

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Probleme Dayalı Öğretim Programı, Süreçleri ve Eğitim Yönlendiricilerinin Rolü

Berna Musal*, Elif Akalın**, Oğuz Kılıç***, Adil Esen****, Emin Alıcı*****

GİRİŞ

Dünya Tıp Eğitimi Birliğinin 1988 yılı toplantısı sonucunda sunulan Edinburgh Bildirisinde yer alan temel ilkeler doğrultusunda pek çok ülkede tıp eğitiminde reform çalışmaları başlatılmıştır. Tıp fakültelerinden mezun olan hekimlerin ülkelerinin sağlık sistemleri ve gereksinimlerine yanıt verecek donanımda yetişmeleri, yaşam boyu aktif öğrenmeyi benimsemeleri, entegre ve çok yönlü eğitim, eğiticilerin eğitimi ve sürekli eğitim konuları giderek önem kazanmıştır (1-4). Eğitim programı ve yöntemlerinin, logaritmik olarak artan bilgi akışına göre yapılandırılmasının gerekliliği nedeniyle, merak eden, sorgulayan, araştıran, yaratıcı özellikleri olan öğrenciler yetiştirmenin önemine dikkat çekilmiştir. Bu hedeflere ulaşmada yararlı olacağına inanılan ve tıp eğitimindeki sorunların çoğunu çözebilecek çağdaş bir eğitim yaklaşımı olarak tanımlanan Probleme Dayalı Öğrenim (PDÖ) ilk kez 1960'lı yılların sonunda McMaster Üniversitesi'nde, daha sonra da Maastricht, New Mexico, Southern Illinois Üniversitelerinde uygulanmaya başlanmış ve giderek yaygınlaşmıştır. PDÖ'nün başlıca öğeleri, öğrencilerin öğrenme sorumluluklarını almaları, öğrenmeyi öğrenmeleri, anlama, kavrama, analiz, sentez etme ve değerlendirme düzeyinde kullanılan bilgilerin kalıcılığı ve mesleki yaşama uyarlanabilmesi, sorgulama, problem çözme, ekip çalışması, iletişim becerilerinin kazanılması ve motivasyon olarak özetlenebilir (5-12).

Türkiye'de tıp fakültelerindeki eğitime ilişkin sorunlar 1991 yılında Türkiye Büyük Millet Meclisi Araştırma Komisyonu tarafından yayınlanan raporda kamuoyuna sunulmuş ve bu raporla tıp fakültelerinden mezun olan hekimlerin ülke gereksinimlerine yanıt verecek donanımda yetişmedikleri gerçeği yoğun bir şekilde dile getirilmeye başlanmıştır (13).

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi akademik kurulunda Ekim 1996'da PDÖ eğitim programına geçiş kararı alınmıştır. 1997-1998 akademik yılından bu yana sürdürülen PDÖ eğitim programının kliniklerdeki devamı olarak, 2000-2001 akademik yılında klinik staj döneminde İşe (Task) Dayalı Öğrenim modeline geçilmiştir. Bu makalede, ilk üç dönemde uygulanan PDÖ eğitim programının yapılandırma aşamaları, eğitim programının özellikleri, eğitim etkinliklerinin yapılandırılması, PDÖ basamakları ve eğitim yönlendiricilerinin rolü tanımlanmaktadır.

Prof.Dr.Berna Musal, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıp Eğitimi Anabilim Dalı, İnciraltı-İzmir
e-posta: berna.musal@deu.edu.tr

* Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıp Eğitimi Anabilim Dalı

** Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı

*** Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

**** Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı

***** Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi Anabilim Dalı

Eğitim Programı Yapılandırma Aşamaları

PDÖ eğitim programına geçiş kararı ile birlikte fakülte öğretim üyelerinden bazıları yurt dışındaki modelleri yerinde incelemişler, yurt dışından gelen uzmanlardan da yararlanılarak kurslar, seminerler düzenlenmiş, fakülte öğretim üyeleri eğitim programı örnekleri ve eğitim kuramına ilişkin çok sayıda literatür tarayarak yoğun bir bilgi akışı ve birikimi sağlamışlardır. Tıp Fakültesi bünyesinde eğitimcilere yönelik olarak Eğitim Becerileri, PDÖ ve Taska Dayalı Öğrenim kursları başlatılmıştır.

Eğitim programı hazırlık sürecinde tıp fakültesinin yetiştirmek istediği hekim modeli belirlenmiş, hekim adayının sahip olması gereken bilgi, beceriler tanımlanmıştır. Türk Tabipleri Birliği ve Tıp Fakültesindeki tüm ana bilim dallarından, tıp fakültesinden mezun olan bir hekimin sahip olması gereken bilgi ve becerilere ve ele alınması gereken öncelikli konulara ilişkin görüş alınmıştır. Bu veriler değerlendirilerek, eğitim programı örnekleri ve ilgili kaynaklar incelenerek müfredat kurulu tarafından çekirdek içerik hazırlanmıştır (2, 14-26). Çekirdek içeriğin yıllara ve modüllere göre dağılımı yapıldıktan sonra modül kurulları ilgili dönem kurulu ile yoğun iletişimle haftalık program içeriğini ve eğitim materyalini hazırlamışlardır. Dönem kurulları ve müfredat kurulu eşgüdümlü olarak çalışarak elde edilen sonuçları Lisans Düzeyi Eğitim Kuruluna sunmuşlardır.

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesinin hedefi; temel mesleki bilgi ve beceriler ile donatılmış, insanı biyolojik, ruhsal ve sosyal çevresi ile bir bütün olarak görebilen, çevresiyle iletişim kurabilen, toplumun sağlık sorunlarına duyarlı ve bunlara çözümler üretebilen, mesleğini seven, meslek yaşamı boyunca öğrenme isteği duyan ve kendini geliştirebilen hekimler yetiştirmek olarak tanımlanmıştır.

Eğitim Programının Özellikleri

Tıp Fakültesinin ilk üç yıllık programı PDÖ temeline göre yapılandırılmıştır. Kliniklerde Taska Dayalı Öğrenim programı başlatılmıştır (27)

Dokuz Eylül Tıp Fakültesi eğitim programı bilişsel ve davranışsal perspektiflere göre hazırlanmıştır. PDÖ oturumları öğrencinin önceki bilgilerinin üzerine yeni bilgileri yapılandırmasını ve bilgisini karar verme, sorgulama ve problem çözme etkinliklerinde kullanmasını sağlamaya yöneliktir. Eğitim programı; bilgi, anlama, analiz, sentez ve değerlendirme gibi bilişsel öğelerin kullanımını hedeflemektedir. Öğrenciler PDÖ oturumlarında yeni bilgiler, kavramlar öğrenmekte, bilgilerini kullanmakta, bilgilerin nerede kullanılacağını fark ederek daha iyi anlamakta, analiz, sentez ve problem çözme becerilerini geliştirmektedirler. Mesleksi beceriler, uygulamalar, iletişim becerileri gibi etkinlikler ise eğitim programının davranışsal bakış açısına örnek oluşturmaktadır. Bu etkinliklerde öğrenciler geribildirim alarak, değerlendirilerek beceride yeterlilik kazanmaktadırlar.

Dönem I onaltı, Dönem II yirmiiki, Dönem III onsekiz modülden oluşmaktadır. Modüller genellikle iki hafta sürmektedir. Dönem II ve III programında bir ve üç haftalık modüller bulunmaktadır. Dönem I'de tıpta temel kavramların öğrenilmesi, Dönem II'de normal yapı, işlev ve davranışların öğrenilmesi, Dönem III'de anormal yapı, işlev ve davranışların öğrenilmesi hedeflenmiştir.

Eğitim programının yapılandırılmasında Harden'ın tanımladığı ve SPICES modeli olarak bilinen altı eğitim stratejisine (öğrenci merkezli, probleme-dayalı, integre, topluma dayalı, seçmelilerin yer aldığı ve sistematik) uygun bir yaklaşım benimsenmiştir (24, 25, 27):

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi eğitim programında, klasik eğitici merkezli yaklaşımın tersine, öğrencilerin neyi, nasıl öğrenecekleri önem kazanmış, kendi öğrenme sorumluluklarını üstlenmeleri ve öğrenme gereksinimlerini fark etmeleri amaçlanmıştır.

PDÖ oturumları ile bir senaryoya yönelik çalışma sürecinde öğrencilerin önceki bilgilerini kullanmaları, sorgulama, analiz, sentez etme gibi bilişsel etkinliklerden yararlanmaları, bilgi sınırlarını fark ederek öğrenim hedefi şeklinde belirlemeleri ve bağımsız çalışma sürecinde öğrendikleri konuları bir sonraki oturumda paylaşmaları ve bu şekilde problem çözme, ekip çalışması, iletişim becerisi, öğrenmeyi öğrenme becerilerini kazanmaları hedeflenmektedir.

Eğitim programının yapılanmasında yatay ve dikey integrasyon hedeflenmiştir. Yıllar içinde temel bilimlerden kliniğe, normal yapı ve işlevden patolojik yapı ve işleve doğru geçiş bulunmaktadır. Temel ve klinik bilimlerin integrasyonu, öğrencilerin temel bilgileri öğrenme motivasyonunu artırmakta ve klinik eğitim yıllarında temel bilgilerin kullanımını kolaylaştırmaktadır. Yıllar arasındaki integrasyonla öğrenciler önceki yıllarda öğrendikleri bilgi ve becerileri anımsamakta ve yeni bilgi ve becerileri eskinin üzerine yapılandırmaktadırlar. Çok boyutlu integrasyon ile öğrenme motivasyonunun artması ve öğrenmenin etkinliği ve kalıcılığının yanı sıra eğiticiler arasındaki iletişim ve işbirliğinin artması gibi kazanımlar sağlanmaktadır.

Eğitim programının çekirdek içeriği toplumun öncelikli sağlık sorunlarını kapsamaktadır. PDÖ oturumlarında kullanılan senaryolar yalnızca biyolojik hedefleri değil, toplumsal ve davranışsal hedefleri içerecek şekilde kurgulanmıştır. Alan çalışmaları ile öğrencilerin üniversite hastanesi sınırları dışına çıkarak, toplumun sağlık sorunları, sağlığı etkileyen toplumsal etkenler ve ülkenin sağlık politikaları konularında duyarlılık kazanmaları hedeflenmiştir.

Standart eğitim programlarıyla öğrencilere tanımlanmış hedeflerin dışında bilgi ve beceri edinme olanağı tanınmamaktadır. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi eğitim programında ise birinci sınıftan itibaren Özel Çalışma Modülleri ile öğrencilere ilgi duydukları alanda derinlemesine bilgi ve beceri kazanmalarını sağlama fırsatı sunulmaktadır.

Klasik eğitim programlarında özellikle becerilerin kazanılması, öğrenme ortamında var olan olanaklarla sınırlıdır. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi eğitim programında öğrencilerin elde etmeleri gereken bilgi ve beceriler net olarak tanımlanmış ve eğitim programı bu hedeflere ulaşmalarını sağlayacak şekilde geliştirilmiştir.

Eğitim Etkinliklerinin Yapılandırılması

Eğitim etkinliklerinin merkezinde PDÖ oturumları bulunmaktadır. Sunumlar, mesleki beceriler, uygulamalar gibi diğer eğitim etkinlikleri PDÖ'yü destekleyecek şekilde yapılandırılmıştır.

Sunumlar bir modülde en fazla 6-8 adet olacak şekilde planlanmış olup, PDÖ hedefleri dışındaki modül hedeflerine yönelik veya öğrencilerin anlamada, ulaşmada sorun yaşayacakları bilgiler, konunun uzmanları tarafından ve öğrencinin merak ve öğrenme motivasyonunu artıracak şekilde verilmektedir.

Hekimlerin sahip olmaları gereken temel beceriler ilk üç yılda modeller üzerinde ve beceriye ilişkin eğitim rehberleri kullanılarak yeterliliğe dayalı öğrenim yaklaşımıyla öğrencilere kazandırılmaktadır.

Modül hedeflerine yönelik Anatomi, Histoloji, Fizyoloji, Biyokimya, Mikrobiyoloji, Tıbbi Biyoloji ve Genetik, Radyoloji, Patoloji, Nefroloji, Endokrinoloji gibi bilim dallarının entegre uygulamaları, uygulama laboratuvarlarında, uygulama rehberleri kullanılarak, yeterliliğe dayalı eğitim yaklaşımıyla sürdürülmektedir.

Alan çalışmalarında, birinci sınıftan itibaren öğrencilerin üçüncü basamak sağlık kuruluşu olan üniversite hastanesi dışına çıkarak, dikey ve yatay sağlık kurumlarında değişik sürelerle bulunmaları, toplumun öncelikli sağlık sorunlarını fark ederek tartışmaları ve öneriler geliştirmeleri hedeflenmiştir.

İletişim becerileri kurslarında, öğrencilerin, birinci sınıfta temel insan ilişkisi, ikinci sınıfta hasta-hekim ilişkisi, üçüncü sınıfta ise sorunlu olgulara yaklaşım konusunda beceri kazanmaları hedeflenmiştir.

Mesleksi değerler etik kurslarında, birinci sınıftan itibaren öğrencilerin tıbbi etik genel kavramları ve yaklaşımları, insan hakları, hasta hakları, hekim-hasta ilişkilerinde etik sorunlar, tıp tarihi gibi konulara ilişkin duyarlılık kazanmaları amacıyla katılımcı yöntemler kullanılmaktadır.

Kliniğe giriş uygulamalarında, birinci sınıfın ikinci yarısından itibaren öğrencileri öykü alma, fizik muayene gibi hekimlik uygulamalarına hazırlayan etkinlikler uygulanmaktadır.

Öğrencilerin ilgi duydukları konuda derinlemesine bilgi ve beceri kazanabilmeleri amacıyla Özel Çalışma Modülleri kullanılmaktadır. Birinci sınıftan itibaren öğrenciler ilgilendikleri bir konuda danışman öğretim üyesi yardımıyla derleme veya araştırma yapma olanağı bulmaktadırlar.

Programda belirlenmiş ve eğitim etkinliklerinin yaklaşık %30'unu oluşturan bağımsız çalışma sürelerinde öğrenciler kütüphane, bilgisayar laboratuvarı ve öğrenme kaynakları merkezinden yararlanarak, PDÖ oturumlarında belirledikleri öğrenme hedeflerine ulaşmaktadırlar. Bilgi danışmanlığı saatlerinde görevli öğretim üyelerine başvurarak destek alabilmektedirler.

Haftalık program içinde iki saatlik bir süre sosyal etkinliklere ayrılmış olup, öğrenciler Sosyal Etkinlikler Koordinasyon kurulu tarafından düzenlenen çeşitli etkinliklere katılma fırsatı bulmaktadırlar.

PDÖ Nasıl Bir Yöntemdir?

PDÖ, bir senaryo temelinde saptanan sağlık sorunlarının çözümlenmesine yönelik çalışma sürecinde önceki bilgilerin kullanılması ve öğrencilerin gereksinim duydukları konuların belirlenmesi, öğrenilmesi ve tartışılması temeline dayanan aktif eğitim yöntemidir. Bu yöntem, bir eğitim yönlendiricisi ile 6-8 öğrenciden oluşan küçük gruplarda uygulanmaktadır. PDÖ oturumlarında eğitim öğrenci merkezlidir ve eğitim yönlendiricisi bilgi aktarımında bulunmayan, kolaylaştırıcı roledir (29-32). Çalışmanın temelini oluşturan problemler, gerçek yaşamda karşılaşılabilen olgu veya durumları içermektedir. Öğrenciler problemi önceki bilgilerini

kullanarak çözümlenmeye çalıştıklarında bilgi sınırlarına ulaşmakta, grup tartışmasında açıklanamayan sorular ortaya çıkmakta ve öğrenme hedefleri bu şekilde belirlenmektedir. Bağımsız çalışma sürecinde elde edilen bilgiler bir sonraki oturumun başında tartışılmakta, yeni bilgilerle senaryo arasında bağlantı kurulmakta ve yanıtlanamayan sorular doğrultusunda yeni öğrenme hedefleri belirlenmektedir. PDÖ sürecinin son aşamasında bilgilerin sentezi yapılması ve kavram haritalarının akış şemalarıyla özetlenmesi gerekmektedir. PDÖ süreci öğrencilerin öğrenme sorumluluklarını üstlenmelerini sağlamakta ve onları mesleki yaşama hazırlamaktadır. PDÖ'nün olumlu özelliklerinden bazıları, hatırlanabilir ve kullanılabilir bilgi edinme, bağımsız öğrenme, klinik sorgulama yetisi, bilgi sınırlarının fark edilmesi ve motivasyon olarak sıralanabilir (7,10,11,29-32).

PDÖ Basamakları

PDÖ oturumlarında tanışma ile başlayan ve geribildirimle biten süreçte uygulanması önerilen temel basamaklar tanımlanmaktadır (7,10,11,31).

Öğrenim amaçlarına ve öğrencilerin düzeyine göre senaryolar bir, iki veya üç oturumda işlenmektedir. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi eğitim programlarında genellikle üç oturumlu senaryolar kullanılmaktadır. Uluslararası uzman eğiticilerin verdikleri seminerler ve yurt dışındaki öncü fakültelelere gözlem ve eğitim amacıyla giden eğiticilerin deneyimleri ve literatür ışığında Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesinde tanımlanan ve üç oturumlu bir senaryoda uygulanması gereken PDÖ oturum basamakları aşağıda sunulmuştur:

İlk PDÖ Oturumu:

1. Oturum öncesi
2. Başlangıç
3. Senaryonun dağıtılması
Senaryonun okunması
Bilinmeyen sözcüklerin bulunması
4. Sorunların belirlenmesi
5. Hipotezlerin beyin fırtınası yöntemi ile listelenmesi
6. Hipotezlerin mekanizmalar ile açıklanması, tartışılması
7. Senaryoya eklenen yeni bilgiler yardımı ile hipotezlerin daraltılması
8. Öğrenme konularının saptanması
9. Geribildirim

İkinci PDÖ Oturumu:

1. Bağımsız çalışma sürecinde öğrenilmiş olan konuların tartışılması
Bilgilerin analiz ve sentez edilmesi
2. Senaryonun ikinci bölümünün okunması
3. Yeni bilgilerle hipotezlerin daraltılması
4. Yeni öğrenme konularının belirlenmesi
5. Geribildirim

Üçüncü PDÖ Oturumu:

1. Bağımsız çalışma sürecinde öğrenilmiş olan konuların tartışılması
Bilgilerin analiz ve sentez edilmesi
2. Senaryonun üçüncü bölümünün okunması
3. Problemin çözülmesi, öğrenme konularının özetlenmesi
4. Geribildirim

Oturum Öncesi Hazırlık

Eğitim yönlendiricileri oturum öncesinde modül kurulu tarafından hazırlanan eğitim yönlendiricisine yönelik senaryo ve kaynakları gözden geçirirler ve modül başlamadan önce yapılan hazırlık toplantısında tartışırlar. Senaryo içeriği ve oturumlarda belirlenmesi öngörülen öğrenme hedefleri genel hatlarıyla bu toplantılarda konuşulur. Toplantılarda eğitim yönlendiricilerine oturumlara hazırlanmada yardımcı olabilecek ek kaynaklar ve yönlendirici kritik sorular önerilebilir.

Eğitim yönlendiricisi oturum öncesinde eğitim ortamının uygun olup olmadığını kontrol ederek eksiklerin giderilmesini sağlar.

İlk Oturum

Tanışma: Grup üyelerinin birbirini tanıması ve olumlu iletişimin sağlanması PDÖ oturumlarının ön koşuludur. Bu nedenle eğitim yönlendiricisinin sözel anlatım ve beden dilini uygun şekilde kullanarak kendini tanıtmayı olumlu bir başlangıç sağlar. Eğitim yönlendiricisinin klasik eğitici rolü yerine tartışmaları düzenleyen, kolaylaştırıcı ve yönlendirici bir işlev üstlenmesi ve öğrencilerin kendilerini özgürce ifade edebilecekleri güven ortamının yaratılması önem taşımaktadır.

Öğrenme anlaşması: Oturumların sağlıklı bir şekilde sürdürülebilmesi için grup üyeleri öğrenme anlaşması oluştururlar. Öğrencilerin oturum içindeki rolü, oturumdan neler bekleneceği, oturumların nasıl devam edeceği, oturumların sağlıklı sürdürülmesi amacıyla alınacak önlemler, zamanında başlama gibi kurallar oda içinde rahatlıkla okunabilen bir yere asılır. Oturum sırasında grup yeni kurallar da belirleyebilir. Grup üyelerinin, grubun gelişimi açısından öğrenme anlaşmasına uyma konusunda özen göstermeleri önemlidir.

Daha sonraki oturumların başında küçük ısınma egzersizleri grup üyeleri arasında iletişimi artırmak ve olumlu eğitim ortamı sağlamak amacıyla kullanılabilir.

Senaryonun okunması: Eğitim yönlendiricisi önceden hazırlanmış senaryoyu grup üyelerine dağıtır. Grup içinden bir kişi senaryoyu okur. Senaryonun anlaşılır ve açık olarak okunması önem taşımaktadır.

Bilinmeyen sözcüklerin bulunması: Senaryodaki bilinmeyen sözcükler PDÖ odalarında bulundurulmuş sözlüklerden araştırılır. Bilinmeyen sözcüklerin öğrenilmesinden sonra iyi anlaşılması amacıyla gerekirse senaryo bir kez daha okunur.

Sorunların belirlenmesi: Bu süreçte senaryoda yer alan sorunlar öğrenciler tarafından saptanarak yazılı hale getirilir.

Hipotezlerin beyin fırtınası yöntemi ile belirlenmesi: Bu süreçte öğrencilerin sorunlara yönelik hipotezler ortaya koymaları hedeflenir. Beyin fırtınası yöntemi ile soruna yol açacağı düşünülen tüm hipotezler tartışılmadan olduğu gibi tahtaya yazılır. Eğitim yönlendiricisi, grup üyelerinin her önerisinin yargılanmadan ve üzerinde düşünce belirtilmeden tahtaya söylendiği şekilde yazdırılmasına özen göstermelidir. Bu yaklaşım çok sayıda hipotez oluşturulmasını ve grup bireylerinin sürece katılımlarını kolaylaştırır. Senaryonun okunması ve tahtaya yazım rolleri öğrenciler tarafından paylaşılır.

Hipotezlerin mekanizmalarla açıklanması: Grup üyeleri bir önceki aşamada belirlenen hipotezleri mekanizmaları ile açıklarlar. Bu süreçte öğrenciler önceki bilgilerini kullanarak hipotezlerinin sorunlara nasıl yol açtığını mekanizmalarla tartışır.

Hipotezlerin genelde nasıl, hangi mekanizma ile senaryoda saptanan sorunlara yol açtığının açıklanması önem taşımaktadır (Örn: Diabet hipotezi hangi mekanizma ile hastadaki poliüri sorununa yol açar?).

Eğitim yönlendiricisi hipotezlerin belirlenmesi ve tartışılması sürecinde grup dinamiğini engelleyici ve baskılayıcı müdahalelerden kaçınmalıdır. Katılımdan çekinen öğrencileri zaman zaman motive edici, destekleyici girişimlerde bulunabilir (Soru sorarken göz temasını o kişiye yönlendirmek gibi). Eğitim yönlendiricisi bu süreçte grubu motive ederken grubun merkezi olmamaya özen göstermelidir.

Eğitim yönlendiricisi yargılamadan (Örn: Bu yanlış olabilir, emin misin? Bir kez daha düşün, bu konuyu daha önce okudun mu? gibi sorulardan kaçınarak); öğrencinin kendini rahatça ifade etmesini bekleyen; sözel ve beden diliyle anlatımda bulunmayan; katılımı sağlayıcı bir tutum ve davranış içinde olmalıdır.

Hipotezlerin mekanizmalarla açıklanması sürecinde öğrencinin şema ve çizimler kullanması hipotezini daha çok sahiplenmesini sağlar. Şekillerin mükemmel olması gerektiği ve diğer grup üyelerinin de çizime katkıda bulunabileceği söylenerek öğrenciler cesaretlendirilebilir. Şematize etmek hipotezi daha anlaşılır hale getireceğinden grup üyelerinin katılımının artması ve grup içinde tartışma ortamı oluşmasını kolaylaştırır.

Tartışmalar sırasında öğrencilerle emir cümleleriyle konuşulmaması, grup tartışmasını engelleyecek yoğunlukta soru sorulmaması, devamlı olarak grubu yönlendirici soru ve anlatımlarda bulunulmaması ve yanlış yönlenen grubun tartışma sürecini tamamlamasına zaman tanıyarak derhal müdahale edilmemesi önerilmektedir.

PDÖ oturumlarında eğitim yönlendiricisi onay makamı olmaktan kaçınmalıdır. Öğrenciler klasik eğitimden kalan alışkanlıkla bilgi aktarımlarını eğitime yapma eğiliminde olabilirler. Bu durumda eğitici oturum esnasında kısa notlar tutarak sürekli göz temasından kaçınabilir. Ancak anlatılanları tüm ayrıntısıyla dikkate aldığını hissettirmelidir. Öğrencilerin aktiviteleriyle ilgili tutulabilecek kısa notlar oturum sonrası geribildirimde değerlendirilebilir.

Eğitim yönlendiricisinin oturum sırasındaki en önemli görevlerinden biri tartışmaların belli bir düzen içinde gerçekleştirilmesini sağlamaktır. Katılımı artırmak amacıyla gerekirse diğer grup üyelerine soru yöneltebilir (Örn: Hepiniz aynı fikirde misiniz?, Grup olarak ortak fikriniz mi?). Kişilerin birbirini dinlemediği bir tartışma ortamında gerekirse grup kurallarını anımsatır.

Eğitim yönlendiricisi hipotezlerin mekanizmalarla açıklanması sırasında yanlışlıklar olduğunda hemen müdahale etmemeli, diğer grup üyelerinin tartışarak yanlış fark etmelerine olanak vermeli ve katılmaları için motive edici sorular sormalıdır (Örn: Bu konuyla ilgili fikirleriniz neler?).

Hipotezin açıklanması sırasında konu öngörülen öğrenme hedeflerinin dışına çıkarsa hipotezin senaryodaki olguyla bağlantısı kurularak (Örn: Hipotezinizin olguyla ilişkisini kurabilir misiniz?) veya oturum sırasında ara ara kısa özetlemeler yaptırılarak konu üzerinde

tekrar odaklanma sağlanabilir (Örn:Şimdiye dek neleri tartıştık? Biriniz özetlemek ister misiniz?).

Eğitim yönlendiricisi hipotezlerin mekanizmalarla açıklanması sürecinde sorularla müdahale edebilir. Ancak bu soruların yargısız ve açık uçlu olmasına dikkat edilmelidir (Neden, Nasıl? gibi). Konunun daha iyi anlaşılmasını sağlamak amacıyla bütünden kopmadan ayrıntılarla ilgili sorular (Örn: Anlattığınız mekanizma ile hastanın problemi arasında ilişki kurabilir misiniz?) veya hastanın sorunu ile ilgili ana mekanizmayı açan kapsamlı sorular (Örn: Renal kolik ağrılarında prostaglandin sentezinin rolü nedir?) sorulabilir. Hipotez veya tartışmaların eleştirel değerlendirmesini yapmaya yönelten sorular öğrencilerde eleştirel bakış açısı gelişmesine katkıda bulunur (Örn: Elinizdeki verilerle bu sonuca nasıl ulaştınız?). Eğitim yönlendiricisi hastanın sorunları ile senaryoda verilen bilgiler ve hipotezler arasında ilişki kurulmasını sağlayıcı sorular sorabilir (Örn: Verilen ek bilgilerin hastanın sorununu anlamamıza katkısı nedir?).

Hipotezlerin sınırlandırılması: Senaryonun ilerleyen aşamalarında verilen ek bilgiler ışığında hipotezler tekrar gözden geçirilir. Grup üyeleri bu süreçte bazı hipotezleri eleyebilir ya da yeni hipotez ekleyebilirler.

Öğrenme konularının saptanması: Senaryoda verilen sorunun çözümlenebilmesi için tartışmalar sırasında grubun saptadığı bilgi gereksinimleri öğrenme hedefleri (konuları) olarak listelenir. Öğrenme hedefleri hipotezlerin mekanizmalarla açıklanma sürecinden itibaren oturumun her aşamasında çıkarılabilir. Ancak kolaycı bir yaklaşımla bilinmeyen konuların öğrenciler tarafından hemen öğrenme hedefi haline getirilmesinden kaçınılmalı ve tartışarak önceki bilgilerini kullanmaları ve bilgi sınırına geldiklerini fark etmeleri sağlanmalıdır. Öğrenme hedeflerinin belirlenmesi ve soru cümlesi şeklinde yazılması mutlaka grup üyelerince yapılmalıdır. Eğitim yönlendiricisinin bu süreçte izleyici olması ve öğrenme hedeflerini dikte ettirici bir rol üstlenmemesi çok önemlidir. Eğer soru cümlesi çok geniş bir bilgi alanını kapsıyorsa bir sonraki oturuma kadar hazırlanıp hazırlanamayacakları sorulabilir veya öğrenciler gerçekçi olmayacak derecede çok hedef belirlediler ise önceliklerine göre tekrar sıralama yapmaları için yönlendirme yapılabilir.

Geribildirim: Oturumun sonunda öğrenciler kendilerini, grubu ve eğitim yönlendiricisini katılımları, elde ettikleri kazanımlar, girişimlerin uygunluğu gibi yönlerden değerlendirirler. Eğitim yönlendiricisi de öğrencilere ve gruba içerik ve süreç ile ilgili gözlemlerini aktarır. Geribildirim sırasında eğitim yönlendiricisi sürece ait aldığı küçük notları paylaşarak somut örneklerle grubun yol almasını kolaylaştırır. Geribildirime öğrencilerden başlanmalı ve bu konuda en son eğitim yönlendiricisi söz almalıdır. Geribildirimde önce olumlu yönlerin, ardından varsa geliştirilmesi gerekenlerin vurgulanması ve geribildirim olumlu bir şekilde sonlandırılması önerilmektedir. Olumsuz geribildirim için seçilen örneğin düzeltilebilir olmasına dikkat edilmelidir. Grubun yol alması ve ileride oturumların daha başarılı geçebilmesi açısından geribildirim önem taşır. Bunun için mutlaka her oturum sonunda yaklaşık 10-15 dakikalık zaman ayrılmalıdır.

İkinci Oturum

Başlangıç: Eğitim yönlendiricisi oturum öncesi grup üyeleri arasındaki iletişimi artırmak için küçük ısınma egzersizleri yaptırabilir.

Bir önceki oturumdan sonraki bağımsız öğrenme sürecinin nasıl geçirildiği ve bu süreçte bir sorunla karşılaşmış veya karşılaşmadıkları öğrenilir. Sorun varsa bunların nedenleri paylaşılabilir

(Örn:Kaynağa ulaşma sorunu, kaynağı değerlendirmede güçlük, kişisel problemler, motivasyon eksikliği gibi) ve bir sonraki çalışma sürecinden önce bu sorunların çözümüne yönelik girişimlerde bulunulur.

Öğrenme konularının açıklanması ve tartışılması: Bu süreçte birinci oturumda belirlenen ve çeşitli kaynaklardan yararlanılarak hazırlanan öğrenme konuları grup üyeleri tarafından aktarılır. Eğitim yönlendiricisi öğrencileri sözel anlatımın yanı sıra şema ve çizim kullanmaları yönünde cesaretlendirici bir tutum içinde olmalıdır. Bu şekilde sunum yapan öğrenci tarafından özümsemiş bilgi tahtaya yazılarak grubun diğer üyelerinin katkı ve eleştirilerine açık hale getirilir. Eğitim yönlendiricisi bu süreçte grup üyelerinden birinin aktardığı bilginin doğruluğuna ve diğer üyelerce anlaşılıp anlaşılmadığına dikkat etmelidir. Gerekirse konuyu ayrıntılandıran sorularla öngörülen bilgi derinliğine ulaşılmasını sağlayabilir. Bu sürece tüm grup üyelerinin katılımı sağlanmalı ve tartışma ve katkılara açık olunmalıdır.

Senaryonun okunması: Öğrenme konularının tartışılması sonlandığında senaryonun ikinci oturum için hazırlanan kısmı öğrencilere dağıtılır ve grup içinden bir kişi tarafından okunur.

Hipotezlerin sınırlandırılması: Senaryonun ilerleyen aşamalarında verilen bilgiler eşliğinde hipotezler daraltılır. Tartışmalar sırasında yeni öğrenme hedefleri gereksinimi ortaya çıkar.

Öğrenme konularının saptanması: Birinci oturumda belirtilen ilkeler doğrultusunda yeni öğrenme konuları belirlenir.

Geri bildirim: Birinci oturumda belirtilen ilkeler doğrultusunda geri bildirim alınır ve verilir.

Üçüncü Oturum

İlk iki oturumda yaşanan süreçler aynı ilkeler doğrultusunda tekrarlanır. Oturum öncesi ısınma, öğrenme konularının tartışılması, senaryonun üçüncü bölümünün okunması, problemin çözümlenmesi, öğrenme konularının akış şemaları ve kavram haritalarıyla özetlenmesi, geri bildirim alınması ve verilmesi ile modülün son oturumu tamamlanır.

Yukarda tanımlanan tüm aşamalarda eğitim yönlendiricisinin PDÖ basamaklarının uygulanmasını sağlama, sistematik bilgi akışını güdüleme, öğrencileri bilgi sınırına getirici soruları sorarken, bir yandan da grup etkinliğini azaltacak müdahalelerden kaçınma, grup dinamiğini gözleme ve bu gözlemleri değerlendirme, geribildirim alma ve verme gibi yükümlülükleri vardır (29,31-35).

Senaryonun gerçeğe uygun şekilde hazırlanması, çok sayıda hipotez çıkarılmasını sağlayacak şekilde yapılandırılması, ön görülen öğrenme hedeflerine ulaştıracak ipuçları, merak ve motivasyonu artıran öğeler içermesi, düzgün ve anlaşılır dille yazılması gerekmektedir (32,36).

PDÖ oturumlarında öğrencilerin önceki bilgilerini kullanmaları, senaryonun niteliği ve eğitim yönlendiricisinin tanımlanan işlevini yerine getirmesi sonucunda grup çalışmasının ve bağımsız çalışma sürecinin daha etkin şekilde gerçekleştiği belirtilmektedir (37,38).

PDÖ bilişsel öğrenme kuramlarından yola çıkılarak geliştirilmiştir ve öğrencilere bilişsel kazanımlar sağlamaktadır (8,39,40). Öğrencilerin önceki bilgilerini aktive eden senaryolar

üzerinde çalışırken, düşünme, hipotezler geliştirme, tartışma ve bağımsız öğrenme sürecinde elde ettikleri ve paylaştıkları bilgilerin uzun erimli bellekte yerleştiği ve mesleki yaşamda benzer sorunlarla karşılaşıldığında kolaylıkla hatırlanıp yeni durumlara uyarlanabildiği belirtilmektedir. Sorgulama, araştırma, öğrenme kaynaklarına ulaşmayı öğrenme yani öğrenmeyi öğrenme, sistematik düşünme, bilgi sınırını fark etme sağlanmaktadır. Öğrencilerin kendi gereksinim duydukları öğrenim hedeflerini kendileri belirlemeleri içsel motivasyonlarını artırmaktadır. Kendilerini, arkadaşlarını, eğitim yönlendiricilerini objektif olarak değerlendirebilme yetisi kazanmakta ve ekip paylaşımını öğrenmektedirler. Uygun şekilde kurgulanan senaryolarla insanı yalnızca biyolojik bir varlık olarak görmek yerine toplumsal, davranışsal, etik boyutlarıyla değerlendirme yetisi kazanmaktadır. Tıp eğitiminin ilk yıllarında elde ettikleri temel bilgilerin klinik bilimlerle bağlantısını kurarak, temel bilimlerin nerede kullanılacağını fark etmektedirler (6-8,10,12,30,37,41-43).

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi programında kullanılan senaryolarda biyolojik, toplumsal, davranışsal ve etik öğelerin bulundurulmasına özen gösterilmektedir. İlk yıllarda PDÖ oturumlarında ulaşılması öngörülen öğrenme hedeflerinin ağırlığını klinik senaryolar içinde yer alan temel tıp bilgileri oluştururken, sonraki yıllarda klinik tıp bilgilerinin ağırlığı artmaktadır. Çeşitli disiplinler ve yıllar arasında bilgilerin yatay ve dikey integrasyonu sağlanmaktadır. Günde en fazla bir saat olacak şekilde planlanan sunumlarda yoğun kuramsal bilgi aktarımı yerine, öğrencilerin meraklarını güdüleyici ipuçlarının verilmesi, ulaşmada, sentez etmede sorun yaşayabilecekleri bilgilerin katılımcı yöntemlerle sunulması amaçlanmaktadır. Mesleki beceriler, uygulamalar, iletişim becerileri, alan çalışmaları, kliniğe giriş, mesleki değerler ve etik gibi PDÖ'yu destekleyen eğitim etkinliklerinin biyolojik, toplumsal, davranışsal ve etik hedeflere ulaşmayı sağlayacak şekilde yapılandırılmasına özen gösterilmektedir. Birinci sınıftan itibaren Özel Çalışma Modülleri ile öğrencilere ilgi duydukları alanda derinlemesine bilgi ve beceri kazanma fırsatı sağlanmaktadır.

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesinde eğitimciler için yönelik ve eğitim yönlendiriciliği, sunumlarda öğretmenlik, beceri eğitiminde yetiştiricilik gibi farklı rolleri ele alan eğitici gelişim programları kurslar ve hizmetiçi eğitim toplantıları şeklinde sürdürülmektedir (44).

Eğitim programı, eğitimciler ve öğrenciler tarafından sürekli olarak çok boyutlu olarak değerlendirilmekte ve belirlenen gereksinimler doğrultusunda, ilgili eğitim kurullarının eşgüdümü ile çalışmasıyla değişiklikler yapılarak geliştirilmektedir.

Kaynaklar

- 1) Walton H. *Medical Education worldwide: A global strategy for medical education: partners in reform. Med Educ* 1993; 27; 394-398.
- 2) Boelen C. *The challenge of changing medical education and medical practice. World Health Forum* 1993; 14; 213-216.
- 3) Barbero MG. *Medical education in the light of the World Health Organization Health for All Strategy and the European Union. Med Educ* 1995; 29; 3-12.
- 4) Jones R., Higgs R, Angelis C, Prideaux D. *Changing face of medical curricula. The Lancet* 2001; 357; 699-703.
- 5) Ludvigsson J.A. *Curriculum should meet future demands. Med Teach* 1999; 21; 2; 127-129.
- 6) Dolmans D, Schmidt HG. *The advantages of problem-based curricula. Postgrad Med J* 1996; 72; 535-538.
- 7) Schmidt HG. *Problem-based Learning: Rationale and description. Med Educ* 1983; 17; 11-16.
- 8) Schmidt HG. *Foundations of problem-based learning: Some explanatory notes. Med Educ* 1993; 27; 422-432.
- 9) Norman GR, Schmidt HG. *Effectiveness of problem-based learning curricula. Theory, practice and paper darts. Med Educ* 2000; 34; 721-728.
- 10) Barrows HS. *A specific, problem-based, self-directed learning method designed to teach medical problem-solving skills, and enhance knowledge retention and recall. In HG Schmidt, De Volder ML (Eds). Tutorials in problem-based learning* 1984; 16-32, Assen: Van Gorcum.
- 11) Thomas RE. *Problem-based learning: measurable outcomes. Med Educ* 1997; 31; 320-329.

- 12) Albanese MA, Mitchell SA. *Problem-based learning: A review of literature on its outcomes and implementation issues.* *Acad Med* 1993; 68; 1; 52-75.
- 13) Türkiye Büyük Millet Meclisi Araştırma Komisyonu Raporu, 1. ve 2.cilt, 1991, Ankara.
- 14) Metsemakers JFM, Bouhuijs PAJ, Snellen-Balendong HAM. *Do we teach what we preach? Comparing the content of a problem-based curriculum with primary health care data.* *Family Practice* 1991; 8; 3; 195-201.
- 15) Harden RM. *Approaches to curriculum planning.* *Med Educ* 1986; 20; 458-466. *Tomorrow's Doctors: Recommendations on Undergraduate Medical Education.* Education Committee of the General Medical Council 1983.
- 16) Mennin SP, Sharon K, Krackov EdD. *Reflections on relevance, resistance, and reform in medical education.* *Acad Med* 1998; 73; 9; 60-64.
- 17) Bloom SW. *The Medical school as a social organization: the sources of resistance to change.* *Med Educ* 1989; 23; 228-241.
- 18) Mennin SP, Kaufman A. *Change in medical education: The change process and medical education.* *Med Teach* 1989; 11; 1; 9-16.
- 19) *University of Dundee Undergraduate Medical Curriculum, 1996.*
- 20) *Maastricht University Medical Curriculum, 1995.*
- 21) *The University of Liverpool Faculty of Medicine, Medical Curriculum, 1996-1997.*
- 22) *University of New Mexico Medical Curriculum, 1996.*
- 23) *Queen's University Faculty of Medicine, Medical Curriculum 1997.*
- 24) Harden RM. *Ten questions to ask when planning a course or curriculum.* *Med Educ* 1986; 20; 356-365.
- 25) Harden RM, Davis MH, Crosby JR. *The new Dundee medical curriculum. A whole that is greater than the sum of the parts.* *Med Educ* 1997; 31; 264-271.
- 26) Harden Mac Donald PJ. *Selection of health problems for a problem-based curriculum.* In: Boud D, Feletti G (Eds) *The challenge of problem-based learning 1991; Chapter 10, London: Kogan Page.*
- 27) Özkan H., Değirmenci B, Musal B, İtil O, Akpınar H, Akalın E, Özkan Ş, Alıcı E. *Mezuniyet Öncesi Klinik Tıp Eğitiminde Taska Dayalı Öğrenim ve Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Örneği.* *Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, Aktif Eğitim Özel Sayısı 2001; 11-23.*
- 28) Harden RM, Crosby JR, Davis MH, Howie PW, Struthers AD. *Task-based Learning. The answer to integration and problem-based learning in the clinical years.* *Med Educ* 2000; 34; 391-397.
- 29) Barrows HS. *Problem – Based Learning: An approach to medical education.* *Springer series on Med Educ, New York, 1980.*
- 30) Davis MH, Harden RM. *AMEE Medical Education Guide No.15: Problem-based learning: A practical guide.* *Med Teach* 1999; 21;2:130-154.
- 31) Schmidt HG. *Educational Aspects of Problem-based learning.* In WMG Jochems (Ed.) 1990, *Delftse Universitaire Pers.*
- 32) Musal B. *Probleme dayalı öğrenim yöntemi.* *Hekim ve Yaşam* 1998; Kasım-Aralık: 6-8.
- 33) Westberg J, Jason H. *Fostering Learning in Small Groups: A practical guide.* *Springer Publishing Company, 1996.*
- 34) Neville AJ. *The Problem-based Learning Tutor: Teacher? Facilitator? Evaluator?* *Med Teach* 1999;21;4:393-414.
- 35) De Grave WS, Dolmans HJM, Van der Vleuten CPM. *Profiles of effective tutors in problem-based learning: scaffolding student learning.* *Med Educ* 1999; 33:901-906.
- 36) Dolmans HJM, Balendong HS, Wolfhagen IHAP, Van der Vleuten CPM. *Seven principles of effective case design for a problem-based curriculum.* *Med Teach* 1997;19; 3:185-189.
- 37) Schmidt HG, Moust JHC. *What makes a tutor effective? A structural-equations modelling approach to learning in problem-based curricula.* *Acad Med* 1995; 70:8:708-714.
- 38) Virtanen PJ, Kosunen EAL, Holmberg DMH, Virjo IO. *What happens in PBL tutorial sessions? Analysis of medical students' written accounts.* *Med Teach* 1999; 21:3:270-276.
- 39) De Grave WS, Boshuizen HPA, Schmidt HG. *Problem based Learning: Cognitive and metacognitive process during problem analysis.* *Instructional Science* 1996; 321-341.
- 40) Norman GR, Schmidt HG. *The psychological basis of problem based learning: a review of the evidence.* *Acad Med* 1992; 67:557-565.
- 41) Dolmans DHJM, Schmidt HG. *What drives the students in problem-based learning.* *Med Educ* 1994;28:372-380.
- 42) Shin JH, Haynes BR, Johnson ME. *Effect of problem – based, self directed undergraduate education on life long learning.* *Can Med Assoc J* 1993;148:969-976.
- 43) Dolmans DHJM, Wolfhagen IHAP, Van Der Vleuten CPM. *Motivational and cognitive process influencing tutorial groups.* *Acad Med* 1998;73; 10; October Suppl; 22-24.
- 44) Musal B, Abacıoğlu H, Dicle O, Akalın E, Sarioğlu S, Esen A. *Faculty Development Programs in Dokuz Eylül School of Medicine: In the Process of Curriculum Change from Traditional to PBL.* *Med Educ Online (serial online) 2002; 7: 2.*