektedirler. Aynı zamanda bu teknolojinin eğitim amaçlı olarak kullanılmasının faydalı olacağına inanmaktadırlar. Video konferansın eğitim amaçlı olarak kullanılması düşüncesi tıp eğitimcileri tarafından kabul görmüştür. Katılımcılar, video konferans sisteminin sağladığı en önemli avantaj olarak yer esnekliğinin getirdiği rahatlık ile ulaşımaya gerek kalmamasının getirdiği zaman tasarrufunu ifade etmişlerdir. Sürekli eğitimlerin kalitesi, çeşitliliği ve sayıca artırılması ve yüz yüze eğitimlerin desteklenmesi ve zenginleştirilmesi adına çok yaygın olarak kullanılan İnternet teknolojisinden faydalanılabilir. Bu çalışma bu anlamda yapılmış bir örnek olarak farklı yöntemlerle, farklı eğitimlerin verilmesi amacıyla ve farklı ortamlarda daha farklı örneklemeler üzerinde tekrarlanabilir. Dahası sonraki yapılacak çalışmalarda video konferans ortamında öğrenenlerin hazır bulunuşluluğu, ortamın çevrimiçi özellikleri ve video konferans ortamında uygulanabilecek öğretim stratejilerinin öğrenenlere etkileri ile bu ortamda söz alma-verme, karşılıklı birbirini anlama, yanlış anlamalar, kullanılan jargon gibi farklı temalarda çalışılması araştırmacı tarafından önerilmektedir.

Kaynakça

- Ajjan, H. ve Hartshorne, R. (2008). Investigating faculty decisions to adopt Web 2.0 technologies: Theory and empirical tests. *The Internet and Higher Education*, 11 (2), 71-80.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179-211.
- Baturay, M. H. ve Kula, S. (2010). Video konferansla tıp eğitimi: dinamikler, zorluklar ve tavsiyeler. 9. Ulusal Pediatrik Kardiyoloji ve Kalp Damar Cerrahisi Kongresi, Osmangazi Üniversitesi, 5-8 Mayıs 2010, Eskişehir.
- Caplan, W. (2001). *Student experiences with synchronous computer conferencing*. University of Cilt 6, Sayı 1, Haziran 2010

- Alberta. Department of Educational Policy Studies. Edmonton, Alberta.
- Dal Bello, A., Knowlton, E. ve Chaffin, J. (2007). Interactive videoconferencing as a medium for special education: Knowledge acquisition in preservice teacher education. *Intervention in School and Clinic*, 43 (1), 38-46.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology, *MIS Quarterly*, 13, 319-340.
- Fishbein, M. ve Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Fraenkel, J. R ve Wallen, N.E. (2006). *How to design and evaluate research in education* 6th ed. NY: McGraw Hill
- Gunawardena, C.N. ve Duphorne, P.L. (2000). Predictors of learner satisfaction in an academic computer conference. *Distance Education*, 21 (1), 101-117.
- Gunawardena, C. N. ve Zittle, F. J. (1997) Social presence as a predictor of satisfaction within a computer-mediated conferencing environment. *American Journal of Distance Education*, 11 (3), 8-26.
- Huang, E. ve Chuang, M. H. (2007). Extending the theory of planned behavior as a model to explain post-merger employee behavior of is use. *Computers in Human Behavior*, 23 (1), 240-257.
- Katz, Y. (2000). The comparative suitability of three ICT distance learning methodologies for college level instruction. *Educational Media International*, 37 (1), 25-30.
- Ma, Q. ve Liu, L. (2005). The role of Internet self-efficacy in the acceptance of web-based electronic medical records. *Journal of Organizational and End User Computing*. 17 (1), 38-57.
- Marshall, C. ve Rossmann, G.B. (1999). *Designing qualitative research*. 3rd ed. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Özçakır, A. (2001). Tıp eğitiminde değişim rüzgârları ve probleme dayalı tıp eğitimi. *T Klin Tıp Bilimleri Dergisi*, 21, 324-328.
- Öztürk, R. (2006). Ülkemizde tıp eğitimine genel bir bakış. [An overview of medical education in our country] *SD Sağlık Düşüncesi ve Tıp Kültürü*, Aralık.
- Palloff, R ve Pratt, K. (1999). *Building learning communities in cyberspace: effective strategies for the online classroom*. San Francisco: Jossey- Bass Publishers.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations*. 5th ed. New York: Free Press.
- Schultze-Mosgau, S., Zielinski, T. ve Lochner, J. (2004). Interactive, web-based e-lectures with a multimedia online examination. *Medical Education*, 38 (11):1184.
- Selim, H. M. (2005). Videoconferencing-mediated instruction: Success model. *International Journal of Distance Education Technologies*, 3 (1): 62-81.
- Shimabukuro, J. (2000). *The evolving virtual conference: Implications for professional networking*. The Technology Source, September/October. <http://technologysource.org/article/evolving_virtual_conference/> Erişim tarihi: 07.03.2010.
- Strauss, A. and Corbin, J. (1990). *Basics of qualitative research: Grounded theory procedures and techniques*. Sage Publications.
- Taylor, S. ve Todd, P.A. (1995). Understanding information technology usage: a test of competing models. *Information Systems Research*, 6 (2),144-76.
- Woods, T.J. (2005). *Instructor and student perceptions of a videoconferencing course*. Lethbridge, Alberta, <http://www.uleth.ca/dspace/bitstream/10133/980/1/Woods_Trevor_Jonathan.pdf> Erişim : 02.03.2010.