

Probleme Dayalı Öğrenim Oturumlarında İzlenen Süreçler ve Eğitim Yönlendiricisinin Rolü

Berna MUSAL*, Elif AKALIN**, Oğuz KILINÇ***, Adil ESEN****

*Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Eğitimi Anabilim Dalı**

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

*Dokuz Eylül Üniversitesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı****

*Dokuz Eylül Üniversitesi Üroloji Anabilim Dalı*****

ÖZET

Probleme Dayalı Öğrenim (PDÖ) öğrencilerin küçük gruplarda bir problemi çözümlenmeye çalıştıkları bir eğitim yaklaşımıdır. Her grup bir eğitim yönlendiricisi tarafından yönlendirilmektedir. PDÖ sürecinde bir dizi basamaklar tanımlanmaktadır. Çalışmanın temelini oluşturan problemler, gerçek yaşamda gözlenebilen olgu veya durumların tanımıdır ve grup tarafından var olan önceki bilgiler kullanılarak analiz edilir. Önceki bilgiler problemi açıklamaya yetmediğinde grup tartışması sırasında sorular ortaya çıkmaktadır. Öğrenciler bilgilerinin sınırlarını fark etmekte ve bağımsız çalışma sürecinde kaynaklara başvuracakları öğrenme hedeflerini belirlemektedirler. Öğrenciler tekrar bir araya geldiklerinde öğrendikleri bilgileri paylaşmakta ve probleme uygulamaktadırlar. Öğrenciler diğer bağımsız çalışma sürecini gerektiren ileri basamak öğrenme hedeflerini tanımlamaktadırlar. PDÖ sürecindeki son aşama öğrenme konularının sentezi ve diğer durumlara genelleştirilmesidir. PDÖ süreci öğrencinin daha fazla öğrenme sorumluluğu almasını sağlamakta ve mesleki yaşama hazırlamaktadır. Hatırlanabilir ve kullanılabilir bilgi edinme, bağımsız öğrenme, klinik sorgulama yetisi, bilgi sınırlarının fark edilmesi ve motivasyon PDÖ'nün bazı avantajlarıdır.

Anahtar sözcük: Probleme dayalı öğrenim.

SUMMARY

Problem-based Learning (PBL) is an approach of the educational learning process in which students tackle problems in small groups. Each group is facilitated by a tutor. A number of identifiable steps in the PBL process have been described. The problems that form the basis of the study are usually descriptions of case or events that can be observed in real life and that have to be analysed by the group by using available prior knowledge. When the prior knowledge is not sufficient to explain the problem, questions arise during the group discussion. Students become aware of the limits of their knowledge and formulate learning issues for consulting the literature during self-study period. When the group meets again the students share what they have learned and apply the learning to the problem. Students identify further learning issues which require another period of individual study. The final stage in the PBL process is to synthesize and generalize the learning issues to other situations. PBL process leads the student taking more responsibility for his or her learning and prepare students for learning in professional life. Acquisition of retrievable and usable knowledge, self-directed learning, clinical reasoning skills, metacognition and motivation are some advantages of PBL.

Key words: Problem-based learning

Berna MUSAL

Dokuz Eylül Üniversitesi

Tıp Fakültesi

Tıp Eğitimi Anabilim Dalı

Tel: 232 2595959/2265

E mail: bmusal@deu.edu.tr

Tip eğitimindeki sorunların çoğunu çözebilecek çağdaş bir eğitim yaklaşımı olarak tanımlanan Probleme Dayalı Öğrenim (PDÖ) ilk kez 1967 yılında Mc Master Üniversitesinde, ardından Maastricht, New Mexico, Illinois Üniversitelerinde uygulanmaya başlamış ve yaygınlaşmıştır (1). Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesinde 1997-1998 akademik yılından bu yana PDÖ programı uygulanmaktadır.

PDÖ, bir senaryo temelinde saptanan sağlık sorunlarının çözümlenmesine yönelik çalışma sürecinde önceki bilgilerin kullanılması ve öğrencilerin gereksinim duydukları öğrenme konularının belirlenmesi, öğrenilmesi ve tartışılması temeline dayanan bir eğitim yöntemidir. Bir eğitim yönlendiricisi ve 6-8 öğrenciden oluşan küçük gruplarda uygulanmaktadır. PDÖ oturumlarında eğitim öğrenci merkezlidir ve eğitim yönlendiricisi kolaylaştırıcı roledir (1-4). Çalışmanın temelini oluşturan problemler, gerçek yaşamda gözlenebilen olgu veya durumları içermektedir. Öğrenciler problemi önceki bilgilerini kullanarak çözümlenmeye çalıştıklarında bilgi sınırlarına ulaşmakta ve grup tartışmasında açıklanamayan sorular ortaya çıkmakta ve öğrenme hedefleri belirlenmektedir. Bağımsız çalışma sürecinde elde edilen bilgiler bir sonraki oturumun başında paylaşılmakta ve yeni bilgilerle senaryo arasında bağlantı kurulmakta ve yanıtlanamayan sorular doğrultusunda yeni öğrenme hedefleri belirlenmektedir. PDÖ sürecinin son aşamasında bilgilerin sentezi ve kavram haritaları, akış şemalarıyla özetlenmesi gerekmektedir. PDÖ süreci öğrencilerin öğrenme sorumluluklarını üstlenmelerini sağlamakta ve mesleki yaşama hazırlamaktadır. Hatırlanabilir ve kullanılabilir bilgi edinme, bağımsız öğrenme, klinik sorgulama yetisi, bilgi sınırlarının fark edilmesi ve motivasyon PDÖ'nün tanımlanan bazı avantajlarıdır (1-7).

PDÖ BASAMAKLARI

PDÖ oturumlarında tanışma ile başlayan ve geri bildirimle biten süreçte uygulanması önerilen temel basamaklar tanımlanmaktadır (3,5-7).

Öğrenim amaçlarına ve öğrencilerin düzeyine göre senaryolar bir, iki veya üç oturumda işlenmektedir. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi eğitim prog-

ramlarında genellikle üç oturumlu senaryolar kullanılmaktadır. Uluslar arası uzman eğitimcilerin verdikleri seminerler ve yurt dışındaki öncü fakültelelere gözlem ve eğitim amacıyla giden öğrencilerin deneyimleri ve literatür ışığında Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesinde tanımlanan ve üç oturumlu bir senaryoda uygulanması gereken PDÖ oturum basamakları aşağıda sunulmaktadır:

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 hedeflerinin saptanması
9. Geri bildirim

İkinci PDÖ Oturumu

1. Bağımsız çalışma sürecinde öğrenilen konuların paylaşılması
2. Bilgilerin sentez edilmesi
3. Senaryonun ikinci bölümünün okunması
4. Yeni bilgilerle hipotezlerin daraltılması
5. Yeni öğrenme konularının belirlenmesi
6. Geri bildirim

Üçüncü PDÖ Oturumu

1. Öğrenme konularının paylaşılması
2. Senaryonun üçüncü bölümünün okunması
3. Problemin çözülmesi, öğrenme konularının özetlenmesi
4. Geri bildirim

OTURUM ÖNCESİ HAZIRLIK

Eğitim yönlendiricileri oturum öncesinde modül kurulu tarafından hazırlanan eğitim yönlendiricisine yönelik senaryo ve kaynakları gözden geçirirler ve modül başlamadan önce yapılan hazırlık toplantısında tartışır. Senaryo içeriği ve oturumlarda çıkarılması ön-

görülen 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, 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 önem taşımaktadır.

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 bulunan sözlüklerden araştırılır. Bilinmeyen sözcüklerin öğrenilmesinden sonra iyi anlaşılması ama-

ciyla 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 tartışurlar.

Hipotezlerin genelde nasıl, hangi mekanizma ile sorunlarına cevap olacak şekilde kurulmasına dikkat edilmelidir (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 gerekmediği, örneğin kalbin dikdörtgen şeklinde çizilebileceği 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 yönlendirilen grubun tartışma sürecini tamamlamasına zaman tanıyarak derhal müdahale edilmesinin önerilmektedir.

PDÖ oturumlarında eğitim yönlendiricisi onay makamı olmaktan kaçınılmalıdır. 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 aldığı hissettirmelidir. Öğrencilerin aktiviteleriyle ilgili tutulabilecek kısa notlar oturum sonrası geri bildirimde değerlendirilebilir.

Eğitim yönlendiricisinin oturum esnasındaki en önemli görevlerinden biri tartışmaların belli bir düzen içinde gerçekleştirilmesini sağlamaktır. Katılımı artırmak amacıyla gerekirse diğer grup üyelerine soru yöneltebilir (Örn: Hepiniz aynı fikirdesiniz mi?, 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 esnasında 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: Anlatmış olduğunuz 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 yönelen 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 hedeflerinin saptanması:** Senaryoda verilen sorunun çözümlenebilmesi için tartışmalar sırasında grubun saptadığı bilgi gereksinimleri öğrenme hedefi 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 he-

deflerinin 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.

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

İKİNCİ 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 karşılaşp 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 hedeflerinin açıklanması ve tartışılması:** Bu süreçte birinci oturumda belirlenen ve çeşitli kaynaklardan çalışılarak hazırlanan öğrenme hedefleri grup üyeleri tarafından aktarılır. Eğitim yönlendiricisi öğrencileri sözel anlatım 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 aydınlatıcı sorularla öngörülen bilgi derinliğine ulaşmasını sağlayabilir. Bu sürece tüm grup üyelerinin katılımı sağlanmalı ve tartışma ve katkılara açık olunmalıdır. Yeterince hazırlanmamış veya katılmayan öğrencilere cesaretlendirici sorular sorulabilir.
- **Senaryonun okunması:** Öğrenme hedeflerinin 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 belirlenir.
- **Öğrenme hedeflerinin saptanması:** Birinci oturumda belirtilen ilkeler doğrultusunda yeni öğrenme hedefleri 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 paylaşılması, senaryonun üçüncü bölümünün okunması, problemin çözümlenmesi, öğrenme konularının akış şemaları ve kavram haritalarıyla özetlenmesi, geri bildirim alınması ve verilmesi ile modülün son oturumu tamamlanır.

Yukarıda tanımlanan tüm aşamalarda eğitim yönlendiricisinin PDÖ basamaklarının uygulanmasını sağlama, sistematik bilgi akışını güdüleme, öğrencileri bilgi sınırına getireci soruları sorarken, bir yandan da grup etkinliğini azaltacak müdahalelerden kaçınma, grup dinamiğini gözleme ve bu gözlemleri değerlendirme, geri bildirim alma ve verme gibi yükümlülükleri vardır (1,3,4,8-10).

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 (4,11).

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 (12,13). PDÖ bilişsel öğrenme kuramlarından yola çıkılarak geliştirilmiştir ve öğrencilere bilişsel kazanımlar sağlamaktadır (14-16). 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 karşılaştığında 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 belirlemeleri içsel motivasyonlarını artırmaktadır. Kendilerini, arkadaşlarını, eğitim yönlendiricilerini objektif olarak değerlendirebilme yetisi ve ekip paylaşımını öğrenmektedirler. Uygun şekilde kurgulanan senaryolarla insanı yalnızca biyolojik bir varlık olarak görmek yerine toplumsal, davranışsal boyutlarıyla değerlendirme yetisi kazanmaktadır. Tıp eğitiminin ilk yıllarında elde ettikleri temel bilgilerin klinik bilimlerle bağlantısını kurarak, temel bilimlerin nerede kullanılacağı fark etmektedirler (2,6,7,12,14,17-21).

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi programında kullanılan senaryolarda biyolojik, toplumsal, davranışsal ve etik öğelerin bulundurulmasına özen gösterilmektedir. İlk yıllarda PDÖ oturumlarında ulaşılabilecek 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'yü 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.

KAYNAKLAR

1. Barrows HS. Problem – Based Learning: An approach to medical education. Springer series on Medical Education, New York, 1980.
2. Davis MH, Harden RM. AMEE Medical Education Guide No.15: Problem-based learning: A practical guide. Med Teach 1999; 21;2:130-154.
3. Schmidt HG. Educational Aspects of Problem-based learning. In WMG Jochems (Ed.) 1990, Delftse Universitaire Pers.
4. Musal B. Probleme dayalı öğrenim yöntemi. Hekim ve Yaşam 1998; Kasım-Aralık: 6-8.
5. Thomas RE. Problem-based learning; measurable outcomes. Med Educ 1997; 31:320-329.
6. Schmidt HG. Problem-based learning: Rationale and description. Med Educ 1983; 17:11-16.
7. 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 and M.L. De Volder Eds) Tutorials in problem based learning 1984;16-32.

8. Westberg J, Jason H. *Fostering Learning in Small Groups: A practical guide*. Springer Publishing Company, 1996.
9. Neville AJ. The Problem-based Learning Tutor :Teacher? Facilitator? Evaluator? *Med Teach* 1999;21;4:393-414.
10. 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.
11. 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.
12. Schmidt HG, Moust JHC. What makes a tutor effective? A structural-equations modeling approach to learning in problem-based curricula. *Acad Med* 1995; 70:8:708-714.
13. 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.
14. Schmidt HG. Foundations of problem based learning: Some explanatory notes. *Med Educ*1993; 27:422-432.
15. De Grave WS, Boshuizen HPA, Schmidt HG. Problem based Learning: Cognitive and metacognitive process during problem analysis. *Instructional Science* 1996; 321-341.
16. Norman GR, Schmidt HG. The psychological basis of problem based learning: a review of the evidence. *Acad Med* 1992; 67:557-565.
17. Albanese MA, Mitchell SMA. Problem-based Learning: A review of literature on its outcomes and implementation issues. *Acad Med* 1993; 68:1:52-75.
18. Dolmans DHJM, Schmidt HG. What drives the students in problem-based learning. *Med Educ* 1994;28; 372-380.
19. 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.
20. Dolmans D, Schmidt H. The advantages of problem-based curricula. *Techniques in Medical education: Problem- based learning*. *Postgrad Med J* 1996;72: 533-538.
21. Dolmans DHJM, Wolfhagen IHAP, Van Der Vleuten CPM. Motivational and cognitive process influencing tutorial groups. *Acad Med* 1998;73; 10; October Suppl; 22-24.