
Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Dönem I Öğrencilerinin Probleme Dayalı Öğrenim Uygulamaları Konusundaki Memnuniyetleri

M. Kemal Alimoğlu*, Erol Gürpınar*, Yeşim Şenol*, Sibel Çubukçu**,
Mehmet Aktekin***

ÖZET

Bu araştırmada Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Dönem 1 öğrencilerinin PDÖ'den duydukları memnuniyetin, aktif eğitimin, bazı mesleki beceri ve tutum üzerine yarattığı değişim konusunda öğrencilerin düşüncelerinin saptanması amaçlanmıştır.

Bu amaçla Dönem 1 öğrencilerine 2002-2003 eğitim döneminde uygulanan son PDÖ modülünün bitiminde, bir anket formu uygulanmıştır. Formda, PDÖ'nün klasik eğitime göre bazı mesleki beceri ve tutumlarında değişim yaratıp yaratmadığı ve uygulanan PDÖ modülleri ile ilgili öğrencilerin duydukları memnuniyetlerini saptamaya yönelik kapalı uçlu ve açık uçlu sorulara yer verilmiştir.

Öğrencilerin %96.4'üne ulaşılmış ve PDÖ'nün öğrencilerin kendi kendine öğrenmesine, öğrenirken kütüphaneyi daha fazla kullanmasına, temel bilimler ile klinik bilimler arasında bağlantı kurmasına ve hayat boyu öğrenmesine katkıda bulunduğu saptanmıştır. Ayrıca hekimlik mesleğinin temel becerileri olarak sayabileceğimiz, hasta ile iletişim kurma, hastaya biyopsikososyal bir bütün olarak yaklaşabilme, sorun karşısında mantık yürütme, problem çözme ve karar verme gibi temel becerilerin gelişimine aktif eğitimin katkısı olduğunu düşünenlerin sayısının yüksek olduğu saptanmıştır.

Öğrencilerin %44.4'ünün PDÖ den memnun, %27.8'inin memnun değil ve %27.8'ininde bu konuda kararsız olduğu saptanmıştır.

Anahtar kelimeler: Tıp Eğitimi, Probleme Dayalı Öğrenim, Memnuniyet.

*Uzm.Dr., Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıp Eğitimi Anabilim Dalı, 07040 Antalya
e-posta: kalimoglu@akdeniz.edu.tr

**Doç.Dr., Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıp Eğitimi Anabilim Dalı, 07040 Antalya

***Prof.Dr., Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıp Eğitimi Anabilim Dalı, 07040 Antalya

GİRİŞ

Son otuz yıl içerisinde, tüm dünyada pek çok tıp fakültesinin eğitim programında bir değişim yaşanmaktadır. Tıp fakültelerinde yıllardır süregelen klasik eğitim anlayışı yerini entegre, interaktif ve aktif uygulamalara bırakmaktadır.

Özellikle aktif eğitim son yıllarda pek çok tıp fakültesi için geçerliliği giderek artan bir eğitim modelidir. Aktif eğitimde uygulanan model Probleme Dayalı Öğrenim (PDÖ) yöntemidir. Probleme Dayalı Öğrenim yöntemi, senaryo temelinde saptanan bir sağlık sorununun çözülmesine yönelik çalışma sürecinde, öğrenci tarafından önceki bilgilerin kullanılması ve öğrencinin gereksinim duyduğu öğrenme konularını belirlemesi, öğrenmesi ve tartışması temeline dayanan bir eğitim yöntemidir. PDÖ 6-8 kişiden oluşan öğrenci grubu ve bir eğitim yönlendiricisi tarafından küçük bir grupta uygulanır. PDÖ öğrenci merkezlidir, eğitici sadece kolaylaştırıcı rol oynar (1).

Bugün tüm dünyada yaklaşık 200'e yakın tıp fakültesi eğitim programında PDÖ yöntemini kullanmaktadır. Kanada'dan Mc Master, Hollanda'dan Maastricht, ABD'den New Mexico bunlara birkaç örnektir. 1999 yılında Kanada, Avustralya ve İngiltere'deki tüm tıp fakülteleri üzerinde yapılan bir araştırmada eğitim programında PDÖ yöntemini uygulayan fakültelerin oranının Kanada'da %46.2, Avustralya'da %75.0, İngiltere'de %37.5 olduğu saptanmıştır (2).

McClary ve arkadaşlarının ABD de eğitim veren tıp fakültelerinin eğitim programı ile ilgili yaptıkları bir araştırmada, 1990 yılında toplam 126 tıp fakültesinden 114'ünün (%90.4) eğitim programı olarak klasik eğitim modelini uyguladığını, 1998 yılında ise bu 126 tıp fakültesi içerisinde klasik eğitim programı uygulayanların sayısının 33'e (%26.1) düştüğünü saptamışlardır (3).

Türkiye'deki tıp fakültelerinde de tüm dünyada olduğu gibi, eğitim programlarında bir değişim yaşanmaktadır. Türk Tabipleri Birliği'nin 2000 ve 2002 tarihli mezuniyet öncesi tıp eğitimi raporunda, 2000 yılında tüm tıp fakülteleri içerisinde uygulanan eğitim programının dağılımı incelendiğinde; entegre eğitimin %58.9, klasik eğitimin %23.0, aktif eğitimin %5.0, karma eğitimin %13.0 olduğu görülürken, 2002 yılında bu oranlar, entegre eğitim için %42.5, klasik eğitim için %14.0, aktif eğitim için %5.0, karma eğitim için %37.5 şeklinde bir değişim göstermiştir (4). Son olarak Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi'nin de eğitim programında tamamen aktif eğitime geçmesi ile aktif eğitim programı uygulayan tıp fakültelerinin oranı artmıştır. Bu araştırmada da görüldüğü gibi son iki yılda giderek artan bir hızla, karma eğitim adı altında tıp fakültelerinde aktif eğitim yöntemleri kullanılmaya başlanmaktadır. Karma eğitim olarak adlandırılan modelde ise klasik-aktif, entegre-aktif bir eğitim programı kastedilmektedir. Hacettepe Tıp Fakültesi, Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesinde uygulanan eğitim programları buna bir örnektir.

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesinde 2002-2003 öğrenim döneminde dönem 1'de beş, dönem 2'de iki PDÖ modülü uygulanmıştır. Uygulamada, eğitim programındaki konularda yaklaşık %10 oranında bir azaltmaya gidilmiş, bu çıkartılan konuların PDÖ yöntemi ile öğrenilmesi hedeflenmiştir. PDÖ'de öğrenilen konuların değerlendirmesi de ayrı olarak yapılmaktadır. Öğrencinin yıl sonu puan ortalamasının %10'unu PDÖ den aldığı puan oluşturmaktadır. PDÖ oturumları için, içerisinde anatomi atlası, tıp terimleri sözlüğü, iskelet, yazı tahtası, kağıt tahtası bulunan odalar oluşturulmuş, 6-8 kişilik öğrenci grupları ile üç oturumlu PDÖ senaryoları uygulanmıştır. 2003-2004 öğrenim döneminde ise Dönem 1-2 ve 3'de olmak üzere her dönemde dört PDÖ modülü uygulanmasına karar verilmiştir.

AMAÇ

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Dönem 1 öğrencilerinin PDÖ'den duydukları memnuniyeti, aktif eğitimin, bazı mesleksi beceri ve tutum üzerine yarattığı değişim konusunda öğrencilerin düşüncelerinin saptanmasıdır.

YÖNTEM

Araştırma kesitsel ve tanımlayıcı özelliktedir. Araştırmaya dönem 1 öğrencilerinin tümü (139 öğrenci) dahil edilmiştir. Öğrencilere 2002-2003 eğitim döneminde uygulanan son PDÖ modülünün bitiminde, bir anket formu uygulanmıştır. Formda, PDÖ'nün klasik eğitime göre bazı mesleksi beceri ve tutumlarında değişim yaratıp yaratmadığını ve uygulanan PDÖ modülleri ile ilgili öğrencilerin duydukları memnuniyetlerini saptamaya yönelik kapalı uçlu ve açık uçlu sorulara yer verilmiştir. Kapalı uçlu sorularda beşli likert ölçeği kullanılmıştır (kesinlikle katılıyorum, katılıyorum, kararsızım, katılmıyorum, kesinlikle katılmıyorum). Öğrencilerin yanıtları değerlendirilirken kesinlikle katılıyorum, katılıyorum yanıtları katılıyorum şeklinde, katılmıyorum, kesinlikle katılmıyorum yanıtları ise katılmıyorum şeklinde birleştirilmiştir.

BULGULAR

Araştırma evreni olan 139 öğrenciden 134'üne ulaşılmıştır (%96.4). Beş öğrenciye ulaşılamamıştır. Öğrencilerin anket formuna verdikleri yanıtlar tutum, beceri ve memnuniyet başlıkları altında incelenmiştir.

PDÖ'nün öğrencilerde yarattığı tutum değişikliği incelendiğinde, PDÖ'nün, öğrencinin kendi kendine öğrenmesine katkısı olduğunu düşünenlerin oranı %73.1, öğrenirken kütüphaneyi daha sık kullanmasına katkısı olduğunu düşünenlerin oranı %67.6, grup çalışmasının öğrenmeye katkısı olduğunu düşünenlerin oranı %60.6, hayat boyu öğrenmeye katkıda bulunacağını düşünenlerin oranı %57.9, Anatomi, Fizyoloji gibi temel bilimler ile klinik bilimler arasında bağlantı kurmayı sağladığını düşünenlerin oranı %57.1, her zamankinden daha fazla çalışmasına katkıda bulunduğunu düşünenlerin oranı %41.0, bilgiye ulaşmak için internet kullanmaya katkıda bulunduğunu düşünenlerin oranının %25.8 olduğu saptanmıştır (Tablo-1).

PDÖ'nün kazandırdığı becerilere ilişkin öğrencilerin düşünceleri incelendiğinde, mantık yürütme becerisini geliştirdiğini düşünenlerin oranı %80.5, iletişim kurabilme becerisini geliştirdiğini düşünenlerin oranı %78.2, problem çözme becerisini geliştirdiğini düşünenlerin oranı %75.9, karar verme becerisini geliştirdiğini düşünenlerin oranı %72.9 ve hastaya biyopsikososyal bütün olarak yaklaşabilme becerisini geliştirdiğini düşünenlerin oranı %72.1 olarak saptanmıştır (Tablo-2).

PDÖ'nün, öğrencinin kendini doktor gibi hissetmesine katkısı olduğunu düşünenlerin oranının %67.2, PDÖ ile öğrenilen konularda meslek hayatında daha başarılı olacağına inananların oranı %59.4, PDÖ'nün klasik eğitime göre motivasyonu daha olumlu yönde etkilediğine inananların oranı %53.4, PDÖ ile öğrenilen konuların sınavlarında daha başarılı olacağına inananların oranı %37.6, PDÖ de işlenen konuları klasik eğitimde görseydim daha iyi öğrenirdim şeklinde düşünenlerin oranı ise %35.8 olarak saptanmıştır (Tablo-3).

PDÖ yönteminden memnun musunuz sorusuna grubun %44.4'ü memnundur, %27.8'i kararsızım, %27.8'i ise memnun değilim şeklinde yanıt verdiği saptanmıştır (Tablo-4).

Açık uçlu olarak sorulan “PDÖ konusundaki görüş ve önerilere” yanıt veren öğrenciler klasik sistem ve PDO’nün bir arada olmasının kendileri için bir olumsuzluk oluşturduğunu bu nedenle ya PDÖ sayısının artırılmasını ya da tamamen kaldırılmasını belirtmişlerdir (%11). Aynı şekilde bazı öğrenciler PDÖ oturumlarında kullanılan odalarda alt yapı sorunlarının giderilmesini, kütüphanede daha fazla sayıda kitap bulunmasını, eğitim yönlendiricilerinin PDO de ele alınan konularının uzmanı olmasını, kullanılan senaryolarda klinik boyuta daha fazla yer verilmesini, yine PDÖ değerlendirmesinde alınan puanın, genel ortalamaya daha fazla katkısının olmasını istemişlerdir.

Tablo-1 PDÖ’nün öğrencilerde yarattığı tutum değişikliği

PDÖ	Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı *	%
Araştırarak kendi kendime öğrenmeme katkıda bulundu	98	73.1	17	12.7	19	14.2	134	100.0
Bilgiye ulaşmak için eskisinden daha fazla kütüphane kullanmama katkıda bulundu	90	67.6	7	5.3	36	27.1	133	100.0
Grup çalışması, öğrenmeme katkıda bulundu	80	60.6	17	12.9	35	26.5	132	100.0
Hayat boyu öğrenmeme katkıda bulunacağımı düşünüyorum	77	57.9	23	17.3	33	24.8	133	100.0
Anatomi, fizyoloji gibi temel bilimler ile klinik bilimler arasında bağlantı kurmamı sağladı	76	57.1	30	22.5	27	20.3	133	100.0
Her zamankinden daha fazla çalışmama katkıda bulundu	55	41.0	28	20.9	51	38.1	134	100.0
Bilgiye ulaşmak için internet kullanmama katkıda bulundu	34	25.8	12	9.1	86	65.1	132	100.0

*Bazı öğrenciler bu sorulara yanıt vermemişlerdir

Tablo-2 PDÖ’nün kazandırdığı becerilere ilişkin öğrencilerin düşünceleri

Beceriler	Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Mantık yürütme becerisi	107	80.5	12	9.0	14	10.5	133	100.0
İletişim kurabilme becerisi	104	78.2	17	12.8	12	9.0	133	100.0
Problem çözme becerisi	101	75.9	17	12.8	15	11.3	133	100.0
Karar verme becerisi	97	72.9	22	16.6	14	10.5	133	100.0
Hastaya biyopsikosozyal bütün olarak yaklaşabilme becerisi	96	72.1	20	15.0	17	12.9	133	100.0

*Bir öğrenci bu soruya yanıt vermemiştir

Tablo-3 PDÖ ile klasik eğitimin öğrencilerin öğrenme ve motivasyonuna etkisinin karşılaştırılması

Beceriler	Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı*	%
Kendimi doktor gibi hissetmeme katkısı olduğunu düşünüyorum	90	67.2	17	12.6	24	17.8	131	97.8
PDÖ ile öğrendiğim konularda meslek hayatımda daha başarılı olacağıma inanıyorum	79	59.4	27	20.3	27	20.3	133	100.0
PDÖ klasik eğitime göre motivasyonumu daha olumlu yönde etkiliyor	71	53.4	28	21.1	34	25.5	133	100.0
PDÖ ile öğrendiğim konularda sınavlarda daha başarılı olduğuma inanıyorum	50	37.6	26	19.6	57	42.8	133	100.0
PDÖ de işlenen konuları klasik eğitimde görseydim daha iyi öğrenirdim	48	35.8	27	20.1	59	44.1	134	100.0

*Bazı öğrenciler bu soruya yanıt vermemiştir

Tablo-4 PDÖ yönteminden memnun musunuz

Memnuniyet	Memnunum		Kararsızım		Memnun Değilim		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı*	%
PDÖ'den Memnun musunuz	59	44.4	37	27.8	37	27.8	133	100.0

*Bir öğrenci bu soruya yanıt vermemiştir

TARTIŞMA

Bu çalışmada, aktif eğitimin, öğrencilerin kendi kendine öğrenmesine, öğrenirken kütüphaneyi daha fazla kullanmasına, temel bilimlerle klinik bilimler arasında bağlantı kurmasına, hayat boyu öğrenmesine katkıda bulunduğu saptanmıştır. Saptanan bu bulgular gerçekte aktif eğitiminde temel amacı ve felsefesidir. Bilindiği gibi aktif eğitim temelde öğrencinin kendi kendine ve yaşam boyu öğrenmesini amaçlayan bir eğitim yaklaşımıdır. Araştırmada öğrencilerin bilgiye ulaşmak için internet kullanmaya pek yönelmedikleri saptanmıştır. Bilgiye ulaşmak için internet kullanılmamasının temel nedeninin, uygulanan modüllerde öğrencilere kaynak internet adresleri verilmemesi ve araştırma grubunun henüz dönem bir öğrencileri olması nedeniyle bilgiye ulaşmada interneti nasıl kullanacakları konusunda yeterli deneyim ve bilgiye sahip olmamaları olduğu düşünülmektedir.

Bu araştırmada, hekimlik mesleğinin temel becerileri olarak sayabileceğimiz, hasta ile iletişim kurma, hastaya biyopsikososyal bir bütün olarak yaklaşabilme, sorun karşısında mantık yürütme, problem çözme ve karar verme gibi temel becerilerin gelişimine aktif eğitimin katkısı olduğunu düşünenlerin sayısının yüksek olduğu saptanmıştır. Yine aktif eğitimin öğrencileri meslek hayatına daha iyi hazırladığını ve motivasyonunu arttırdığını düşünenlerin sayısının yüksek olduğu saptanmıştır. "PDÖ de öğrenilen konuları klasik eğitimde görseydim daha iyi öğrenirdim" sorusuna katılmıyorum şeklinde yanıt verenlerin

oranının yüksek olması, öğrencilerin PDÖ ile daha iyi öğrendiklerine bir işarettir. Ancak PDÖ'nün daha motive edici ve daha iyi öğrenmeye katkısı olduğunu düşünmelerine rağmen sınavlarda başarılı olacaklarına inananların sayısı düşük bulunmuştur. Oysa yapılan pek çok çalışmada bunun aksi yönünde bulgular saptanmıştır.

Nandi ve arkadaşlarının, 1980-1999 arasında yayınlanan ve PDÖ öğrencileri ile klasik eğitim öğrencilerinin genel tıp bilgi düzeyini karşılaştıran ilgili makaleler üzerinden yaptıkları meta analiz çalışması sonucunda klinik bilim sınavlarında PDÖ öğrencilerinin klasik eğitim öğrencilerine göre daha yüksek puan aldıkları, ancak iki grubun ortalamaları arasında anlamlı fark olmadığı bildirilmiştir (5). Albanese ve arkadaşlarının 1972 ile 1992 yılları arasında PDÖ ile klasik eğitim sisteminin karşılaştırıldığı makaleler üzerinden yaptıkları meta analiz çalışmasında da benzer bir sonuç saptanmış ve klinik bilim sınavlarında PDÖ öğrencilerinin klasik eğitim öğrencilerinden daha başarılı olduklarını belirtilmiştir (6).

Blake ve arkadaşlarının ABD de Tıp Fakültesi bitiminde yapılan lisans sınavlarında, Missouri-Columbia Tıp Fakültesinden mezun olan PDÖ öğrencileri ile aynı tıp fakültesinden geçmiş yıllarda mezun olan klasik eğitim öğrencilerin aldıkları not ortalamalarını karşılaştırdıkları çalışmada, PDÖ öğrencilerinin klasik eğitim öğrencilerinden daha yüksek bir ortalama aldıkları ancak arada anlamlı fark olmadığı bildirilmiştir (7).

Ülkemizde 2002 yılında Gürpınar tarafından Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesinde aktif ve klasik eğitim öğrencilerinin toplum hekimliği konularındaki bilgi düzeylerini karşılaştıran araştırmalarında, aktif eğitim öğrencilerinin, klasik eğitim öğrencilerine göre toplum hekimliği konularındaki bilgi düzeylerinin anlamlı ölçüde daha yüksek olduğu saptanmıştır (8).

Ayrıca Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesinde Dönem 1 öğrencilerine uygulanan beş modülün sınav sonuçları incelenmiş ve tüm modüllerde genel grup ortalamasının 75'den yüksek olduğu (100 puan üzerinden) saptanmıştır. Dolayısıyla öğrencilerin duydukları endişeye rağmen aslında sınavlarda da başarılı oldukları görülmektedir.

Öğrencilerin %44.4'ünün PDÖ yönetimden memnun olduğu saptanmıştır. Araştırma grubunun PDÖ'nün mesleki beceri ve tutumlarına olumlu katkıları olduğunu düşünenlerin sayısının yüksek olması nedeniyle, PDÖ'den genel olarak memnun olanların sayısının da yüksek olması beklenirdi. Öğrencilerin ankette yer alan açık uçlu "PDÖ konusundaki görüş ve önerileriniz" sorusuna verdikleri yanıtlar dikkatli olarak incelendiğinde özellikler %27.8 oranında olan kararsızım yanıtını verenlerin büyük bir çoğunluğunun bazı temel sorunlar giderildiği takdirde PDÖ'den memnun olacakları anlaşılmaktadır.

Açık uçlu sorular dikkatlice irdelendiğinde öğrencilerin özellikle öğretim üyeleri arasında standart bir eğitim yönlendiriciliğinin olmadığı yönünde bir eleştirilerinin olduğu göze çarpmaktadır. Bu nedenle öğrenciler, PDÖ'de ele alınan konularının "uzmanlarının" eğitim yönlendirici olmasını istemektedirler. Bu konu ile ilgili dünyada bir çok tartışma bulunmaktadır. Ancak yapılan bir çok çalışmada uzmanlar tarafından yapılan eğitim yönlendiriciliğinin daha etkili olduğuna ilişkin kanıt bulunamamıştır. Konunun uzmanı ile uzman olmayan kişiler arasında yapılan çalışmalarda teknik olarak fazla bir ayrımın olmadığı dikkat çekmektedir (9).

Öğrencilerin temel olarak giderilmesini istedikleri diğer sorunlar ise şunlardır. PDÖ odalarının alt yapısı ile ilgili olan sorunların giderilmesi (havalandırma, daha geniş bir mekan,

aydınlatma, v.s.), kütüphanede daha fazla sayıda kaynak bulunması, interneti daha fazla kullanma istekleri, PDÖ sınav sonucunun genel ortalamaya daha fazla etki etmesine yönelik istekler, bağımsız çalışma sürelerinin arttırılması, senaryoların biraz daha ilginç, klinik boyutun daha fazla olması yönündeki istekleri, PDÖ sınav sonucunun genel ortalamaya %10 dan daha fazla etki etmesi yönünde eleştiri ve önerilerinin olduğu saptanmıştır.

Öğrencilerin belirttikleri diğer bir konu ise süregelen eğitim sistemi içinde PDÖ'nün uygulanmasının zor olduğu görüşüdür. Öğrenciler ilkokuldan itibaren süregelen eğitim hayatlarında alıcı konumda olmaları, eğitici merkezli bir eğitime alışık olmaları ve sosyokültürel etkiler nedeniyle PDÖ yöntemine yabancıdırlar. Bu gibi nedenlerden dolayı bazı öğrencilerin PDÖ yöntemine alışmadıkları, memnun olmadıkları düşünülmektedir.

Sonuç olarak Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesinde ilk kez 2002-2003 eğitim döneminde uygulanan PDÖ yöntemi ile ilgili olarak temel olarak aksayan yönler öğrencilerin geri bildirimleri, eğitim yönlendiricileri ile yapılan toplantılar ve yapılan bu çalışma ile saptanmaya çalışılmış olup, bu sorunların giderilmesine yönelik çalışmalara hızla devam edilmektedir. Fakültemizde 2003-2004 eğitim döneminde uygulanacak modül sayısının arttırılmasına ve Dönem 1-2-3 de dört PDÖ modülünün eğitim programında yer almasına karar verilmiştir.

Kaynaklar

- 1) Musal B. *Probleme Dayalı Öğrenim Yöntemi. Hekim ve Yaşam* 1998;6-8.
- 2) Elliott M. *Are We Going in the Right Direction? A Survey of The Undergraduate Medical Education in Canada, Australia and the United Kingdom From a General Practice Perspective. Medical Teacher* 1999;21:53-60.
- 3) McClary MA, Marantz P, Taylor MH. *Preventive Medicine 2000: Changing Contexts And Opportunities. Academic Medicine* 2000;75:22-27
- 4) Kılıç B, Sayek İ. *Mezuniyet Öncesi Tıp Eğitimi raporu. Ankara: Türk Tabipler Birliği, 2000, 2002.*
- 5) Nandi PL, Chan JNF, Chan CPK, Chan P, Chan LPK. *Undergraduate Medical Education: Comparison of Problem-Based Learning And Conventional Teaching. Hong Kong Medical Journal* 2000;6:301-306.
- 6) Albanese MA, Mitchell S. *Problem-Based Learning: A Review of Literature on Its Outcomes and Implementation issues. Academic Medicine* 1993;68: 52-81.
- 7) Blake RL, Hosokawa MC, Riley SL. *Student Performances On Step 1 and Step 2 of the United States Medical Licensing Examination Following Implementation of a Problem-Based Learning Curriculum. Academic Medicine* 2000;75: 66-70.
- 8) Gürpınar E. *"Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Aktif ve Klasik Eğitim Öğrencilerinin Toplumsal Hedefler Konusundaki Bilgi Düzeylerinin Karşılaştırılması ve Etkileyen Etmenlerin İncelenmesi", Uzmanlık tezi, 2002, İzmir.*
- 9) Hendry GD, Phan H, Lyon MP, Gordon J. *"Student evaluation of expert and non-expert problem-based learning tutors", Medical Teacher* 2002; 24(5):544-549.