

# Aktif Eğitimde Entegre Uygulamalar, Öğrenci Başarı Değerlendirme Örneği ve Yıllara Göre Sonuçları

Güven ERBİL\*, Süleyman TETİK\*\*(Entegre Uygulamalar Kurulu Adına), Berna DEĞİRMENCI\*\*\*, Sevil GÖNENÇ\*\*\*\*

*Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı\**

*Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı\*\**

*Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Nükleer Tıp Anabilim Dalı\*\*\**

*Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı\*\*\*\**

**Entegre Uygulamalar Kurulu Üyeleri:**

S.Tetik, G.Erbil, M.Kayatekin, Z.Gülay, E.İğci, V.Orhon, H.İşlekel, E.Özer

## ÖZET

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde 1997 yılından bu yana uygulanan Probleme Dayalı Öğrenim programında entegre uygulamalar önem taşımaktadır. Uygulamaların yöntemi ve içeriği öğrencilerden alınan geri bildirimlerle sürekli olarak geliştirilmektedir. Bu makalede entegre uygulamaların önceki yıllarda uygulanan bir modül örneği üzerinden tanıtılması amaçlanmıştır.

**Anahtar sözcükler:** Aktif eğitim, entegre uygulama

## SUMMARY

Integrated practices have an important place in Dokuz Eylül University School of Medicine's problem-based learning program, implemented since 1997. According to the information obtained from students' feedbacks, methods and content of the practices are being constantly improved. This article aims to present integrated practices through a module implemented in previous years.

**Key words:** Problem-based learning, integrated practices

**Güven ERBİL**

Dokuz Eylül Üniversitesi

Tıp Fakültesi

Histoloji ve Embriyoloji

Anabilim Dalı

Tel: 232 2595959 / 4555

e-mail: guven.erbil@deu.edu.tr

Bu makalede entegre uygulamalar, yatay ve dikey entegrasyonu içine sindiren ve alışılmış klinik-temel tıp bölümleri arasındaki kopukluğu gideren ve temel tıp vizyonunu kolayca alabilmeyi sağlayan Dönem I'e ait bir modül örneği üzerinden tanıtılmaktadır. Soyut tanımlamalar yerine, öğrenme hedefleri, katılan anabilim dalları, uygulamanın yöntemi, eğitim ortamının tanıtımı ve işleyişini anlatan bir örneğin entegre uygulamaları tanıtımında daha uygun olabileceği düşünülmektedir.

2000-2001 eğitim yılında Dönem I de 11. Modül olarak iki hafta süreyle işlenen Med-Cezir isimli modülün ana öğrenme hedefleri hipotalamus, hipofiz ve tiroid bezinin anatomisi histolojisi ve radyolojik anatomisi, hipotalamus-hipofiz endokrin bez akısıyla

ilgili hormonların özellikleri ve etki mekanizmasıdır. Modül başladıktan ve ilk eğitim oturumu yapıldıktan sonra toplam dört uygulamada tiroid, hipotalamus ve hipofiz bezinin makroskopik, mikroskopik yapısı, fonksiyonu klinik temelli mini senaryolarla süslenerek sunulmuştur. Bu süreç sırası ile farklı uygulamalarda farklı anabilim dallarının entegrasyonu ile işletilmiştir.

Birinci uygulamada hipotalamus hipofiz yapı ve fonksiyonu Anatomi, Histoloji, Fizyoloji ve Radyoloji Anabilim dallarınca ortak işlenmiştir. Multidisiplin salonunda duraklar şeklinde hazırlanan ve ilgili anabilim dallarınca konulan eğitim materyalleri (Anatomik maket, piyes vb, histolojik preparatlar, mikroskop ve fotoğraflı öğrenci föyleri, fizyoloji posterleriyle geçercileri, radyolojik görünümünün yer aldığı materyal-

ler) üzerinde öğrenciler 8-10 kişilik gruplar halinde danışmanları ile birlikte klinik entegre kısa sorular üzerinde tartışarak hedefteki iki organın yapısını yerleşimini, komşuluklarını ve ilişkilerini görerek öğrenmişlerdir.

Birinci eğitim oturumunda çıkan öğrenme hedeflerinin tartışıldığı ikinci eğitim oturumundan sonra yapılan ikinci entegre uygulamayı Fizyoloji Anabilim Dalı yaptırmıştır. Bu uygulamada Dönem I grubunun tümü büyük bir amfiye alınmış beş adet mini senaryoya bağimli hazırlanan soruların interaktif yöntemlerle tartışılması sağlanmıştır. Böylece modülle ilgili hormonların etkisi, fonksiyonel bozukluklarında ortaya çıkan tablonun altında yatan fizyolojik mekanizmalar konuşularak, öğrenme pekiştirilmiştir.

İkinci haftanın başında yapılan üçüncü entegre uygulamaya anatomi, histoloji, radyoloji ve biyokimya anabilim dalları katılmıştır. Bu uygulama da küçük gruplar şeklinde durak sistemi ile gerçekleştirilmiştir. Biyokimya Anabilim Dalı tiroid bezinin makroskobisi, mikroskobisi, radyolojik anatomisi ve biyokimyasal yapısıyla fonksiyonlarının öğrenilmesini hedefleyen bir uygulamada poster üzerinde boşluk doldurma yöntemi ile aks üzerinde TSH, T3, T4, TRH arasındaki ilişki üzerinden hipofiz, hipotalamus ve tiroid bezi arasındaki ilişkileri tartışmıştır. Yan duraklarda anatomik histolojik ve radyolojik materyallerin üzerinde aynı yöntemle tartışmalar sürdürülerek tiroid bezinin yapısı ve fonksiyonu öğrenilmiştir.

Üçüncü ve son eğitim oturumundan hemen sonra dördüncü ve son entegre uygulama yapılmıştır. Fizyoloji ve Nükleer Tıp Anabilim dalının düzenlediği bu uygulamaya da öğrenciler toplu halde, aynı mekanda fakat alt guruplara ayrılarak katılmışlardır. Mini senaryolarla düzenlenen bu klinik entegre uygulamada ilgili senaryolar rehberle birlikte verilen şemalardan faydalanarak tartışılmış, mini senaryolarda sorular soruları açıklayacak akış şemaları oluşturmuş, her grup akış şemasını asetata geçirmiş ve sonunda bir grup sözcüsü tarafından kendi arkadaşlarından oluşan topluluğa kısa bir sunum yapmıştır. Diğer grupların da sunumları sonrasında sınıfın genel görüşü zengin bir

akış şemasına dönüştürülerek uygulama sonlandırılmıştır. Bu uygulama tüm modül boyunca edinilen bilgilerin sentezlenerek bir problem karşısında kullanma yetisi vermesi açısından büyük önem taşımaktadır. Belki de işe yaradığı için edindikleri bilgilerin değerini daha iyi özümseyen öğrenciler için bu uygulama tam bir final anı olmuştur.

Modül öğrenme hedefleri tartışılıp öğrenildikten ve öğretim üyelerinin sunumları ile desteklendikten sonra, modül sonunda yapılan son entegre uygulama ile hipofiz-hipotalamus-tiroid aksının biyokimyası, anatomi, histoloji, fizyoloji ve basit radyolojisi ve temel bozukluklar bazında ortaya çıkan problemler, tam bir entegrasyon ile yatay ve dikey olarak gerçekleştirilmiştir.

Öğrenmenin nedenini sorgulayan, küçük gruplarla yapılan uygulamalarda temel hedef, bilginin entegrasyonudur. İnsan organizmasının biyolojik bileşeninin birçok sistemle çalıştığı göz önüne alınırsa, ayrı ayrı çalışan sistemlerin tanımlanması, yapı ve fonksiyonlarının anlatılmasına yönelik klasik sunumlara göre, soruları bir olgu üzerinden giderek çözmeye çalışan bu sistem, iyi organize edilirse çok karmaşık bir sistemler bütünü olan canlı organizmasını anlamada büyük kolaylıklar sunabilmektedir.

Bilginin entegre edilerek öğrenilmesi nedeniyle aktif sistemde yapılan entegre uygulamaların değerlendirilmesi de aynı yöntemle yapılmaktadır. Dönem sonunda modüllerin süresi ve ağırlığına göre her öğrenci toplam beş durakta, her birinde 8-10 dakika kalarak sorular soruları yanıtlamaktadır. Burada durakların soru içerikleri ilgili modül ya da modüllerin uygulamaları ile ilgili olmakta ve olabildiğince mini senaryolar üzerinden sorulmaktadır (1). Sorular, ilgili modül uygulamalarında kullanılan eğitim materyallerinin görsel tanınması ya da tanımlanması şeklinde olup boşluk doldurma yöntemi ile yanıtlanmaktadır. Ayrıca basit manüplasyonlar yapılarak sonucun yazıldığı ya da işaretlendiği sistem de kullanılmaktadır. Modül içeriğinde yer alan anabilim dalları durakla ilgili senaryoya entegre olmakta, dahil edilemeyenlere ise ayrı yer ayrılmaktadır. Buraya kadar kısaca tanıtılmaya çalışılan entegre

uygulama değerlendirmesi ile ilgili bir sayfa soru örneğinin kopyası Şekil 1'de verilmiştir. Uygulama değerlendirmesinin yapıldığı altı seri aynı materyalin hazırlandığı büyük uygulama salonunun panoramik görünümü ise Şekil 2'de sergilenmektedir. Şekil 3 ise salondaki bir durağan uygulama sınavı sırasında yakından görünümünü içermektedir.

Dönem sonlarında yapılan değerlendirmelerden öğrencilerin aldığı not, dönemine göre değişen yüzdelerle öğrencinin dönem sonu başarı notuna katılmaktadır. Aşağıdaki grafikte yıllara göre dönem I, II ve III'ün birinci ve ikinci öğrenci entegre uygulama başarı değerlendirme (ÖBD) sonuçlarının ortalamaları görülmektedir (Grafik 1).

Şekil 1. Öğrenci başarı değerlendirme soru sayfası örneği

**4.DURAK**

**Adı-Soyadı:**  
**Öğrenci No:**

**OLGU:** 40 yaşında kadın hasta çarpıntı sicağa tahammülsüzlük iştahının iyi olmasına rağmen kilo kaybı yakınmaları ile başvurur. Yapılan incelemede serbest T3, serbest T4 ve TSH yüksek olarak bulunur.

1. Hastadaki bulgulara neden olan patoloji makette 2 no ile gösterilen .....'dadır.Bu organ radyografide .....harfi ile gösterilmiştir. (0.5x2=1 puan)

2. Bu hastada patolojinin nedeni tiroid bezi olsaydı 'TSH' nin .....olması beklenirdi. (1x1=1 puan)

**1 Numaralı mikroskoba geçiniz**  
Preparatta okun ucundaki yapı.....'tir. Bu yapıyı çevreleyen hücreler .....adını alır. (0.5+1=1.5 puan)

**2 Numaralı mikroskoba geçiniz**  
Preparattaki organ .....'ya aittir. Okun ucundaki alan organın .....bölgesine uymaktadır. (0.5+1=1.5 puan)

**MR görüntülerine geçiniz**

1. MR grafisindeki(1) ile işaretli yapı.....dır.

2. MR grafisindeki(2) ile işaretli yapı.....dır.

3. (7) ile işaretli yapının ismi.....dır.

4. (4) ile işaretli yapının ismi.....dır.

5. (3) ile işaretli yapının ismi.....dır.

(5x1=5 puan)

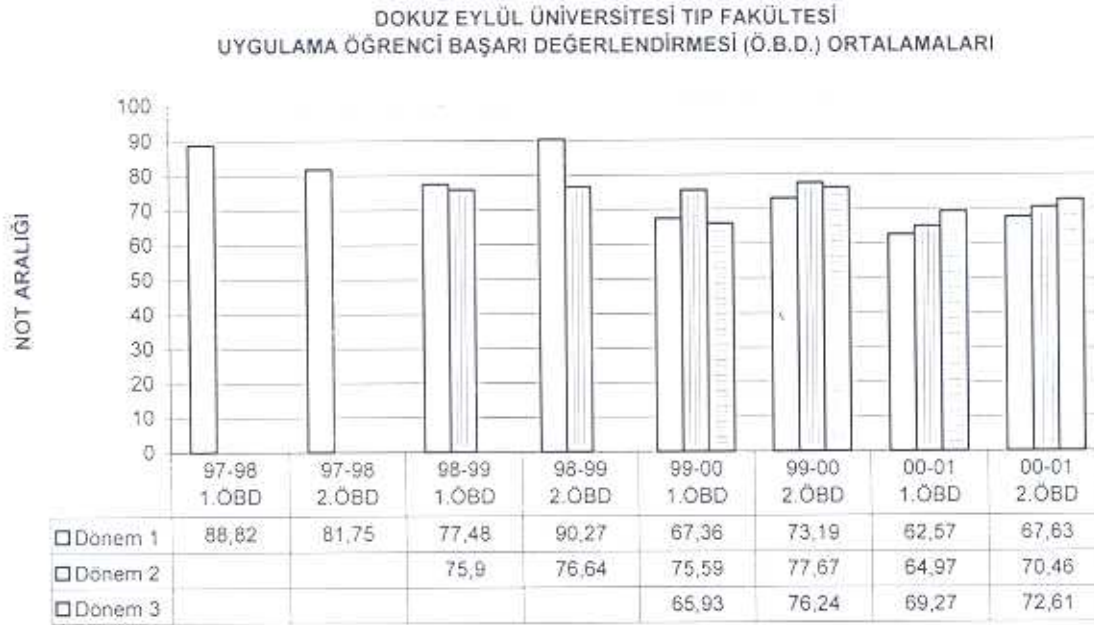


Şekil 2. Entegre uygulamalar ve değerlendirmelerinin yapıldığı salon



Şekil 3. Entegre uygulama ve değerlendirmede kullanılan multidisipliner bir durak örneği

Grafik 1. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi uygulama öğrenci başarı değerlendirme (Ö.B.D.) ortalamaları



## SONUÇ

Altı yıllık tıp eğitiminde uygulama ya da diğer adıyla pratik saatlerinin özellikle ilk yıllarda sıkıcı amaçsız ve verimsiz geçmemesi için yöntemlerin ve bilginin entegrasyonu ile ulaşılan bilgi düzeyi, hem öğrencileri hem de uygulamaları hazırlayan ve bire bir katılan öğretim üyelerini memnun etmektedir. Öğrencilerin memnuniyeti ayrıca geri bildirim mekanizmasıyla sürekli olarak izlenmektedir. Olumsuzlukların giderilmesinin her zaman olanaklı olduğu bu sistemde çift kontrol yöntemi ile öğrencilerin düzeyi ve yapılan işin kalitesi devamlı denetlenebilmektedir.

Böyle bir sisteme geçildiğinde atılması gereken ilk ve en önemli adımlardan birisi sınırlı anabilim dalı mantığına son vermektir. Yapılan iyi ve kaliteli

işlerin ortak ellerden ve çok sesli ortamlardan çıktığı unutulmamalıdır. Bilginin açık ve kolay erişilebilir olduğu günümüz dünyasında eğitime harcanan emeğin, para ve zamanın karşılığı ancak ortak mantıkla alınabilir. İletişimle bir anlamda uyanan öğrencilerimizin, öğrenmelerinin önüne engel koymak, dar kalan anabilim dalı mantığı ile meraklarını sınırlamak, belki de onların haklarına karşı yapacağımız en büyük saygısızlıktır.

## KAYNAKLAR

1. Erbil G, Kayatekin BM, Terik S, et al. Aktif eğitimde entegre uygulama öğrenci başarı değerlendirme. II. Ulusal Tıp Eğitimi Kongresi. Bildiri özet kitabı S:132. 24-28 Nisan 2001. İzmir.