

VETERİNER HEKİMLİK EĞİTİMİNDE ALTERNATİF SEÇİM; PROBLEME DAYALI ÖĞRETİM

Şule OSMANAĞAOĞLU¹*

Alternative Choosing Problem Based Learning In Veterinary Education

Özet: Tüm dünyada veteriner hekimliği eğitiminde Probleme Dayalı Öğretim (PDÖ) giderek artan oranda ilgi görmektedir. PDÖ medikal eğitim müfredatında dünyada ilk olarak Kuzey Amerika'da 1950'li yılların başlarında uygulanmaya başlamıştır. Son zamanlarda veteriner hekimliği fakülteleri de ya benzer müfredat modellerini ya da PDÖ'yü kendi özgün müfredatlarının içinde uygulamışlardır. Bu makalede PDÖ'nün ne olduğu, veteriner hekimliği eğitiminde gittikçe artan oranda kullanma nedenlerini, avantaj ve dezavantajları ile öğretme ve öğrenme yaklaşımlarındaki zorlamaların çerçevesi değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Probleme Dayalı Öğretim, Veteriner Hekimliği Eğitimi

Summary: All over the world, in the veterinary medicine, Problem Based Learning (PBL), for the first time implemented used in medical education at the beginning years of 1950 in North America. In the last years faculties of veterinary medicine, implemented same educational details revolutions or PBL in their training. In this article, it is aimed to tell what is PBL, the reason of using it increasingly in veterinary medicine education, advantages and disadvantages of it and in addition, the frame of using force in approaching to learning and teaching.

Key Words: Problem Based Learning, Veterinary Medicine Education

Giriş

Üniversitelerin öncelikli görevi öğrencilere tanımlanmış miktarda bilgiyi aktarmaksa, konferans, ders kitabı, hatırlamaya dayalı test yöntemleri yeterli olabilir. Ancak bilginin hızla geliştiği günümüzde kişinin bilgisini geliştirebilme yeteneğini yaşam boyu sürdürmesi gerekmektedir. Günümüzde her şeyi bilmek yerine nasıl yapacağını bilmek önem kazanmıştır.

Bu nedenle öğrenmede daha aktif olma ve öğrenmeye "kişisel yönetilme" özelliği kazandırılması gerekliliği vardır (Anon, 2007).

Öğrenme bilinen anlamda ilk defa on yedinci ve yirminci yüzyıllar arasında gerçekleştirilmiştir. Erken

pedagojik çalışmalar doğrudan küçük çocuklarda okuma, yazma ve matematik gibi basit konularda düzenlenmiştir. 1920 yılına kadar yetişkin eğitimine dair bir çalışma yapılmamış olup; bu konuda ilk sistematik çalışma Amerika Birleşik Devletlerinde (ABD) yapılmıştır. "Andragoji" terimi kapsamlı şekilde yetişkin öğrenimini tanımlamakta, "Pedagoji" ise andragojinin karşıtı olarak çocuk eğitiminde kullanılmaktadır. Geleneksel pedagojik eğitime bakıldığında öğrencilerin eğitimciye bağımlı olduğu, andragojik eğitimde ise öğrencilerin özgür olduğu görülmektedir (Glicken, 2004).

Pedagojik ve Andragojik eğitimin arasındaki farklılıklar Tablo 1'deki gibidir (Glicken, 2004).

Dicle'ye (2001) göre gelişen teknoloji ile büyük

Tablo 1 Pedagoji ve andragoji ilkeleri

| | Pedagoji | Andragoji |
|--|---------------------|----------------------------------|
| Kavrama (Öğrenme) | Bağımlı | Kendi kendine öğrenme |
| Deneyim | Değerlendirilmemiş | Önemli kaynak |
| Hazırlık (hazır olma) | Biyolojik gelişme | Göreve bağılı (ihtiyaca yönelik) |
| Süre | Gecikmeli | Hazır |
| Öğrenme yönelimi | Konu merkezli | Problem merkezli |
| Öğrencilerin beklentileri ile ilgili sosyopsikolojik durum | Yetkili / Rekabetçi | Ortak / Destekleyici |
| Planlama | Öğretmen tarafından | Ortaklaşa/ kendi kontrolünde |

ivme kazanan tıp alanında toplumun iyi sağlık hizmeti alma beklentisi, mesleki kuruluşların sürüklediği sivil örgütlenmeler sayesinde tanımlanan çağdaş, sağlıklı insan ve toplum tanımları, eğitim alanında öğrenme kavramı ile ilgili yeni görüşlerle buluşmuş, bir yandan daha etkin sağlık hizmeti üretimi düşünülürken öte yandan çağın değişen dinamiklerinin farkında olabilecek bir insan yetiştirilmesi olanağı tasarlanmıştır. Bu tasarım içinde sorgulayan, düşünen, tartışan, değiştiren, sorun çözebilen, liderlik yapabilen bir insan yetişmesi hedefi bulunmaktadır. Günümüzde eğitim ve öğrenme ile ilgili bu anlamdaki en önemli gelişme, eğitim bilimci Bloom tarafından tanımlanan taksonomi olmuştur. Bloom, öğrenmenin değişik bileşenleri olduğunu ve bu bileşenlerin belirli basamaklar halinde öğrenme süreçlerinde yer alması gerektiğini anlatmaktadır. Bu bileşenler arasında merak etmek, gereksinim duymak, motivasyon, sorgulama, kuşku duyma, araştırma, deneme, uyarılma ve pekiştirme yer alır. Bu bileşenler var olduğunda öğrenmenin tam ve yararlı olabileceği vurgulanır. Diğer taraftan bilgiye ulaşmanın ve öğrenmenin dört önemli basamağı bulunmaktadır. Önce temel kavramlar edinilir, bunu analiz etme ve sentezleme becerisi izler. En önemli basamak ise bilginin farklı bir amaçla kullanılması ya da değerlendirilmesidir. Bu evrelerin öğrenme süreçlerinde bir arada ancak farklı dozlarda yaşanması önemlidir. Bir başka tanımla bir öğrenme sürecinde her aşamada bu dört unsur yer almalı ancak sürecin başında temel kavramların edinilmesi daha yoğun olarak yer alırken, sürecin sonlarına doğru bilginin değerlendirilmesi evresi öne çıkarılmalıdır.

Globalleşen bir dünya ve bilgi çağının yaşandığı günümüzde bilgiye eski yöntemlerle ulaşılması yeterli olamamaktadır. Bu nedenle eğitim bilimciler çeşitli eğitim yaklaşımları geliştirmişlerdir. Bunlardan biride probleminden ortaya çıkan tartışmalara ve öğrenmeye odaklanmış bir eğitim sistemi olan PDÖ dür.

PDÖ Nedir?

PDÖ genellikle öğretme ve öğrenmedeki farklı yaklaşımların çeşitlerinin tümünü anlatmak için kullanılır. Özel bir eğitim metodunu tanımlamamakla birlikte öğrencilerin problemleri çözerken aktif olarak öğrenme işlemini tanımlar (Summerlee, 1997).

PDÖ sağlık alanı eğitiminde geçtiğimiz yüzyılın önemli gelişmelerindedir. Bu öğrenme yöntemi dünyanın bir çok ülkesinde tıp, veteriner hekimlik, hemşirelik, mühendislik, hukuk, mimarlık ve dil eğitimi gibi farklı alanlarda kullanılmaktadır (Anon, 2007).

PDÖ dünyada medikal eğitim müfredatında ilk olarak 1950'li yıllarda uygulanmaya başlanmış arkasından 1960'lı yıllarda yine ABD'de Brown, McMaster, New Mexico, ve Hollanda da Maastrick Üniversitesi ile devam etmiştir (Summerlee, 1997).

1997 yılında 100 medikal okulun kısmen ya da tamamen PDÖ'yü müfredatlarına aldığı görülmektedir.

Bazı fakültelerin ise PDÖ'yü klasik müfredat ile kombine bir şekilde kullanırken bazılarının ise klasik eğitimle paralel kullandığı görülmektedir. Bazı veteriner fakülteleri ise varolan müfredatın içine PDÖ'yü değişik derecelerde almıştır (Bauer ve ark., 1996).

PDÖ; yaşamın karşılaşılan sorunlarını tanımak, bunların farkında olmak, bu sorunların nedenlerini anlamak, sorunları çözmek ve olası sorunları önceden engellemek düşüncesinden yola çıkarak öğrenmenin tam ve yeterli olması amacını taşıyan bir yöntemdir. Bu nedenle bir probleminden yola çıkılması ve problemin çözülme aşamasında ihtiyaç duyulan temel bilginin öğrenme hedefi yaparak öğrenen tarafından aktif biçimde araştırılması öngörülmüştür. Gerçek amaç ise belli bir konun çözülmesi değil söz konusu problem aracılığı ile problem çözme çabası içinde sorgulama, araştırma, tartışma, gibi becerilerin edinilmesidir. Bu bir başka tanımla ile öğrenmeyi öğrenme eylemi olarak tanımlanabilir (Anon, 2007). PDÖ'de öğrenci öğrenmede eğiticiden daha çok sorumludur (Bauer ve ark., 1996).

PDÖ, öğrenmede dört modern anlayıştan temel alır(Dolmans ve ark., 2005);

1. Yapılandırma
2. Kendini Yönlendirme
3. Ortak Çalışma
4. Bilginin yerleştirilmesi

Anlamli öğrenme; Anlamli öğrenme anlayarak öğrenmedir. Anlamli öğrenmenin sağlanması doğru yapılandırma, uygun zihinsel modeller veya bilgi birikiminin kazanımlarından başlar. Bir sonraki adım ise öğrenmenin problem çözmeye uygun kullanımudur (Micheal, 2004).

PDÖ'nün Avantajları

Öğrencilerin öğrenmesine yardım eder; İnsanlar analiz yaparak ve problem çözerek daha etkili öğrenirler. Klinik problemlere ilişkin materyalin içeriği öğrenci performansı için hazırlanmış klinik şartlarından iyidir ve öğrencinin geçerli klinik tıp çalışmalarında niçin geniş temel tıp bilgisine ihtiyacı olduğunu anlamasına yardımcı olur (Anon, 2005; Anon, 2007; Dolmans ve ark., 2005).

PDÖ farklı bakış açısı sağlar; PDÖ öğrencilere dönem boyunca klinik ve grup oturumlarını keşfetme şansı verir. Bu da öğrencileri psikolojik ve sosyolojik açıdan hasta sahibi ile yüz yüze geldiğinde ve hayvanların psikolojik sorunlarını algılama konusunda cesaretlendirir (Anon, 2005; Anon, 2007; Bauer ve ark., 1996; Dolmans ve ark., 2005).

PDÖ eğlencelidir; PDÖ hem fakülte hem de öğrenciler için ilginç ve eğlenceli olabilir. PDÖ öğrenciye gerçek yaşamda karşılaşabileceği çeşitli sorunlarla baş etme şansı verir. Tüm bunlar küçük

destekleyici gruplar içinde verilir. Öğrenme eğlenceli bir şekilde oluşturulur ve aynı zamanda öğrenme alışkanlığı pekiştirilir (Anon, 2005; Anon, 2007; Bauer ve ark., 1996; Dolmans ve ark., 2005).

PDÖ problem çözme becerisini öğretir; Klinik problemlerle yüz yüze gelen öğrenciler klinik muhakeme becerisi ile desteklenir. PDÖ üçüncü ve dördüncü yıllar ve klinik pratikte önemli olan problem çözme becerisinin gelişmesine yardımcı olur. PDÖ aktif ve öğrenci merkezli bir yöntemdir. Öğrenciler yer aldıkları kendi PDÖ grupları içinde birinci derecede öğrenmelerinden sorumludur. Bir PDÖ grubu 5-6 öğrenci ve bir yönlendiriciden oluşur. Yönlendiriciler fakültede pratisyen veya veteriner hekim olarak tam zamanlı çalışanlarla ve eğitim kurumundaki veteriner hekim olmayanlardan seçilebilir. Grup, birinci sömestrde hafta 1-2 saat 10 oturum olmak üzere ve ikinci yarıyılıda en fazla 13 oturum yapar. PDÖ yönteminde çalışma özel hazırlanmış vakalar yoluyla yapılır. Yönlendiriciler rehber ve antrenördür öğretmen veya kaynak değildir. Her ne kadar yönlendiricinin kendine özgü stili olsa da başlıca görevi öğrenci merkezli öğrenmeyi ve grup içinde düşünmeyi teşvik etmektir. (Anon, 2005; Anon, 2007; Bauer ve ark., 1996; Dolmans ve ark., 2005)

PDÖ de ilk günden karşılaşılan "olgular" öğrencinin gerçek bir sorunla baş başa olduğunu, gereksinim duyacağı bir bilgiyi öğrenmek durumunda olduğu hissetmesini sağlar. Öğrenci, problemin merak uyandırıcı yapısından yaralanarak içsel bir motivasyon kazanır ve kendini yönlendirerek öğrenme sürecine (self-directed learning) girer. PDÖ öğrencinin yoğun bilgi kaynağı kullanmasının gerektirdiği ve fakülte ve öğrenciler arasında mesleki işbirliğini artırır (Anon, 2005; Anon, 2007; Bauer ve ark., 1996; Dolmans ve ark., 2005).

PDÖ'nün Dezavantajları

PDÖ öğrenme sisteminde kompleks bir yapıya sahiptir. Bu nedenle de uygulama aşamasında sorunların çıkmaması mümkün değildir. Senaryoda oluşturulan problemler her zaman öğrenciyi öğrenme anlamında uyarımayabilir. Örneğin, bazen çok iyi hazırlanmış sonu belli ve basit problemler öğrencinin aktif olarak bilgiyi araştırmasını engelleyebilir. Gerçek olmayan kağıt üzerindeki problemler de öğrencinin bilgi birikimini oluşturmasını engeller (Dolmans ve ark., 2005).

Öğretim elemanlarının PDÖ için zaman ve emek harcamaları gerekmektedir (Bauer ve ark., 1996). Klasik eğitim veren Veteriner Hekimliği Fakültelerinde en fazla 140 kişiye bir öğretim üyesi düşecek şekilde hazırlanmış geniş sınıflar varken, PDÖ'de en az 5 öğrenciye 1 öğretim üyesi düşecek şekilde oluşturulmuş küçük gruplar vardır (Bauer ve

ark., 1996). PDÖ'de baskın ve pasif yönlendiricilerde sorunlardan biridir. Baskın eğiticiler grup içinde ilişkinin kesilmesine güvensizliği ve öğrenci devamsızlık oranının artmasına neden olarak grupta anlaşmazlığın artmasına ve tansiyonun yükselmesine neden olur. Bunun tersine pasif ve sessiz yönlendiricinin öğretmemeyi denememesi de öğrenme sürecini engeller (Dolmans ve ark., 2005).

Veteriner Hekimliği Eğitiminde PDÖ

Klasik ve PDÖ eğitimi alan iki ayrı öğrenci arasında farka bakıldığında ise;

Klasik eğitim alan veteriner hekimliği öğrencisinin bir dönemde birbiriyle çok az ilişkili 5 ders aldığı ve öğrencinin çalışkan olmasına rağmen ne öğrendiği hakkında bir bilgisinin olmadığını, çünkü onun öğretmenin ona ne, ne zaman, nasıl ve niçin öğrenmesi gerektiğini söylediği bir "öğretmen-merkezli" eğitim sistemi içindedir. Bu öğrencinin çalışkan, dersleri takip eden ve iyi not tutan bir öğrenci olduğu ve sınavlara iyi çalıştığı halde ama sınavlardan kısa bir süre sonra öğrendiklerinden çoğunu unutmaktadır (Bushby, 1999).

Diğer taraftan PDÖ sisteminde eğitim alan diğer bir veteriner hekimliği öğrencisinin her bir konunun klinik vakalarla ilişkilendirilerek birleştirilmiş geniş disiplinler arası tek ders almaktadır. Bu öğrenci gerçek dünyadaki veteriner hekimin sorunları ile ilgili çalışmakta olup; öğrencinin ne çalışacağına, kaynakları nasıl kullanacağı ve nasıl öğreneceğine karar verdiği "öğrenci merkezli" bir eğitim sisteminde olduğu belirtilmektedir. Bir veteriner fakültesi öğrencisi olarak becerilerini geliştiren, problemleri iyi çözümleyen ve kendine ihtiyacı olan bilgileri bulabilen, öğrendiklerini anlayan, hatırlayan ve uygulayabilen kişidir (Bushby, 1999).

"Konu Esaslı" eğitimde öğrencinin sınavlarını geçmesi için kısa yoldan ezberlediği bilgileri düşünmeden hatırlaması veya cevabını bilmediği soruların cevaplarını tahmin edebilmesi gerekir. Sınavlara çalışırken anlamak için çok az veya hiç zaman harcamaz. Bu öğrencinin öğrenmeye yaklaşımı her şeyi kapsayan geleneksel eğitim sisteminin bir ürünüdür (Bushby, 1999).

PDÖ eğitimi alan öğrenci ise ne öğrendiğini anlar. Öğrenci gerçek hastada asla tahmin yapamayacağına ayırımına varmakta ve tahmin yerine sorularına cevap bulma becerisini kazanmakta ve anlamadan ezberlemenin manasız olduğunu kavramaktadır. Öğrenci çalıştığını anlamayı ve onu gerçek yaşamda kullanmayı eğitiminin ilk amacı olarak belirlemektedir. Eğitim alanında PDÖ klasik didaktik eğitimden önemli derecede farklıdır. Sınıf olarak 6-7 kişilik ve bir yürütücünün toplandığı toplantı odası kullanılır. Tartışılan konu öğrencinin tartışması ve

öğrenmesini amacına yönelik hazırlanmış genellikle bir klinik olgudur. Her zaman öğrenciler olgu ile ilgili yeni bilgiler elde ederler (Bushby, 1999).

PDÖ'de öğrenciler öğrenmek birinci derecede sorumludur. Fakülte ise eğitimin planlamasından, problemlerin seçimden ve geliştirilmesinden, PDÖ grup tartışmalarının kolaylaştırılmasından, öğrencinin bilgi edinmesine yardımcı olunmasından ve öğrenci sınavları ve gelişiminden sorumludur.

PDÖ'nün felsefesinde başlıca 7 amaç vardır:

1. Kendini Yönlendirerek Öğrenme Süreci
2. Bilim Dalları Arasında Bilginin Kullanılması
3. Sosyal İlişki Becerisi
4. İletişim Becerisi:
5. Klinik / Teknik Beceri: Bir veteriner fakültesi öğrencisinin ihtiyaç duyabileceği her türlü teknik beceriye sahip olmalıdır.
6. Çözümleyici Beceri: Öğrenci soruna karşılaştığında; problemi belirlemeli, uygun hipotezlerin geliştirilmeli ve önem sırasına göre sıralamalı, bu hipotezlerin test planlarını geliştirebilmeli, her bir planı yürütebilmeli, sonuçları değerlendirebilmeli, uygun çalışmalar yapabilmelidir.

7. Profesyoneller Davranışlar: Öğrenciler profesyonel davranışlarını veteriner hekimliği etiğine dayalı olarak oluşturmalıdır (Bushby, 1999).

Bushby'a (1999) göre, PDÖ eğitimdeki değişiklik doğru bir modeldir ve eğitim sisteminde başka bir metot daha bulunmamaktadır. Bu yeni metotlar kullanılarak farklı amaçlara ulaşmayı hedefleyen yeni bir eğitim felsefesidir. PDÖ eğitiminde hem fakülte hem de öğrencilerin beklenti ve sorumlulukları farklıdır. Klasik eğitim sistemi yaklaşımı bağımlı öğrenmeye yönelik iken, PDÖ bağımsız öğrenciler için hazırlanmış bir sistemdir. PDÖ, eğitim sistemi içinde hem dikey hem de disiplinler arası bütünleşme için doğru bir modeldir. Eğitim sistemi içinde PDÖ ile birlikte gerçek bir dikey bütünleşme vardır. Sırayla her bir konunun öğretilmesinden her bir konunun uygun bölümlerinin gerçek veya uyarlanmış hasta problemleri kapsamında öğrenilmesi tercih edilmektedir. Öğrenci ilk yıllarında anatomiye anatomi olarak öğrenmez ve anatomi eğitiminin fizyoloji eğitiminin öncesinde gelmesi zorunluluğu yoktur. PDÖ'de öğrenci elindeki özel problemle ilgili anatomi, fizyoloji, patoloji ve diğer bilim dallarını öğrenir. Örneğin bir topal köpeğin muayenesinde dizin anatomisi, eklem fonksiyonlarının fizyolojisi, bozukluğun patolojisi, patolojinin radyografik muayenesinin yapılması, yırtılmış ligamentlerin cerrahi uygulamaları öğretilir. Öğrenci PDÖ eğitimde anatomiye ve fizyolojiye ne zaman öğrenir? Öğrenci anatomiye ve fizyolojiye tüm 4 yıl boyunca hazırlanmış senaryolar

ya da gerçek vakalarda öğrenir.

Bunlara ek olarak her bir vakanın içinde temel konularda dikey bütünleşme, kendi kendine öğrenme becerisi, iletişim kurabilme, problem çözebilme ve grup içinde çalışabilme vardır. Öğrenciler bu becerilerini ilk ders gününden itibaren geliştirirler ve eğitim süresi boyunca geliştirmeye devam ederler (Bushby, 1999).

PDÖ eğitiminin dersleri disiplinler arasıdır. Anatomi ve fizyoloji dersleri ayrı değildir. Dersler genişlet öğrenciden özel vakanın içinde vücut sistemleri, disiplinler ve türler arasında bilgilerini bütünleştirilmesi istenir (Bushby, 1999).

Tablo 2'de PDÖ için örnek bir senaryo verilmiştir (Summerlee, 1997).

Hasta sahibi, Avustralya çoban köpeğini arka bacaklarında ilerleyen bir güçsüzlük şikâyeti ile muayeneye getirmiştir. Köpek yürümeye başladığında hiçbir sorun yokken 30 metre yürüdüktan sonra yürümede güçlük sonrasında titreme ve kollaps şekillenmektedir. Birkaç dakika sonra hasta dik şekilde oturmakta ve sahibine doğru hoplayarak hareket etmektedir.

PDÖ medikal fakültelerde çeşitli şekillerde uygulanmaktadır; ya eğitim sisteminin tümü PDÖ sistemi içindedir ya da klasik eğitim sisteminin içinde bir bölüm olarak uygulanmaktadır. Bu iki duruma örnek vermek gerekirse; Colorado Eyalet Üniversitesi Veteriner Fakültesinde klinik sınıflardan önce 3. yılda gerçek olgularda bağımsız çalışma olanağı sağlamak ve problem çözme yeteneği geliştirmek için uygulanmaktadır (Bauer ve ark., 1996).

Mississippi Eyalet Üniversitesi Veteriner Fakültesi'nde PDÖ eğitimi 2 bölüme ayrılmıştır. I. bölüm; PDÖ öğrenme formatının yürütüldüğü esas bölümdür. Öğrenciler her dönem PDÖ eğitim sistemindeki temel derslere kayıt yaptırır ve klinik bilimlerde (laboratuvar çalışmaları) dersler ile kişisel gelişim dersleri yıla yayılmıştır. PDÖ derslerinde çalışma yaklaşık 6-7 kişilik küçük gruplar halinde yapılır. Yürütülen vakalar özellikle araştırma ve çalışmaya yönelik olarak hazırlanmıştır. Her grup fakülte yürütücüsünün gözetimi altında haftalık 3 kez toplanırlar. Grupun ana amacı öğrenilen konuların öğrencilerin belirlediği yeterli derinlikteki vakalarla tartışılmasıdır. Öğrenilen konuları her vaka için çalışma başlıklarını getirir (Bushby, 1999).

Klinik senaryoların içeriği öğrenilecek konular disiplinler arası bir biçimde hazırlanır. PDÖ'de ilk iki dönem boyunca vakalarda sistemlerin özellikle anatomi ve fizyopatolojilerinin önemi vurgulanır. 3. Dönemin başlarında (ilk yılın Ocak ayı) vakalar, normalde ikinci sınıf veya genel müfredatta küçük

Tablo 2 Öğrenmeye ilişkin örnek problemin açıklaması

| Disiplinler | Öğrenilen Konular |
|--|--|
| Anatomi (bak nöroloji) Klinik | Annemnez alma becerisi Nörolojik muayene yöntemleri Yürüme muayenesi Tensilon testinin önemi ve protokolü Myaesthesia Gravis için ayırıcı testler Irka bağlı genetik topallıklar Epizootik güçsüzlük, egzersizden şekillenen güçsüzlük ayırıcı tanısı Topallıkların ve disfajilerin klinik gelişimi |
| Genetik İmmunoloji | Otosomal ressesif kalımlar Antikor üretimde T ve B hücrelerinin görevleri Antijen-antikor etkileşim mekanizması |
| Nöroloji | Salya üretimi ve sesin kontrolü Hareketin serebellar kontrolü Alt ve üst motor sinirlerin yapısı ve görevleri Refleks zincirinin fonksiyonel anatomisi Nörejenik atropi ANS ve PNS lerin sinirsel geçişleri |
| Farmakoloji | Antikolinesteraz çalışmasının mekanizması Edrofonium ve fridostkmin Botulizm toksini |
| Fizyoloji | Organik fosfor ve carbamate zehirlenmesi CK in rolü ve yükselişinin anlamı Nöromusküler bağlantıların fizyolojisi Kusmaya karşı regurgitasyonun süreci Kortikosteroidler ve terapötiklerin fizyolojik rolleri |
| Parazitoloji Patoloji | Steroid sağaltımının uzun süreli etkileri Kene paralizleri (Dermacentor variabilis) Konjenital Myaesthesia gravis Myaesthesia gravis'in patogenezi Megaesophagus |

sınıflarda okutulan farmakolojide, mikrobiyolojide, parazitolojide ve diğer disiplinlerde verilen detayları içerir. Beklenen, öğrencilerin 3., 4., ve 5. dönemler boyunca vakalardaki tüm konuları detaylı bir biçimde araştırmasıdır.

II. Bölümde eğitim esas olarak klinik veya seçmelidir. Öğrenciler 12 ay aşağıdaki klinik rotasyondan geçmek zorundadırlar. Halk Sağlığı, Küçük hayvan cerrahisi, Küçük hayvan dahiliyesi, Küçük hayvan çok ağır hastalar için bakım/ acil servis, Eczane, Hayvan Besleme, Çift tırnaklı hekimliği ve cerrahisi, Radyoloji, Laboratuvarlar, Anesteziyoloji. Bu rotasyonlar 2 hafta ile 6 hafta arasında değişir (Bushby, 1999).

Avrupa Veteriner Eğitim Kurumları Birliğinin (EAEVE) 1999 yılında yapmış olduğu "21. yy da Eğitim Programının Planlanması" sempozyumun da veteriner hekimliği eğitim müfredatının veteriner hekimliği eğitiminin diğer yönlerinden ayrı düşünmenin mümkün olmadığını ve müfredat içeriğinin çeşitli kariyer ve iş bulma seçenekleriyle profesyonel çalışma alanlarında yakın ilişki olması gerektiği vurgulanmıştır. PDÖ'nün müfredat ta kullanılmasının sempozyum boyunca diğer konularda olduğu gibi üzerinde düşünülmüş öğrenme metodunun genelde öğrencilik sonrasında kendi kendine öğrenmenin yaşam boyu öğrenme

şekline dönüşmesine olanak sağlayacağı ve özelden de farklı alanlardaki bilgilerin birbirleri arasında kullanılmasına yardımcı olacağı kanaatine varılmıştır (Anon, 1999).

Sonuç

Veteriner Hekimliği eğitimi için 1980'li yılların sonunda ABD'de yapılan bir bilimsel araştırmada 21. yüzyıl veteriner hekimliği eğitiminde öğrencilere; konuşma ve yazmada iletişim becerisinin, dünyadaki kültür ve insanlarla bütünleşme anlayışının, biyoloji bilimlerinin içeriği ve prensiplerinin kavranmasını, veteriner hekimliği biliminin bilgisini, bilimsel ve profesyonel davranışlardaki temel unsurları, problem çözme ve eleştirel düşünme becerisini, bilimsel araştırma ve yöntemde tecrübe kazanılmasını, bilginin bulunması, kullanılması ve yönetilmesi becerisinin, yaşam boyu öğrenme isteği ve becerisinin, insanlık için sorumluluk alma, iş yönetebilme becerisinin, insan ve hayvanlar için şefkat ve yaşama saygı, kişisel dürüstlük ve yüksek etik standartlarda olma özelliklerinin verilmesi gerektiği belirtilmiştir (Summerlee, 1997). Hiç kuşkusuz ki 21. yüzyılın veteriner hekimleri için bu standartlar kaçınılmazdır. Bu özelliklerin kazanılması konu başlıklı klasik eğitimde mümkün olmamaktadır. Yukarıda belirtilen özellikler ancak PDÖ'nün uygulanması ile mümkün olmaktadır.

Dünyada, PDÖ'ye ilişkin klasik veteriner hekimliği eğitimi müfredatı içinde yapılan değişikliklerin sonuçları; PDÖ'nün doğru uygulandığı takdirde öğrenmeyi motive ettiği, bilgiyi hatırlama yeteneğini, anlayarak kavramayı, klinik muhakeme yeteneğini, bir konu üzerinde tartışabilmeyi geliştirdiği ve ayrıca kütüphane kullanımını, iletişim, halk sağlığı, rutin klinik becerisi ve laboratuvar araştırmaları gibi becerileri teşvik ettiği görülmüştür (Summerlee, 1997).

Özetle PDÖ veteriner hekimliği alanında öğretme ve öğrenme için yeni bir yaklaşımdır. Bu geniş amaçları birleştirir, öğrenciye kendi kendine öğrenme sorumluluğunu verir ve eğitim sistemi içeriğinde gerçek ve disiplinler arası bütünleşmeyi sağlar (Bushby, 1999).

Küreselleşen dünyamızda bilimsel gelişmeleri takip etmenin tek yolu bilginin doğru adreste aranmasıdır. Bilgiye ulaşmanın en önemli yollarından biri de eğitimidir. Artık günümüzde dünden bugüne hızla değişen bilginin değişim hızına bir eğitmen eşliğinde verilen sınırlı materyalle veya usta-çırak ilişkisi içinde ezbere dayalı sunulan bilginin yetişmesi söz konusu değildir. Bu da yukarıda bahsedilen eğitim stratejilerinden birinin uygulanması ile öğrenmeyi öğrenme yönteminin sonuçları ile üniversitelerin öncelikli görevi olan meslek verecekleri öğrencileri en iyi şekilde eğitilmesi amacına hizmet edecektir. Eğitim tüm becerileri kapsamakta olup, verilecek eğitimle öğrencilerin tüm yaşamlarını değiştirecek ve kazanılan mesleki beceriler ise toplumun kazancı olacaktır.

21.'yy da Türk Veteriner Hekimlerinin dünyadaki meslektaşları ile rekabet edebilmesi için iyi donanımlı olarak mezun olmaları gerekmektedir. Bütün bunların sonunda PDÖ'nün Türkiye'deki veteriner hekimliği eğitimi alanında değişik bir eğitim alternatifi olacağı ileri sürülebilir.

Kaynaklar

- Anon. (1999): Round table discussion. 53-56. In: Proceeding of the 1999 International Education Symposium.
- Anon. (2005): Problem based learning.
- Anon. (2007): Aktif eğitim. Erişim Tarihi 14.06.2007.
- Bauer M, Ogilvie G (1996): Incorporation of problem based learning into a third year veterinary curriculum. *JVME*, 23, 43-46.
- Bushby PA (1999): Vertical integration and Problem-based learning in veterinary medical education. 17-20. In: Proceeding of the 1999 international education symposium.
- Dicle O (2001): Değişen Tıp Eğitimi ve Probleme Dayalı Öğrenme Yönteminin Temel Felsefesi, DEÜ

Tıp Fakültesi Dergisi Özel Sayısı, 1, 25-29.

Dolmans DH, De Grave W, Wolffhagen IH, van der Vleuten CP (2005): Problem-based learning: future challenges for educational practice and research. *Med Educ*, 39, 732-41.

AD (2004): Becoming an effective teacher: applied principles of adult learning. *J Vet Med Educ*, 31, 268-72.

Micheal JA (2004): Mental models and meaningful learning. *J Vet Med Educ*, 31, 1-5.

Summerlee AJS (1997): Making sense of problem-based learning. 11-22. In: Proceeding of the 1997 international education symposium. Budapest.