

DİŞ HEKİMLİĞİ EĞİTİMİNDE PROBLEME DAYALI ÖĞRENME YAKLAŞIMININ KULLANILMASINA İLİŞKİN BİR DURUM ÇALIŞMASI

DDs. Bűőra Yűrűk
DDs. İzim Tűrker
DDs. Elifnaz Őzen
DDs. Dila Őzbozdođanlı
DDs. Műge Műezzinođlu
DDs. Deniz Fındık
Msc. Alpcan Bilecen
Doç. Dr. Yelkin Diker CoŐkun

Őzet

Probleme dayalı Őđrenme bir sorunun anlaşılmasına veya çűzűmlenmesine yűnelik çalıőma sűrecinden çıkan sonuçların Őđrenilmesidir ve gűnűműzde sađlık alanlarının eđitiminde de kullanılmaktadır. Probleme dayalı Őđrenme bir grup Őđrencinin ders içinde ve ders dıőında pek çok aktiviteye dahil olduđu bir eđitim yaklaőımı olarak diő hekimliđi eđitiminde Őđrenme sűrecini daha etkili hale getirmektedir. Bu makalede problem dayalı Őđretim yaklaőımı tanıtılmıő ve diő hekimliđi eđitiminde kullanılmasına iliőkin bir durum çalıőması (*case study*) sunulmuőtur. 2016-2017 akademik dűneminde Yeditepe Őniversitesi Diő hekimliđi Yűksek Lisans programında yűrűtűlen Probleme Dayalı Őđrenme dersi uygulamaları deđerlendirilerek Őneriler getirilmiőtir.

Anahtar Sűzcűkler: Probleme Dayalı Őđrenme, Diő Hekimliđi Eđitimi, Durum Çalıőması.

Abstract

Problem based learning is the kind of learning method that the outcome of the study process towards understanding or resolving a problem. Today, it is also used in the education of health fields. PBL makes the learning process in dental education more effective as an educational approach in which a group of learners are involved in many activities in and out of the classroom. In this study problem-based teaching approach is introduced and a case study is presented for use pbl in dental education. During the 2016-2017 academic year, Problem Based Learning course conducted in Yeditepe University Dentistry Master Program. That course applications were examined, evaluated and recommendations were presented.

Keywords: Problem Based Learning, Dental Education, Case Study

Giriş

Probleme dayalı öğrenme 1965 yılında ilk olarak Kanada Ontario McMaster Üniversitesi'nin tıp müfredatının içeriği olarak geliştirilmiştir.¹ Probleme dayalı öğrenme 'bir sorunun anlaşılmasına veya çözümlenmesine yönelik çalışma sürecinden çıkan sonuçların öğrenilmesi' şeklinde tanımlanabilir ve bu öğrenme yönteminde ilk olarak problem ile karşı karşıya kalınır.² Probleme dayalı öğrenmenin geliştiricilerinden olan Howard Barrows bu konsepti; öğrenci odaklı, öğretmenlerin kolaylaştırıcı rol üstlenerek küçük gruplarda yer aldığı ve sorunlar etrafında organize olan bir konsept olarak tanımlamıştır.³ Probleme dayalı öğrenmenin basamaklarını aşağıdaki gibi açıklayabiliriz:

- Öğrencilere bir problemten bahsedilir.
- Öğrenciler probleme dayalı öğrenme dersi içerisinde küçük gruplar halinde bu problemi tartışırlar. Vakanın gerçekliklerini açıklığa kavuşturuyorlar. Problemin ne olduğunu tanımlarlar. Kendi bilgilerine dayanarak beyin fırtınası ile fikir alışverişinde bulunurlar. Problem üzerine çalışabilmek için dahafazla neler öğrenmeleri gerektiğini, neleri bilmediklerini belirlerler (öğrenmeleri gereken konular). Böylece sorunun sebeplerini anlar ve problem üzerinde çalışabilmek için bir aksiyon planı belirlerler.
- Öğrenciler ders dışında öğrenmeleri gereken konuyla ilgili bağımsız çalışmalar yürütürler. Kullandıkları bilgi kaynakları: kütüphane, veri tabanları, internet ve kaynak olabilecek bilgiye sahip kişileri içerir.
- Probleme dayalı öğrenme dersine geri geldiklerinde buldukları bilgileri paylaşırlar, kendi sınıf arkadaşlarından öğrenirler ve problem üzerine birlikte çalışırlar.
- Problem üzerine buldukları çözümleri sunarlar ve üzerine tartışırlar.
- Problem üzerine çalıştıkları sırada neler öğrendiklerini gözden geçirirler ve problemin sonucuna ulaşmaya çalışırlar. Bu sürece dahil olan herkes yani kişinin kendisi, sınıf arkadaşları ve öğretmen; probleme dayalı öğrenme sürecini ve bu sürece diğerlerinin nasıl katkısı olduğunu gözden geçirirler.⁴

Probleme dayalı öğrenme ile öğrenci konu ile ilgili bilgi elde edebilir, öğrenmek için motive edilir, düşünme yeteneğini geliştirir ve öğrencinin nasıl öğreneceğini öğrenmesi kolaylaşır. Öğrenciler farklı konulardan, disiplinlerden ve kaynaklardan gelen bilgileri entegre edebilmeye teşvik edilir. Teorik ve pratiği bir araya getirebilirler. Eğlenirler, aidiyet ve arkadaşlık duygularını geliştirirler.

Öğrencilerin kişiler arası iletişim yetenekleri, bilgiyi arama yetenekleri ve sunum yetenekleri gibi işe alınmak için gerekli görülen anahtar yetenekleri geliştirilmiş olur. Öğrencinin profesyonel bir kimlikle birlikte, profesyonel yeterlilik ve güven geliştirmesi teşvik edilir.⁴

Diş Hekimliğinde Probleme Dayalı Öğrenme

Probleme dayalı öğrenme diş hekimliği eğitiminde ilk kez 1990 yılında İsveç Malmö Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesinde uygulandı.⁵ Probleme dayalı öğrenmenin, diş hekimliğinde çok önemli bir yere sahip olan problem çözme ile aynı şey olmadığını anlamak önemlidir. Problem çözme bizi çözüme götürür fakat problemi anlamamızı sağlaması şart değildir; probleme dayalı öğrenme ise problem anlamamızı sağlar fakat bizi çözüme ulaştırması şart değildir.⁶

Probleme dayalı öğrenme bir grup öğrencinin ders içinde ve ders dışında pek çok aktiviteye dahil olduğu bir eğitim yaklaşımıdır. Probleme dayalı öğrenme dersleri sırasında öğrenciler gerçek ve meslekleriyle alakalı durumları, sıklıkla hastaların da dahil olduğu durumları sistematik şekilde analiz ederler ve kendi bilgi düzeylerindeki boşlukları tespit ederler. Bu boşlukları araştırırlar ve bir sonraki probleme dayalı öğrenme dersinden önce diğer derslere örneğin sınıf toplantılarına, öğrenme laboratuvarlarına ve/veya klinik pratiklere girerler. Bu derslerde öğrendikleriyle ve araştırdıklarıyla birlikte bilgilerini gözden geçirip karşılaştıkları tartışmalı duruma uygularlar. Bu süreç öğrencinin öğrenme sürecine katkıda bulunur. Öğrenme öğrenci odaklıdır, neyi ve nasıl öğreneceklerine küçük gruplara ayrılmış öğrencilerin kendisi karar verir, öğretmen ise ancak onlara yardımcı olup yol gösterecek bir pozisyondadır.⁷

Diş hekimliğinde probleme dayalı öğrenmenin uygulanması yukarıda anlatılan probleme dayalı öğrenme basamaklarındaki gibidir. Öğrenciler küçük gruplara ayrılır ve gruplara bir problem sunulur. Problemleri analiz etmeleri, eksik bilgilere ulaşabilmek için araştırma yapmaları ve ders dışında topladıkları bilgileri derste birbirleriyle paylaşarak problemle ilgili sonuca ulaşmaya çalışmaları sağlanır. Bu öğrenme konseptinde problemin çözülmesi için multidisipliner yaklaşım ön plana çıkar.

Diş hekimliğinde probleme dayalı öğrenmenin konvansiyonel yaklaşımdan ayrıldığı nokta öğretmen merkezli değil öğrenci merkezli olmasıdır. Konvansiyonel müfredatta çok sayıda ders öğretmenler tarafından tahta önünde anlatılır ve kısıtlı öğrenci etkileşimi ile gerçekleştirilir. Her ders ayrı ayrı anlatılır ve değerlendirmesi de ayrı ayrı yapılır, bu şekilde dersler arasında minimal bir entegrasyon ve koordinasyon gerçekleşir.⁸ Genellikle önce temel bilimler öğretilir, sonraki yıllarda da klinik bilimler anlatılır. Sınavlar anlatılan bilgilerin detaylı şekilde hatırlanmasına odaklanır, öğrencinin durumu gerçekten anlayıp anlamadığına yoğunlaşmaz.⁹

Probleme dayalı öğrenme eğitimi almış olan diş hekimliği öğrencileri ile konvansiyonel eğitim almış olan öğrenciler arasında yapılan araştırmalara göre çoktan seçmeli testlerde probleme dayalı öğrenim gören öğrenciler diğerleri kadar başarılıyken, standart testlerde (ulusal board dental sınavları gibi) probleme dayalı öğrenim gören öğrencilerin daha başarılı olduğu gözlenmiştir. Klinik değerlendirmelerde, klinik beceri testlerinde ve klinik ve teorik bilgilerin entegrasyonunun ölçüldüğü testlerde de probleme dayalı öğrenim gören öğrencilerin diğerlerinden daha üstün performans gösterdiği gözlenmiştir. Yani elde edilen veriler göstermiştir ki, probleme dayalı öğrenim gören diş hekimliği öğrencilerinin bilgiye ulaşabilme yetenekleri ve bilgilerini klinik durumlara uygulayabilme becerileri daha yüksektir. Ayrıca probleme dayalı öğrenim gören öğrenciler diğerlerine göre kendilerini daha yeterli hissetmektedir. Öğrencilerin diş hekimliği pratiğinde kendilerine güvenlerini geliştirmelerini sağlamaktadır, böylece gelecek kariyerlerini pozitif yönde etkilemektedir.¹⁰

Diş Hekimliği Öğreniminde Kullanılan Probleme Dayalı Öğrenme Yöntemleri

Tıp ve diş hekimliği fakültelerinde kullanılan çeşitli probleme dayalı öğrenme metodları; dersleri, küçük-gruplarla öğrenmeyi ve laboratuvar çalışmalarını içerir. Probleme dayalı öğrenmede, küçük-gruplarla öğrenme yaklaşımı, okumak ya da dinlemekten daha etkili bir yöntemdir. Bu yaklaşımda, öğrenciler daha aktif olup grup çalışması, problem formülasyonu, bilgiye ulaşma, tartışma ve yeni bilginin diğerlerine açıklanması, sonucun formülasyonu gibi çeşitli yetenekler kazanırlar.¹¹ Probleme dayalı öğrenmenin geleneksel yöntemlere üstünlüğü gösterilmiş olup, şu anda yüksek eğitim kurumlarında global olarak kullanılmaktadır.¹² Kanıtlar probleme dayalı öğrenmenin diş hekimliği öğrenimindeki etkisini kesin bir şekilde desteklemektedir. Probleme

dayalı öğrenme sayesinde öğrenciler öğretme ve öğrenme arasındaki ilişkiyi kurabilerek; kendi öğrenme süreçlerinin sorumluluğunu alabilir, takımın bir parçası olarak başarılar çalışmalar sergileyebilir, yeni ve değişen koşullarla başa çıkabilir, hayat boyunca öğrenme yeteneklerini kazanabilirler. Aynı zamanda probleme dayalı öğrenme öğrencileri gelecek kariyerlerine hazırlayacak olan kritik düşünebilme, gerçek problemleri analiz edip çözümleyebilme yetilerini hayatlarına katacaktır.¹³

Müfredatına “Probleme Dayalı Öğrenme” derslerini dahil etmiş üniversitelerden biri olan “Hong Kong Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi”nin probleme dayalı öğrenme seçmeli ders başlıkları şöyledir:

- Kendine dönük öğrenme
- Kritik içgözlem
- Kaynak oturumları (geniş-grup tartışmaları)
- Anahtar başlık oturumları
- Laboratuvar pratikleri
- Üniversitenin Ortak Çekirdek Kursları
- Birinci yıl Bilgilendirme Programı
- Klinik Bilgilendirme Programı
- Toplum Sağlık Projeleri
- Son sene yurtdışı seçmeleri
- Laboratuvar ve Dental teknoloji simülasyon sınıfları
- Medikal vaka merkezli genişletilmiş öğrenme
- Dental pratiği yönetme atölyeleri
- Özel dental klinik ziyaretleri
- Dergi merkezli öğrenme
- Profesyonel amaçlarla dil geliştirme

- İletişim becerileri atölyeleri¹⁴

21. yüzyılda bilim ve teknolojinin her alanında büyük bir bilgi patlaması yaşanmaktadır. Günümüzde bireylerden, bilgi tüketmekten çok bilgi üretmeleri beklenmektedir. Bilgiye ulaşabilen, ekip çalışması yapabilen insan modeli günümüzde daha çok tercih edilmektedir. Öğrenmeyi öğrenme, eleştirel düşünme, başkaları ile işbirliği içinde çalışma, bilgi teknolojilerinden yararlanma, bu değişim sürecinde bireyler için önem kazanmıştır. Bu nedenle eğitim programları kapsamındaki öğretim alanlarının bilimsel, teknolojik ve sistematik yönden başarılı bir biçimde öğretilmesi gerekmektedir.¹⁵

Günümüz çağdaş eğitim yaklaşımlarında bilgiyi sorgulayan, araştıran, mantıksal düşünme becerisi yüksek, karşılaştığı sorunlarla başa çıkabilen, öğrenmeyi öğrenen bireylerin yetiştirilmesi hedeflenmektedir. Bu nedenle ilköğretimden başlayarak üniversiteye kadar, problemlerin çözümünde bilimsel yöntem izlenmeli, bir alışkanlık olarak eğitim yoluyla bireylere kazandırılmalıdır. Eğitim kurumları, hem bu değişime katkıda bulunmada hem de değişimin gerektirdiği var olan durumlardan yeni bilgiler üretecek, eleştirel düşünebilen bireylerin yetişmesine katkı sağlayabilmelidir.¹⁶ Bunun için birçok öğretim yöntem ve teknik kaliteli eğitim için işe koşulmaktadır. Bunlardan en önemlilerinden biri de probleme dayalı öğrenme yaklaşımıdır. Son yıllarda, bireylerin kendi öğrenmelerinde aktif rol almaları üzerinde özellikle durulmakta ve Türkiye'de probleme dayalı öğrenme uygulamaları ağırlık kazanmaktadır. Öğrenme ve öğretme süreçlerinin doğasını açıklamaya yönelik olan probleme dayalı öğrenme yaklaşımı birçok eğitimci tarafından desteklenmektedir. Yaklaşık 20 yıldan beri eğitimde genel eğilim olarak, öğrenci merkezli yaklaşımlar olarak bilinen kendini yönlendirerek öğrenme, işbirlikli öğrenme ve uygulamaya yönelik öğrenme yaklaşımları ön plana çıkmaktadır. Bu yenilikçi eğitim yaklaşımlarından birisi de probleme dayalı öğrenme yaklaşımıdır.¹⁷

Probleme dayalı öğrenme, bir öğretim stratejisi olarak alanda ilk defa 1950 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde Case W. Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde uygulanmıştır. Probleme dayalı öğrenme, öğrenenlerin eğitim programı kapsamında yer alan hedeflere ulaşabilmelerine, eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerini etkin bir şekilde kullanabilmelerine fırsat verecek gerçek yaşam problemlerinin kullanıldığı bir öğrenme yaklaşımı olarak tanımlanabilir.¹⁸

Probleme dayalı öğrenmeyi Hung, Jonassen ve Liu eğitim tarihindeki en yenilikçi öğretim yöntemi olarak tanımlamıştır.¹⁹ Torp ve Sage'e göre probleme dayalı öğrenme, birbirini tamamlayan iki süreci içinde barındırır.²⁰

Bunlardan biri ders planının ikincisi de öğretim stratejisinin düzenlenmesidir. Bu yaklaşımın üç özelliği vardır:

1. Öğrenciler bir problem durumu ile ilgilenirler,
2. Ders planı verilen problemler çerçevesinde öğrencilerin öğrenme ilgi ve alakaları ile oluşturulur,
3. Öğretmen, öğrencilerin anlama seviyelerini yükseltmeye yönelik hem onların düşünmelerine danışmanlık hem de onların araştırmalarına rehberlik yaparak bir öğrenme ortamı yaratırlar.

Probleme dayalı öğrenme sürecinde öğretmen, öğrenci ve problemin rolünü şöyle belirtmişlerdir: Öğretmen rehberdir; fikirleri sorgular, öğrenmeyi yansıtır, öğrenenlerin düşüncelerini ortaya çıkarır, öğrenci katılımını sağlar, grup dinamiğini oluşturur, süreci yönlendirir, öğrenenle birlikte öğrenir.

Öğrenci, problem çözücü olarak etkin bir katılım sağlar, bilgiyi yapılandırır, ferdi ve grup çalışmalarında sorumluluk alır, bilgiyi paylaşır, problemin tanımladığı rolü üstlenir. Problem güdüleme ve hedefe ulaşma aracı olarak yapılandırılmamıştır. Bireysel ihtiyaçlarla uyumludur, gerçek yaşamdan seçilmiştir, tek bir çözümü yoktur, formüle edilemez, açık uçludur, öğrencilerin merakını sağlayacak ve güdülenmesini kolaylaştıracak niteliktedir.²¹

Problem Durumu

Günümüzde bilimsel çalışmaların sayısı hızla artmaktadır. Belirli bir konuda yapılmış, birbirinden bağımsız çalışmalarda birbirinden farklı sonuçlara ulaşılabilmektedir. Sosyal bilimlerdeki bilgi birikimini yorumlamak ve yeni çalışmalara yol açmak için, kapsayıcı ve güvenilir nitelikte üst çalışmalara ihtiyaç vardır.²²

Eğer bilimi, bilginin toplanıp yorumlanması olarak tanımlarsak, benzer araştırma sorularını inceleyen araştırmaların analizine ihtiyaç vardır. Bu üst çalışmalar eğitim politikalarına ve

araştırmacılarına, bireysel çalışmaların bir araya getirilip sentezlenmesiyle oluşmuş, büyük resmi gösteren ve bilimsel genellemeler yapılabilmesini sağlayan bir değerlendirme sunmaktadır.

Ülkemizde eğitim sistemimiz 2005 yılında yapılandırmacı öğrenme merkeze alınarak yenilenmiştir.²³ Bununla birlikte eğitim öğretim sürecinde probleme dayalı öğrenme yaklaşımının önemi artmış ve bu yaklaşımın önemi birçok araştırmada ortaya konmuştur. Ülkemizde ve dünyada "Probleme Dayalı Öğrenme Yaklaşımı" konusu etrafında yapılan çok sayıda çalışma mevcuttur. Çeşitli açılardan yapılmış probleme dayalı öğrenme yaklaşımı konusu araştırmalarının birleştirilmeye, sentezlenmeye ve değerlendirilmeye ihtiyacı vardır. Bu nedenle bu araştırmada ülkemizde probleme dayalı öğrenme yaklaşımı ile ilgili yapılmış çalışmalara katkı getirmek ve dış hekimliği eğitiminde kullanılmasına ilişkin bir uygulama örneği ortaya koymak amaçlanmaktadır.

Yöntem

Bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması (case study) kullanılarak doğrudan uygulamaya dönük bir araştırma gerçekleştirilmiştir. Davey (1991)'e göre durum çalışmaları gerçekte ortamda neler olduğuna bakma, sistematik bir biçimde verileri toplama, analiz etme ve sonuçları ortaya koyma yoludur. Ortaya çıkan ürün ise, olayın niçin o şekilde olduğunun ve gelecek araştırmalar için daha detaylı olarak nelere odaklanmanın gerektiğinin keskin bir biçimde anlaşılmasıdır²³ Durum çalışması desenlerinden Bütüncül Tek Durum Deseni kullanılmıştır. Tek durum desenlerinde, isminden de anlaşılacağı gibi, tek bir analiz birimi (bir birey, bir kurum, bir program, bir okul, vb.) vardır. Bu analiz biriminin araştırmaya konu olan özelliklerinin tümü bir süreci içerecek biçimde değerlendirilir.

Probleme Dayalı Öğrenme Uygulaması

"Problem Based Learning" yani "Probleme Dayalı Öğrenme" dersi SBE 705-1 kodu ile, lisansüstü seviyesinde alınan bir derstir. Öğrencilerin tamamı Yeditepe Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi'nde, farklı departmanlarda lisansüstü programına devam eden öğrencilerdir (N=8).

Uygulamanın ilk aşamasında bütün sınıf bir araya gelmiştir ve devam eden eğitim sisteminde kullanılan eğitim strateji, yöntem ve tekniklerinin üzerinde durulmuştur. Burada öğrenmeyi

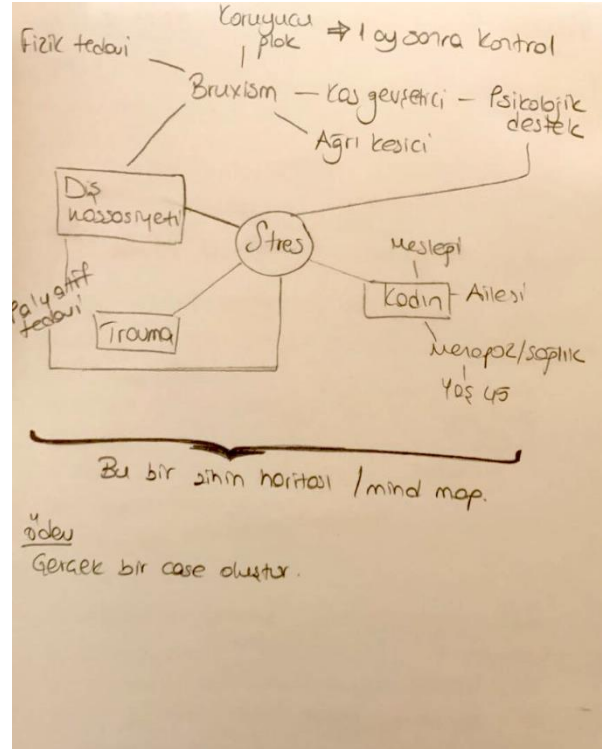
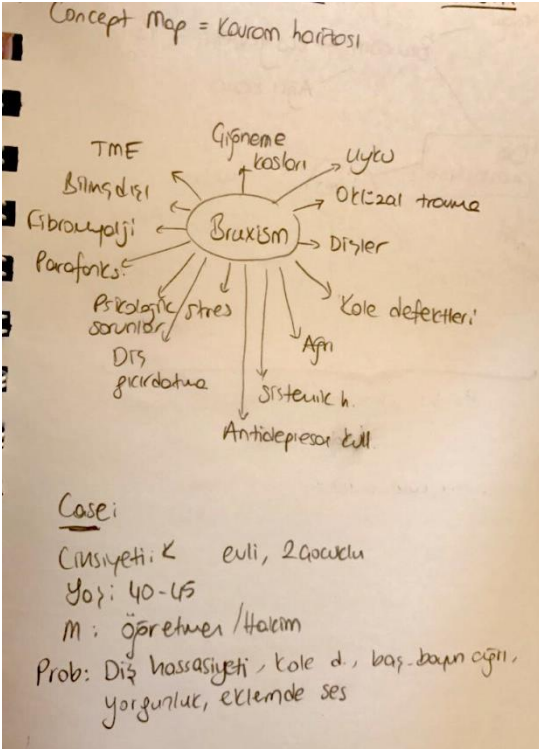
kolaylaştıran ve zorlaştıran faktörlerin neler olduğu, bir hastane ortamında hastalar üzerinde görerek öğrenme sürecinin nasıl işlediği ve nasıl geliştirilebileceği üzerine interaktif tartışmalar yapılmıştır. Ders sonunda, öğrenmek için ilk aşamada öğretim görevlilerine danışmak yerine kişinin araştırma isteğinin geliştirilmesi ve kişinin kendi yanıtını doğru kaynaktan kendisinin bulması gerektiği sonucuna varılmıştır. Bir diğer önemli sonuç da öğrenme sürecinde öğrencilerin birbirlerinden öğrenmelerinin, öğretim görevlilerinden öğrenmelerinden daha kolay ve konforlu olduğu, bu alan üzerine yoğunlaşılması gerektiği yönünde olmuştur. Ülkenin öğrenme sistemine bağlı olarak ilkokuldan başlayarak geliştirilen, merak ve araştırma duygusunu körelten bir takım davranışları değiştirmek gerektiği de vurgulanmıştır. En temel ihtiyaç öğrencinin kendi bilgisini ölçebilir hale gelmesi, kendi eksikliğini değerlendirebilmesi ve bu eksikliği kapatma yetkinliğini kazanmasıdır.

İzleyen derste "mind map" yani zihin haritası ve "concept map" yani kavram haritalarının üzerinde durulmuştur. Tony Buzan tarafından geliştirilmiş olan zihin haritaları; kişilerin bir konuyu merkeze koyarak üzerine düşünmelerini ve akıllarında bu konu çerçevesinde oluşan düşünceleri düzenli bir şekilde kağıt üzerine aktarmalarını sağlayan bir yöntemdir. Bu yöntem kişilerde kortikal becerilerin kullanımını tetiklemektedir.²⁴

Derste zihin haritası oluşturmadan önce kavram haritası oluşturulmuş ve merkeze bir hastalık konularak bu hastalıkla ilgili öğrencilerin objektif bilgileri tahtaya aktarılmıştır. Sonra aynı hastalık üzerinden bir vaka yaratılarak bu vakanın çözümlenmesi zihin haritasından yararlanılarak yapılmış, zihin haritası hastalığın teşhis ve tedavi sürecinin görülebileceği yönde şekillendirilmiştir.

Ders sonunda bu yöntemlerden yararlanılarak hem hastanede görülen bir vakanın hızlı bir şekilde kağıt üzerine dökülmesi ve meslektaşlar ile bu harita üzerinden tartışılmasının mümkün olduğu sonucuna varılmış hem de bu haritaların lisans seviyesindeki öğrenme sürecinde nasıl kullanılabileceği tartışılmıştır. Lisans derslerinde verilen vakaların bu haritalar üzerinde çözümlenmesinin öğrencilerin probleme dayalı öğrenme sürecini yaşayarak kendilerini geliştirmelerini sağlayacağı, daha akılda kalıcı ve ezbere bağlı olmayan bir yaklaşımla öğrenecekleri ve öğrendiklerini daha uzun süre hatırlayabilecekleri sonucuna varılmıştır.

Bu derste çizilen haritaların bir öğrencinin defterinden alınmış örnekleri aşağıdadır:



Dersin sonunda "Simple Minds" isimli bir mobil uygulama tüm öğrenciler tarafından indirilmiş, nasıl kullanılacağı eğitimci tarafından açıklanmıştır. Bu program farklı renkler ve yazı tipleri kullanılarak dijital ortamda bir harita oluşturmalarını sağlamak için yaratılmış olan ücretsiz bir uygulamadır. Herkes bu programı kullanarak bir zihin haritası bir de kavram haritası yapma sorumluluğunu almıştır.

İlerleyen haftalarda sınıf tekrar bir araya gelmiş ve farklı hastalıklar, vakalar üzerinden oluşturulan zihin ve kavram haritaları tek tek açıklanmış, bu haritalar üzerinde tartışılmış ve haritaların eksikleri belirlenmiştir. Bu öğrenme sürecinde eğitmen neredeyse sürece dahil olmamış, sadece sürecin yönetimini gerçekleştirmiştir. Bu şekilde öğrenciler birbirlerinin haritalarından yola çıkarak farklı hastalıklar ve tedavileri konusunda bilgi sahibi olmuşlardır.

Probleme dayalı öğrenme uygulaması ile amaçlanan öğrencilerin kendi öğrenme süreçlerini yönetmelerini sağlamaktır. Bu amaçla bir problem durumu oluşturmaları ve kendi kavram haritalarına dayalı olarak elde ettikleri teşhis ve tedavi önerilerini grupla tartışarak geliştirmelerini kolaylaştırmaktır.

Görsel 1. Derste Simple Minds kullanılarak yapılmış olan çalışmalardan örnekler aşağıdadır.



Bir diğer etkinlik olarak öğrencilere örnek bir vaka çözümleme formu verilmiştir. Bu formun en üstünde hastaneye başvuran bir hastanın durumu ve o anki bilgiler mevcuttur, altta ise bu vakanın çözümlenmesi için çeşitli sorular verilmiştir. Bu sorular yanıtlanarak doküman takip edildiği takdirde kişi son aşamada hastalık ile ilgili temel bilgilere, sorulan soruların yanıtlarını araştırarak sahip olmaktadır. Form incelendikten sonra bu sefer herkes kendisi gerçekten yayınlanmış olan bir vaka raporunu, lisans öğrencilerine yönelik bir form haline getirme sorumluluğunu almıştır.

Sonraki haftada sınıf bir araya gelerek farklı vaka raporlarını sorular üzerinden tartışmış, yine verilen problem çevresinde birbirlerinden öğrenerek bir sonuca varmışlardır.

Probleme dayalı öğrenme şekli var olan cevapları sorgulamadan kabullenmek yerine, problemi çözmeye ve ona bağlı öğrenmeye odaklanmayı sağlar. Bir problemi çözerken beyin fırtınası yapılarak problemin sebepleri düşünülür, olası etkenleri hesaba katılır ve o probleme özgü bir çözüm elde edilir. Aynı şey öğrenme sırasında da benzer şekillerde yapılır. Ezberleyerek ya da var olanı sorgulamadan kabul etmek yerine, keşfederek, üzerinde tartışıp düşünerek öğrenmek esas alınır. Bu sayede genel geçer kurallar ve ezber yöntemleri ile daha sonradan muhtemelen unutulacak öğretiler yerine; araştırarak, üzerinde düşünüp tartışarak, kısıtlanmadan özgürce ilerleyerek elde edilen öğretiler elde edilir. Otonom öğretilerin aksine kısa süreli olmayan, kalıcı bilgiler elde edilir. Probleme dayalı öğrenme insana sorgulamayı ve en önemlisi keşfetmeyi öğretir. İnsan beynine ket vurmada, onu sınırlamada, yaratıcılığı ön plana çıkararak yenilikçi olmaya teşvik eden bir alan sağlar. Bu yüzden ki probleme dayalı öğrenme, cevabı olmayan problemler karşısında ya da ezberlemesi ve sonrasında hatırlaması güç durumlarda bile insan beynine yol gösterip sonuca kendi kendine ulaşmasını, özgün bir çözüm elde etmesini sağlar. Bir kalıba bağlı kalıp, kurallara uymak yerine, kendi durumuna özgü kuralları ve kalıpları inşa ettirir. Çözumsuzlüğü kabul etmek yerine, bilinmeyeni bulmaya iter.

Bu dersin bir parçası olarak, “probleme dayalı öğrenme öğrenciler tarafından nasıl daha kolay anlaşılabilir ve nasıl daha yol gösterici olabilir?” sorularına cevaplar düşünebiliriz. Bunlardan bazıları öğrenme ortamlarında interaktif öğrenimin daha fazla desteklenmesi olabilir. Çünkü bu

sayede dersi alan öğrencilerin dersle ilgili içeriklere ulaşımı ve kendi paylaşımlarını yapabilmeleri kolaylaşır. Ayrıca ilerideki akademik hayatları için yol gösterici uygulamaları öğrenmiş olurlar. Buna ek olarak bu dersin lisans hayatında seçmeli veya zorunlu bir ders olarak verilmesi hem öğrencilere akademik hayat hakkında fikir verebilir hem de ileri bir düşünme biçimi kazandırıp sorunlara bakış açıları ve çözüm arayışlarını kolaylaştıracaktır. Probleme Dayalı Öğrenme lisansüstü eğitimde hem uzmanlık eğitimi hem de pedagojik yeterlik sağlama açısından katkı getirmekte. Bu dersi alan öğrencilerin ileride probleme dayalı öğrenme pedagojisine hakim olmaları sağlanarak alanda daha etkili dersler ve uygulamalar yapması sağlanabilir.

Probleme dayalı öğrenme dersinin üniversitelerde yaygınlaştırılması, kişilerin bu derse yönelik ilgilerinin artırılması lisansüstü eğitim düşünenler için faydalı olacaktır. Bu sayede bu derse ulaşım kolaylaşabilecek ve her öğrenci fikir sahibi olabilecektir. Ancak günümüzde bu alanda fazla akademisyen yetiştirilemediği için bu durum oldukça kısıtlıdır ve biz öğrenciler tarafından geliştirilmesi, yeni fikirler üretilmesi gerekmektedir.

Referanslar:

1. Spaulding WB. The Undergraduate Medical Curriculum (1969 Model) McMaster University. Can J Med Assoc. 1969;100:659–664.
2. Barrows HS, Tamblyn RM. Problem-based learning. An approach to medical education. New York: Springer Publishing Co, 1980.
3. Barrows HS, A specific problem-based, self-directed learning method designed to teach medical problem-solving skills, and enhance knowledge retention and recall. In Schmidt HG and de Volder ML (eds.), Tutorials in Problem-Based Learning, Van Gorcum, Assen, the Netherlands. 1984:16-32.
4. Barrett T. What is problem-based learning? In: Emerging Issues in the Practice of University Teaching and Learning. O'Neill G. Moore S. and McMullin B. (eds.) All Ireland Society for Higher Education (AISHE), Dublin. 2005:55-66.
5. Rohlin M, Petersson K, Svensater G. The Malmo model: a problem-based learning curriculum in undergraduate dental education. Eur J Dent Educ 1998;2(3):103-14.

6. Inman D. "So by false learning is good sense defac'd": can the academy tolerate a new methodological orthodoxy? Address, McMaster University, 1994. (Cited by Fincham and Shuler, 2001.)
7. Fincham AG, Shuler CF. The changing face of dental education: the impact of PBL. *J Dent Educ* 2001;65:406-421.
8. Biggs J. Teaching for quality learning at university. 2nd edn. Buckingham: SRHE and Open University Press, 2003.
9. Winning T, Townsend G. Problem-based learning in dental education: what's the evidence for and against...and is it worth the effort? *Australian Dental Journal* 2007;52(1):2-9.
10. Bassir SH, Sadr-Eshkevari P, Amirikhorheh S, Karimbux NY. Education: A Systematic Review of the Literature. *Journal of Dental Education*. 2013;78(1):98-109.
11. Polyzois I, Claffey N, Mattheos N. Problem-based learning in academic health education. A systematic literature review. *Eur. J. Dent. Educ.* 2010;14(1):55-64.
12. Dennick R., Exley K. Routledge. *Small Group Teaching: Tutorials, Seminars and Beyond*. London and New York: Taylor&Francis Group, 2004.
13. Alrahlah A. How effective the problem-based learning (PBL) in dental education: A critical review. *Saudi Dent J*. 2016 Oct;28(4):155-161.
14. Flemmig, Thomas. "Problem-based Learning in Dentistry; An introduction to undergraduate problem-based learning (PBL) at the HKU Faculty of Dentistry." 1 Temmuz 2014 tarihinde erişildi. http://facdent.hku.hk/docs/PBL_FacDentHKU_2008.pdf.
15. Kemertaş İ. Öğretimde Planlama ve Değerlendirme. İstanbul: Birsen Yayınevi, 2003.
16. Gürol M. Bilgi Toplumunun Eğitim Sistemi ve Bu Sisteme Eğitimcilerin Yetiştirilmesi. 1. Sistem Mühendisliği ve Savunma Uygulamaları Sempozyumu. Ankara: Kara Harp Okulu, 1995.
17. Saban A. Öğrenme-Öğretme Süreci. Ankara: Nobel Yayınları, 2000.
18. Erbaş E. Çoklu Gösterimlerle Problem Çözme ve Teknolojinin Rolü. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 2005;4(4);12.
19. Hung W, Jonassen D. H. ve Liu R. Problem - Based Learning. *Handbook of research on educational communications and technology*. Taylor & Francis Group Pub, 2008:485 - 506.
20. Torp, L. ve Sage, S. Problems as possibilities: problem - based learning for k-16 education. Alexandria Virginia USA: Association for Supervision and Curriculum Development, 2002.

21. Kaptan F. ve Korkmaz H. Fen Eğitiminde Probleme Dayalı Öğrenme Yaklaşımı. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. 2001:185 - 192.
22. Akgöz S. Ercan İ. ve Kan İ. Meta-Analizi. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi.2004: 30(2);107-112.
23. Aytaçlı, B. Durum Çalışmasına Ayrıntılı Bir Bakış. Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi, Haziran 2012, 3 (1), 1-9.
24. Karasar, N. Bilimsel Araştırma Yöntemi. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım, 2005.
25. Buzan T, Buzan B. The Mind Map Book: Unlock Your Creativity, Boost Your Memory, Change Your Life. London: Pearson Edu, 2010.