

Prof. Dr. Canan Uluoğlu

GÜTF Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı Öğretim Üyesi

GÜTF Program Geliştirme ve Değerlendirme Kurulu Başkanı

GÜTF Tıp Eğitimi Akreditasyon Kurulu “Eğitim Programı” Kurul Başkanı ve İzlem Kurulu Üyesi

“KLİNİK FARMAKOLOJİ EĞTİM PROGRAMI GELİŞTİRME”

Program geliştirme, bilimsel dayanakları olan ve teknik süreçlerden yararlanan bir uygulamadır. Diğer yandan ise eğitimde program geliştirme çalışmalarını, kapsamlı ve sürekli devam eden bir süreçtir. Bir kez hazırlandıktan sonra, yıllar içindeki gereksinimler doğrultusunda, defalarca gözden geçirilmeyi gerektirir.

Bu yazı esas olarak, bir eğitim programını geliştirilirken izlenmesi gereken basamaklar üzerine kurgulanmış olmakla beraber, örnekler Klinik Farmakoloji eğitimi özelinde ele alınmıştır.

Program geliştirme kavramını en basit şekli ile 4 başlık içerir:

1. Hedef
2. İçerik
3. Öğrenme-öğretme süreci
4. Değerlendirme

Ancak araştırıldığı zaman görölmektedir ki çok sayıda “program geliştirme” yöntemi vardır. Bunlar arasında Taba Modeli, Taba-Tyler Modeli, Wulf Modeli, Harden Modeli sayılabilir. Hepsisi de bazı farklarla birlikte 9-10 başlık altında toplanmış olsa da, yukarıda belirtilen 4 ana başlığı (hedef, içerik, süreç ve değerlendirme) içermektedir. Genelde yukarıdaki sıralama esas alınıyor olsa da bazı modellerde, uygulamada önemli farklılıklar vardır. Örneğin bazı durumlarda içeriği belirledikten sonra amaç ve öğrenim hedeflerini yazma (Wulf Modeli) yöntemi kullanılabilir. Ancak burada sizlere sunulacak olan yol haritasını, Klinik Farmakoloji eğitimi için daha doğru olabileceğini düşündüğüm ve genelde fikir birliği olan bir program geliştirme modeli olacaktır. Buna göre ana başlıklar ve kapsamı aşağıda sunulmuŐtur.

1. Eğitimi verecek kurumun varlık nedeni ve gelecekte ulaşılması istenen noktanın tanımlanması (misyon ve vizyonunun tanımlanması)
2. Eğitim gereksinimlerinin belirlenmesi
3. Amaç ve öğrenim hedeflerinin belirlenmesi ve yazılı hale getirilmesi
4. İçeriğin düzenlenmesi
5. Öğrenme-öğretme sürecinin planlanması
6. Ölçme ve ölçme sonuçlarının değerlendirilmesi sürecinin planlanması
7. Öğrenme ortamlarını organize etme
8. Eğitimi uygulama/izleme
9. Eğitim programının geriye dönük değerlendirilmesi
10. Program değerlendirme sonrası gerekli düzenlemelerin yapılması

1. Misyon ve vizyonun tanımlanması: Kelime anlamı açısından bakıldığında misyon “verilen görev, yüklenilen iş ya da varlık nedeni” olarak tanımlanabilir. Vizyon ise “bakıldığında görölen alan” anlamına gelir ki aslında, “misyonum bana nasıl bir gelecek yaratacak ve ben yüklenilen bu işin sonunda nasıl bir resim göreceğim?” sorusunu cevaplar. Buradan yola çıkarak, “Klinik Farmakoloji eğitiminin varlık nedeni nedir, ne olmalıdır,

eğiticilere nasıl bir görev yüklenecektir?” ve “Klinik Farmakoloji eğitimi almış hekimlerin yetişmesi nasıl bir Türkiye yaratacaktır?, ülkenin hangi sağlık sorunlarına cevap verecektir?” soruları sorulabilir. O halde işe, bu soruları cevaplayarak başlamak uygun olur. Uzak gelecekte ulaşmak istediğimiz hedef açıkça burada tanımlanmalıdır. Bu tanımlama ile geleceğimizi, varlık nedenimizi ve hedeflerimizi de tanımlamış olacağız. Bir kurumda misyon ve vizyon belirlenirken “stratejik yol haritası” da çıkarılmalıdır. Klinik Farmakoloji eğitiminde vizyon, bu eğitimi almak isteyen kişilerde istek ve heyecan uyandırmalıdır; açık, anlaşılır ve ulaşılır olmalıdır.

2. Eğitim gereksinimlerinin belirlenmesi: Bu başlık, bireyden beklenen bilgi, beceri ve tutumlar ile bireyde mevcut olan bilgi, beceri ve tutumlar arasındaki farkın ortaya çıkarılmasını gerektirir ki, bu noktada şu soru akla gelecektir: Klinik Farmakoloji eğitimi kimler alacaktır?. Bu eğitim, Tıbbi Farmakoloji üzerine yan dal olarak planlanacaksa, öğrencilerin “belli düzeyde” Farmakoloji eğitimi aldıkları varsayılacak ve “*Klinik Farmakoloji Yan Dal Eğitimi*”nin gereksinimleri buna göre belirlenecektir. Yukarıda tırnak içerisinde belirtilen “belli düzey”, “*Mezuniyet Sonrası Farmakoloji Eğitiminde Çekirdek Eğitim Programı*” (Haziran 2004) düzeyinde, Türk Farmakoloji Derneği’nin katkıları ile Prof. Dr. Emine Demirel Yılmaz tarafından kaleme alınarak tanımlanmıştır. Buna göre, Tıbbi Farmakoloji uzmanlık öğrencilerinin, uzman olurken kazanması gereken yetkinlikler, bir başka deyişle bireyde mevcut olan bilgi, beceri ve tutumlar tanımlanmıştır. O halde, beklenen bilgi, beceri ve tutumlar yazılı hale getirilirse aradaki fark tespit edilmiş olacak ve eğitim gereksinimleri de belirlenmiş olacaktır. Diğer yandan, Klinik Farmakoloji Eğitimi, Tıp Fakültesini bitirdikten sonra doktora eğitimi olarak planlanacaksa, öğrenciler uzmanlık düzeyinde Tıbbi Farmakoloji eğitimi almamış olacakları için, beklenenle mevcut bilgi, beceri ve tutumlar arasında daha büyük bir fark olacaktır ve eğitimin gereksinimleri artacaktır. Bu da, bir sonraki başlık olan amaç ve öğrenim hedeflerinin artması/değişmesi olarak karşımıza çıkacaktır. Örneğin, “*Mezuniyet Sonrası Tıbbi Farmakoloji Eğitiminin Çekirdek Eğitim Programı*”nda, uzmanlık eğitiminin içeriğinde Klinik Farmakoloji bir başlık olarak yer alırken, doktora eğitiminde yer almamaktadır. Elbette burada tüm Tıbbi Farmakoloji Anabilim dallarında adı geçen çekirdek eğitim programının aynı şekilde uygulanıp uygulanmadığı tartışma konusudur. Bu noktada, eğitim gereksinimlerinin belirlenmesinde kurumsal farklılıkların nasıl giderileceği tartışılmalıdır.

3. Amaç ve öğrenim hedeflerin belirlenmesi ve yazılı hale getirilmesi: Amaç ve öğrenim hedefleri bir eğitimin en can alıcı noktasıdır. Çünkü eğitim süreci boyunca yapılacak her şey için bir ön belirleyicidir. Amaçlar, eğitimin sonunda varılacak son noktayı (son durağı) belirlerken, öğrenim hedefleri ise son durağa giderken “sırasıyla” ulaşılmaması gereken ara durakları tanımlar. Amaca ulaşmak için kazanılması gereken bilgi, beceri ve tutumlar bu başlık altında tanımlanır. Ulaşılması gereken ara durakların “sırasıyla” olması önemlidir çünkü hedefler basitten karmaşığa, kolaydan zora gitmelidir. Böylece belli yetkinliklerin kazanılması daha kolaylaşacak; bilgi, beceri ve tutumda yavaş yavaş daha üst düzeylere çıkılacaktır. Eğitimin amaçları, Klinik Farmakoloji eğitiminin sonunda öğrencilerin ***neleri bileceği (bilgi), neleri yapabileceği (beceri) ve neler hissedeceğini (tutum)*** tanımlamak durumundadır. Öğrenim hedefleri ise, öğrencilerin söz konusu amaca ulaşmak için kazanacağı bilgi, beceri ve tutumu ***öğrenme alanlarına*** göre detaylı olarak tanımlanmalıdır. Öğrenim hedeflerinin gerçekleştirilebilir olması, ölçme ve değerlendirmeye olanak vermesi gibi pek çok özelliği barındırması gerekir ki; eğitim süresi, eğitim gereksinimlerinin azlığı/çokluğu, eğitim kurumunun alt yapısı/donanımı gibi pek çok faktörden etkilenecektir. Diğer yandan hedeflerin dönemlere, yıllara göre sırasıyla ayrı ayrı tanımlanması da önemlidir. İlk yıl kazanılacak bilgi, beceriler ile, son yıl kazanılması beklenenler farklı olacaktır. Genellikle

kabul gören bir uygulama, eğitimin başlangıcında bilgi hedeflerinin ağırlıklı olabileceği, buna karşın sonraki yıllarda beceri ve tutum hedeflerinin daha fazla yer almasıdır. Amaç ve öğrenim hedeflerinin saptanması kadar, doğru bir şekilde yazılı olarak ifade edilebilmesi de çok önemlidir. Çünkü bunlar hem eğiticiye hem de öğrenciye yol gösterici olacak cümlelerdir ve kuşkusuz her eğitimde olduğu gibi burada da Klinik Farmakoloji eğitimini alacak öğrencilere bunlar ilan edilmelidir.

Öğrenim hedefleri özellikle “*Öğrenme Alanlarının Öğrenme Düzeyi Sınıflaması*” na uygun şekilde tanımlanarak yazılmalıdır. Tüm öğrenme alanlarında (bilgi, beceri ve tutum), öğrenme düzeyi en basitten zora (karmaşığa) doğru sıralanmıştır. Eğitimin sonunda öğrenciden beklenen öğrenme düzeyi bunlardan biri, bir kaç ya da hepsi olabilir. Ancak eğitici, öğrenme düzeyini seçerken eğitimin süresi, uyguladığı eğitim yöntemi, eğitici sayısı, öğrenci sayısı, alt yapı olanakları gibi birçok faktörü gözden geçirerek akılcı bir hedef seçmeli ve bunu öğrenim hedeflerini yazarken belirtmelidir. Uzmanlık eğitimi üzerine yapılan bir yan dal eğitiminde, üst düzey bilişsel ve beceri hedefleri beklemek doğaldır. Örneğin, farmakovijilansın yalnızca tanımını yapmasını değil, bir yan etki bildirimini nasıl yapılacağını göstermesini beklemek gerekebilecektir. Eğitim programının sonunda Klinik Farmakologlardan sağlık hizmeti sektöründe çalışması da bekleneceğinden hedeflerimizin gerçek hayata hazırlayıcı olması önemlidir ve iş tanımı tam olarak yapılmış olmalıdır. “*Öğrenme Düzeyi Sınıflaması*” detaylı bir konu olduğu ve tablolar halinde açıklanması gerektiği için ayrı bir yazıda ele alınması daha uygun olacaktır.

4. İçeriğin düzenlenmesi: Amaç ve öğrenim hedefleri belirlendikten sonra buna uygun bir içerik hazırlanmalıdır. Bir başka deyişle, öğrenim hedeflerine ulaşabilmek için “*ne/neler öğretiliceği*” planlanmalıdır. Bu başlık altında, Klinik Farmakoloji eğitimi için Çekirdek Eğitim Programı (ÇEP) oluşturulacaktır. ÇEP planlanırken:

- 1- Amaç ve hedefe uygun olmalı
- 2- Ana konular ve ek bilgiler belirlenmeli
- 3- Öğrenci düzeyi bilinmeli
- 4- Somuttan soyuta, basitten karmaşığa, kolaydan zora gitmeli
- 5- Eğitim materyali planlanmalı
- 6- Gerçek hayata hazırlayıcı olmalı
- 7- Öğrenilebilir olmalı
- 8- Önceki bilgilerle ilişkilendirilebilmeli v.b.gibi önemli noktalar mutlaka dikkate alınmalıdır.

5. Öğrenme-öğretme sürecinin planlanması: Bu süreç, öğrenme yaşantılarının seçimi ve öğrenme etkinliklerinin düzenlenmesini içerir ve basit anlamıyla “*nasıl öğretilim?*”e odaklanmıştır. Bu noktada eğitim yöntemleri ve öğrenme ortamları karşımıza çıkacaktır.

a. Eğitim yöntemleri: Bilgi hedefleri için ayrı, beceri hedefleri için ayrı, tutum hedefleri için ise bambaşka eğitim yöntemleri söz konusudur. En basit şekli ile bilgi hedefleri, kürsü dersi ya da okuma kaynakları ile basitçe kazandırılabilirken, beceri hedefleri için öğrencinin bazı pratik uygulamaları bizzat yapabilmesi istenmelidir. Örneğin öğrencilerin, “İyi Klinik Uygulamaları” kılavuzunun içeriğini kavramalarını istiyorsak bunu bir bilgi hedefi olarak yazabiliriz ancak, bir klinik ilaç araştırması için “bilgilendirilmiş gönüllü olur formu” hazırlayabilmelerini bekliyorsak da beceri hedefi olarak yazmamız gerekecektir. Tutum hedefleri için ise rol model olma, tartışmalar ve deneyimlerin ortaya konması ve oyunlaştırma gibi yöntemler önerilmektedir. Diğer yandan, kimi öğretim yöntemleri aktif öğrenmeyi sağlarken kimi pasif öğrenmeyi sağlar; kiminin maliyeti düşükken kiminin yüksek olabilir;

kimi üst düzey öğrenme düzeyi sağlarken kimi de alt düzeyde öğrenme sağlamaktadır. O halde eğitim yöntemlerinin avantajları ve sınırlılıkları vardır. Bu konunun da başka bir yazı ile, ayrıca başlıklar halinde Klinik Farmakoloji özelinde ele alınması uygun olacaktır. Öğretim sürecinin planlanması tek başına öğretim yöntemlerinin kurgulanmasından ibaret değildir. Gerçekte:

- 1- Öğretilecek bölümlerin yapılandırılması gerekir. Dersler, derslerin üniteleri, ünitelerin konuları, konuların özeti ayrı ayrı planlanır.
- 2- Sürenin yapılandırılması gerekir. Her bir öğrenim hedefine ulaşmak için ne kadar süreye ihtiyacımız vardır?
- 3- Öğretim yöntemleri çıkarılır. Hangi yöntemler seçilecektir, karar verilir. Öğretim yöntemi, süreyi de belirleyecektir.
- 4- Görsel-işitsel araçların planlanması gerekir.

b. Öğrenme ortamları: Öğrenme ortamlarının iki ana bileşeni (1) fiziksel olanaklar, (2) eğitici kadrosudur. Klinik Farmakoloji eğitiminin alındığı kurumda, poliklinik, klinik, laboratuvarlar, kütüphaneler, bilgisayarlar veya klinik araştırma üniteleri gibi mekanlar dışında, belli toplantı ve kongrelere katılım gerekliliği de öğrenme ortamlarının fiziksel olanaklarını oluşturur. Belirlenen öğrenim hedeflerine ulaşmak için kimi zaman Klinik Farmakoloji eğitiminin verildiği yerdeki olanaklar yeterli olmayabilir. Bu durumda kurum içi ya da kurum dışı rotasyonlar ön görülebilir. Türkiye’de şu anki Tıbbi Farmakoloji Anabilim dallarının alt yapısı dikkate alındığında bu uygulama sanırım yerinde olabilecektir. Öğrenme ortamlarının bir diğer önemli bileşeni eğitici kadrosudur. Bu noktada eğitimcilerin kimler olabileceği, nitelikleri ve sayısı tanımlanmış olmalıdır. Bir kurumda tüm niteliklere sahip eğitimcilerin bulunmadığı durumlarda yine kurum dışı rotasyonlar ile de bazı yetkinliklerin kazandırılması mümkün olabilir. Özellikle aynı il sınırları içinde bulunan kurumlar arasında bu desteğin sağlanması akılcı olacaktır.

6. Ölçme ve ölçme sonuçlarının değerlendirilmesi sürecinin planlanması:

a. Nasıl ölçelim?: Bilgi, beceri ve tutum hedeflerine yönelik olarak uygun ölçme yöntemlerinin belirlenmesi gerekir. Bilgi hedefleri, ağırlıklı olarak yazılı veya sözlü sınavlar ile ölçülebilirken, beceri hedeflerinin, öğrenciye yaptırılacak bir uygulama ile (proje hazırlama, olgu bazlı kişisel ilaç seçme gibi) ölçülmesi ve her durumda sonuçların sayısal olarak ifade edilmesi gerekir. Yapılandırılmış sınavlar gerçek kazanımları ölçmeye yarayan, nesnel değerlendirme araçlarıdır ve Klinik Farmakoloji eğitiminde de kullanılmalıdır.

b. Ne zaman ölçelim?: İster yan dal ister doktora eğitimi şeklinde olsun, ölçmenin yalnızca teorik ve pratik sınavlara dayandırılmaması, yani sadece sonuç odaklı olmaması, süreci de değerlendirmesi gerekir. Eğitim sürecini değerlendirmenin bir yolu öğrenci portfolyoları hazırlayıp kullanmaktır. Portfolyolar, öğrenim hedefleri doğrultusunda, öğrenmenin ve gelişimin kanıtlarını oluşturan, öğrencinin eğitim süreci boyunca biriktirdiği çalışmaları içerir. Öğrencinin gelişimini ve başarılarını gösteren öğrenci çalışmalarının, amaca yönelik olarak toplanmasıdır. Ancak bir portfolyo yalnızca öğrenci tarafından hazırlanan dökümanlardan oluşmaz. Öğrenciye ait tutulan notlar da (gözlemler, referanslar, bunların toplandığı öğrenci karneleri gibi) bu içeriği oluşturur. Bu noktada danışman öğretim üyesine bir sorumluluk düşmektedir.

Ölçme sonuçlarının değerlendirilmesini, eğitim programını değerlendirmeden ayırmak gerekir. Ölçme sonrası elde ettiğimiz sonuçları değerlendirmenin amacı, kullandığımız ölçme

yönteminin uygunluğunu test etmeye yöneliktir. Örneğin çoktan seçmeli bir teorik sınavda, “çeldirici”lerin uygunluğu ya da “ayrı edicilik indeksi” gibi parametrelerin değerlendirilmesi ve sınav sonuçlarının gerçekten öğrenci başarısını yansıtmadığının değerlendirilmesi gerekir. Buna karşın, eğitim programının değerlendirilmesi ise bambaşka bir konudur ve aşağıda açıklanmıştır.

7. Öğrenme ortamlarını organize etme: Son ve belki de en kolay basamaktır, ancak biraz zaman alabilir. Her türlü alt yapının hazırlandığı bir ortamda yapılacak olanlar, uygun gereçlerin hazır edilmesi ya da gerekli dokümantasyonların basılması (öğrencilere verilecek yazılı dokümanlar ya da uygulamalar için gerekli olanlar) olabilir.

8. Eğitimi uygulama/izleme: Hazırlanan eğitim programı uygulanmaya başlanır ve bir yandan da izlenir. Yeni bir eğitim programı uygulanmaya başlandığında, geri bildirimlerin olabildiğince sık ve yapılan her bir uygulamanın hemen ardından alınması uygun olur. Ayrıca ara ölçme ve değerlendirmeler ile de, eğitimin sonuna gelmeden, aksayan yönler için gerekli önlemlerin alınması sağlanabilir.

9. Eğitim programının geriye dönük değerlendirilmesi: Bir eğitim programının, uygulandıktan sonra geriye dönük değerlendirilmesi oldukça kapsamlı ve ayrı bir konudur. Değerlendirme ile, hazırlanan eğitim programının, amaç ve hedeflerine ulaşip ulaşmadığı, işlerin yolunda gidip gitmediği anlaşılmaya çalışılır. Bunu anlamak için gerçekte değerlendirmenin eğitim tamamlandıktan sonra ve hekimler sahaya çıktıktan sonra yapılması gerekir ancak, süreç devam ederken de değerlendirmeler yapılabilir. İlk bakışta, öğrenci notunun düşük olması eğitimin amaç ve öğrenim hedeflerine ulaşamadığını düşündürebilir ancak; önemli olan nokta bu sonucun altında yatan nedenleri bulabilmektir. Acaba amaç ve hedefler gerçekleştirilebilir olmadığı için mi öğrenci başarısızdır, yoksa seçilen eğitim yöntemi mi uygun değildir. Diğer yandan öğrenci notunun yüksek çıkması da her zaman amaç ve hedeflere tam ulaşıldığı anlamına gelmez. Aksine belki de biz doğru bir ölçme yöntemi kullanmadığımız için öğrenciler hep başarılı görünmektedir. Bu nedenle bir eğitim programının geriye dönük değerlendirilmesi için sınav sonuçları üzerinden gitmek tek başına doğru ve yeterli değildir. Yapılması gerekenler şöyle sıralanabilir:

- a. Eğitim programının yukarıda sayılan 8 başlığının tek tek gözden geçirilmesi gerekir. Eğitim gereksinimleri doğru belirlenmiş midir?, amaç-hedefler öğrencilere duyurulmuş mudur?, içerik, amaçlara uygun hazırlanmış mıdır? gibi sorular şeklinde devam edebilir. Aksaklıkların, yetersizliklerin tespiti gerekir. Programın aksayan ya da eksik yönleri varsa düzeltilmelidir.
- b. Eğitimin amaç ve öğrenim hedeflerine ulaşip ulaşmadığı test edilmelidir. Bunun için farklı program değerlendirme yöntemleri kullanılmaktadır. Klinik Farmakoloji sağlık hizmeti sektöründe de hedefler belirlemiş olduğu için önemli bir soru da şudur: “Klinik Farmakoloji eğitim programının başarısı hangi sağlık hizmeti göstergelerine göre değerlendirilecektir?” Eğitim programının başarısını sahada ölçen esas parametre bu olacaktır. Bu noktada, Klinik Farmakologların sahada nasıl bir görev üstlenmesinin beklendiği, amaç ve hedeflerde açıkça tanımlanmalıdır.
- c. Asistan karneleri ve portfolyaları değerlendirilmelidir.
- d. Eğiticilerin değerlendirilmesi gerekir. Acaba eğiticiler programı beklendiği gibi uygulayabilmekte midirler? Eğitimcilerin donanımı, seçmiş oldukları eğitim yöntemini uygulamadaki başarıları, öğrenci ile kurdukları iletişim becerisi veya öğrenciyi ölçmedeki yanlılıkları gibi konular önemlidir. Ayrıca danışmanlık sisteminin etkili çalışıp çalışmadığı da bu noktada değerlendirilir.

- e. Öğrenci ve eğitici geri bildirimleri alınmalıdır. Geri bildirimler, aksayan yönlerin farklı cephelerden görülmesini sağlar.
Tüm bu başlıklar üzerinden elde edilen sonuçlar, “eğitim programının iyileştirilmesi” amacıyla kullanılmalıdır.

10. Program değerlendirme sonrası gerekli düzenlemelerin yapılması: Eğitim programları, yalnızca tespit edilen aksaklıkların giderilmesi şeklinde değil, çağın yeni gereklilikleri bağlamında da dinamik bir yapı içerisinde sürekli kendini yenilemek durumundadır. Klinik Farmakolojinin altında yer alan birçok başlığın son 20 yıl içerisinde büyük bir ivme ile Tıbbi Farmakoloji gündemine girdiği unutulmamalıdır. Tıbbi Farmakoloji uzmanlığı alan kişilerin, devlet ya da üniversite kurumları veya özel sektörde istihdam edildikleri alanlar göz önüne alınırsa, Klinik Farmakoloji eğitim programının da buradaki gereklilikler doğrultusunda kendini yenilemesi kaçınılmaz olacaktır.

Son söz olarak; bir eğitim programı oluşturulurken kuşkusuz yukarıdaki basamaklar izlenmelidir ancak; **amaç ve öğrenim hedeflerinin belirlenmesi** ve bunların **açıkça yazılı ifade edilmesi** kanımca eğitimin en can alıcı noktasıdır. Varacağı son durağı bilmeyen bir arabanın nereye gittiğinin de bir önemi olmayacaktır. Klinik Farmakoloji eğitiminin olabildiğince “*öğrenen merkezli*”, kazanılması beklenen “*yetkinliklerin açıkça tanımlandığı ve tam olarak ölçülebildiği*”, “*yapılandırılmış*” ve özellikle “*hizmet temelli*” olması beklenmelidir.

Kaynaklar:

- 1- Eğitimde Program Geliştirme, Prof. Dr. Özcan Demirel, Dokuzuncu baskı, 2006, Pagem yayıncılık.
- 2- Tıpta Uzmanlık Eğitiminde Program Geliştirme ve Ölçme-Değerlendirme, TTB-UDEK Ulusal Yeterlik Kurultayı III Çalıştayı, 1. Baskı, 2008, Türk Tabipler Birliği Yayınları.
- 3- “Eğitici Cep Kitabı”, Prof. Dr. Emine Demirel Yılmaz, 2.baskı, Kasım 2001, Türk Tabipleri Birliği Yayınları.