



**GAZİANTEP
ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ**

**EĞİTİM BECERİLERİ
REHBERİ**

OCAK-2016



Gaziantep Üniversitesi

Tıp Fakültesi

EĞİTİM BECERİLERİ REHBERİ

Ocak 2016

Editörler

Prof. Dr. A. Feridun Işık

Prof. Dr. Ergin Dülger

Yrd. Doç. Dr. Neriman Aydın

Yazarlar (Ada göre alfabetik sıralama ile)

Prof. Dr. Ahmet Feridun Işık,

Doç. Dr. Can Demirel

Prof. Dr. Maruf ŞANLI

Prof. Dr. Mehmet Yüncü,

Prof. Dr. Mehtap Özkur

Yrd. Doç. Dr. Neriman Aydın

Doç. Dr. Seval Kul

Prof. Dr. Sibel Oğuzkan Balcı,

Doç. Dr. Şeniz Demiryürek

Doç. Dr. Tuncer Demir

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖNSÖZ.....	1
TIP EĞİTİMİNDE DEĞİŞİM.....	2
ÖĞRENME-ÖĞRETME KURAMLARI VE BİLGİNİN İŞLENMESİ.....	14
YETİŞKİN EĞİTİMİ.....	23
EĞİTİMDE AMAÇ VE HEDEFLERİN YAZILMASI.....	28
EĞİTİM YÖNTEM VE TEKNİKLERİ.....	34
EĞİTİM ARAÇLARININ KULLANIMI.....	48
OLUMLU EĞİTİM ORTAMI.....	55
EĞİTİMDE ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	61
TIBBİ BECERİ EĞİTİMİ.....	76

ÖNSÖZ

Günümüzde, tıp eğitiminde uygulanan müfredat kadar, eğitim yöntemleri de ciddi olarak tüm dünyada sorgulanmaktadır. Tıp eğitimindeki dönüşüm giderek öğrenci merkezli, probleme dayalı, bütünleşmiş, toplumsal sorunlara odaklanmış, çekirdek müfredatlar oluşturularak kazanılan bilgi ve becerilerin standartlaştırıldığı bir eksene kaymaktadır. Bu dönüşümde tıp eğitimcilerinin yeni metotları benimsemesi ve uygulama yetkinliğine ulaşmalarının sağlanması için neler yapılması gerektiği önemli bir alt başlık oluşturmaktadır. Tıp eğitimcileriyle sürekli değişen ve gelişen bilgilerin paylaşılması için “*Tıp Eğitimcileri İçin Eğitim Becerisi Kursları*” yaygın olarak düzenlenmektedir.

Tıp eğitimcilerinin eğitimi kurslarında, katılımcıların faydalanabileceği derli toplu ders notlarının ellerinde bulunması arzusu, bu ders notlarının ortaya çıkış sebebi oldu. Bu kurslarda eğitici olarak görev alan öğretim üyelerinin büyük bir özveriyle çalışarak şaşırlacak kadar kısa bir zaman dilimi içinde, bu notları ortaya koymuş olması takdire şayandır. Bu kadar dar bir zamana sıkıştırılmış çalışmada elbette bazı hatalar olacaktır. Bu notlar süreç içinde daha iyisi için sürekli güncellenecektir. Bu hususta özellikle katılımcılardan gelen eleştiri ve katkılara çok önem verdiğimizizi vurgulamak istiyoruz.

Bu notların basılmasında emeklerini esirgemeyen Tıp Fakültesi Dekanlığı'na ve emeği geçen tüm diğer personele teşekkür borçluyuz.

Mayıs 2015

Hazırlayanlar adına

Prof. Dr. Mehmet YÜNCÜ

TIP EĞİTİMİNDE DEĞİŞİM

Giriş

Yirminci yüzyılın son çeyreğinden bu yana dünya, çok önemli değişim ve dönüşümlere tanıklık etmiştir. Bu değişim ve dönüşümlerin temelinde, evrensel olarak, çeşitli sosyo-ekonomik gelişmeler ile bilim ve teknolojiye o zamana kadar görülmemiş hızlı ve kapsamlı değişimler yatmaktadır. Sözü edilen bu gelişmeler sonucunda; tüm dünyada büyük bir bilgi patlaması olmuştur. Bilgi artış hızı son yıllarda daha da artmış ve günümüz toplumu bilgi ve teknolojinin yoğun olarak üretildiği ve tüketildiği bir toplum haline gelmiştir. Diğer taraftan, temel ve uygulamalı bilim dallarında yeni araştırmalar yapıldıkça, bu araştırmaların bulguları o anda geçerli olan ve doğru kabul edilen bilgiyi değiştirmekte, bazen de tamamen geçersiz kılmaktadır. Bu gelişmeler sonucunda çağımız bir bilgi ve iletişim çağı haline gelmiştir. Sonuç olarak; birçok ülke ekonomi, bilim, teknoloji ve politika alanlarında işbirliği ve dayanışmaya yönelmiş ve bu sürecin sonunda küreselleşme olgusu yaşanmıştır.

Yirminci ve yirmi birinci yüzyıllara damgasını vuran bu gelişmeler ve küreselleşme olgusu, her alanda olduğu gibi, eğitimde de etkilerini göstermiş ve eğitim alanına yansımaları aşağıdaki gibi olmuştur:

1. Eğitimin amacı ve felsefesi değişmiştir.
2. Yeni öğrenme kuramları ortaya çıkmış, eskilerde değişiklikler olmuştur.
3. Bilgisayar destekli eğitim başlamıştır.
4. Eğitimde verimlilik düşüncesi yaygınlaşmıştır.
5. Yabancı dil öğretimi önem kazanmıştır.
6. Öğrencilere öğrenmeyi öğretmek temel ilke olmuştur.
7. Yaşam boyu eğitim düşüncesi gelişmiştir.

Bu gelişmelerden etkilenen dünya devletlerinden birçoğu, eğitim sistemlerini yeni talepleri karşılayacak yeterliklere kavuşturma çabası içerisine girmiş, birçok alanda olduğu gibi, eğitim alanında da verilen hizmetin niteliğini sorgulamaya başlamış, gerekli iyileştirmeler ve reformlar yapmışlardır.

Tıp Eğitimi ve Öğretimi

Tıp eğitimi; mezuniyet öncesi ve sonrası eğitim, genel klinik eğitim, uzmanlık ve üst uzmanlık eğitimi ile sürekli eğitimi içerir.

Tıp, bilinen evrende bilinen bütün bilim dallarından esinlenen, yardım alan ve bunları kullanan çok önemli bir disiplindir. Kendisi tek başına bir bilim olmamasına rağmen, tamamı bilim ve dahi felsefeyle iç içedir. Bu özelliğine ek olarak tıp, sadece öğrenilmez, aynı zamanda eğitimi de alınır. Yani tıp alanına yönelen kişi, kendi davranışlarında yaşantıları yoluyla, kasıtlı ve istendik bir değişim sürecine de girmiş olmaktadır. Bu durumda, tıp alanına giren hekim adayı; sadece bilgi öğrenme ile bu süreci tamamlayamaz. Aynı zamanda kasıtlı bir kültürlenme sürecine de katlanmak zorundadır.

Bunu yaparken, doğumundan o ana kadar geçen her türlü etkileşim buna katkıda bulunur. Ancak, gerek psikolojik gerekse sosyolojik örüntüsü, tıp eğitimini seçerken, alırken ve alt dallarına yönelirken etkili olmaktadır. Her türlü bilim dalından esinlenmesi ve yardım alması eğitim sürecinin uzun olmasını da beraberinde getirmektedir. Öğrenilen bilginin “o zaman” için “doğru ve geçerli” olduğunu, ama değişik zaman birimleri içinde değişebileceğini, yenilenebileceğini hekim adayı bilmek zorundadır.

Dünyada tıp eğitimi; Ortaçağ'da usta-çırak dönemi olarak adlandırılan, ustadan görerek öğrenmenin esas olduğu standart olmayan bir eğitimle başlamış ve 1910'lu yıllara kadar (Flexner öncesi dönem) bu şekilde sürmüştür. 1910-1970 yılları arasında (Flexner dönemi), biyomedikal bakış açısı ağırlık kazanmış, 1970'li yıllardan günümüze uzanan süreçte ise; topluma-probleme-yeterliğe dayalı tıp eğitimi dönemiyle moleküler, klinik ve toplumsal bakış açısı önem kazanmıştır. Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde 1765 yılından itibaren usta-çırak eğitimi şeklinde süren tıp eğitimi, 1871 yılından itibaren Alman ve Fransız tıp eğitim modellerini esas alarak disipline dayalı (anatomi, fizyoloji vb.) eğitimle devam etmiş ve bu dönemde eğitimde belirgin bir iyileşme görülmüştür. 1951 yılından itibaren de, anabilim dalı sınırlarının kaldırıldığı, temel tıp ile klinik bilimler arasında entegrasyonun sağlandığı, organ-sisteme dayalı tıp eğitimine geçilmiş ve eğitimde kendi kendine öğrenme ve problem çözme yetisi kazandırma konuları üzerinde durulmuştur. 1971 yılından sonra ise; çoğu tıp fakültesinde, bilginin daha iyi kullanımını sağlayan, aktif öğrenci katılımı ve klinik karar vermede yeterliği arttırdığı öne sürülen, “*probleme dayalı eğitim*”e geçilmiştir.

Sağlık hizmetleri ve tıp uygulamaları, günümüzde sağlık hizmetlerinin finansmanında ortaya çıkan güçlüklerin baskısı altında devam etmektedir. Sağlık müdahalelerinin maliyetindeki artış ve bununla bağlantılı maliyet kapsamı politikaları, hekimlerin insancıl tutum ve değerlerini tehdit etmektedir. Sonuçta, artan ekonomik baskı ve kısıtlılıklar karşısında toplumsal yarar ve eşitlik hedeflerini korumaya ihtiyaç vardır.

Bugün biyomedikal bilimlerde; bilgi teknolojisi ve biyoteknolojideki hızlı ilerlemelerin, tıp mesleği için yeni etik, sosyal ve yasal tartışmaları ortaya çıkardığı, bunun da tıp bilimi ve sanatı arasındaki dengenin olmasını zorunlu kıldığı görülmüştür. Tıp sanatında; eğitimde insancıl (hümanistik) yaklaşım, ürüne (çıktı) dayalı eğitim (out-comes-based medical education), profesyonizm ve teknolojik olanaklar, bilişsel psikolojideki gelişmeler, ölçme-değerlendirmedeki gelişmeler, erken dönemde kalıcı klinik deneyim kazanılması, topluma dayalı öğrenme konuları öne çıkmaktadır.

Sonuç olarak; 21. yüzyılda tıp bilimi; aşırı bilgi artışı, tıp biliminin giderek insancıl özünü kaybetmesi, aşırı teknik, pahalı ve biyomedikal ağırlığa doğru gidiş, koruyucu uygulamalar yerine, tedavi edici uygulamalara koşullandırma, sağlığın giderek meta haline

getirilmesi, tıp mesleği seçiminde iyi kazanç ve iyi statünün öne çıkması ve her alandaki eşitsizliklerin derinleşmesi sorunu ile karşı karşıya kalınmıştır.

Günümüzdeki tıp eğitiminde, bilgi yükü öğrenci kapasitesini aşmıştır. Temel tıp bilimleri klinik uygulamalarla, klinik bilimler ise; temel sağlık sorunlarıyla ilişkilendirilmeden öğretilmektedir.

Tıp eğitimiyle uğraşanların bugün üzerinde anlaştığı görüş; tıp fakültelerindeki eğitimin yaşam boyu kendi kendine öğrenmeyi özendirilmesi, temel, klinik ve sosyal bilimler arasında tam bir bütünleşmeyi sağlaması, tıp eğitiminin temel sağlık hizmetlerine ve koruyucu hekimliğe ağırlık verecek şekilde yeniden yapılandırılması, öğrencilerin ise; eğitimin çok daha erken dönemlerinde hastayla temas ettirilmesi, tıp eğitiminin; sağlığın biyolojik, psikolojik, sosyal ve ekonomik bileşenlerini birlikte içerdği görüştür.

Tıp eğitiminde değişim, sadece müfredatın güncelleştirilmesini değil, bu eğitiminin düzenlenmesinde; tüm alanlarındaki temel değişiklikleri de içerecek şekilde kapsamlı değişiklikler de göz önünde bulundurulmalıdır. Değişim için müfredatın önemli öğelerinden; “eğiticiler” ve “eğitim ortamı” da dikkate alınmak zorundadır. Müfredat planlanırken, öncelikle tıp eğitimi; hizmet edilen toplumun tüm kaynakları kullanılarak, topluma dayalı bir şekilde verilmesi, ülkenin sağlık önceliklerine uygun programların düzenlenmesi, öğrencinin eğitime aktif olarak katılmasının sağlanması, eğitimin sadece bilgiyi değil, evrensel olarak tanımlanan minimum mesleki yeterliği de geliştirmesi, ölçme ve değerlendirmenin öğrenme ile mutlaka ilişkilendirilmesi gereklidir.

Geleneksel tıp müfredatlarında eğitimin ilk yıllarında öncelikle ve ağırlıklı olarak temel tıp disiplinleri öğretilirken, eğitimin daha geç döneminde ise temel tıp disiplinlerinin yoğunluğu azalarak, klinik tıp disiplinlerinin yoğunluğu artar. Günümüzde tercih edilen eğitim modeli ise; müfredatta, temel tıp ve klinik tıp bilimlerinin bütünleşmesinin sağlanması ve eğitim süresince bunun devam etmesidir. Ayrıca, hazırlanan müfredatta öğrencinin mümkün olduğunca erken dönemde hastayla temasının sağlanması ve erken klinik deneyim, topluma dayalı eğitim, aktif öğrenmenin sağlanması, öğrencilerin mezuniyette sahip olmaları gereken minimum yeterliklerinin belirlenmesi, müfredatta aşırı bilgi yükünün önlenmesi, bilgi yönteminin kullanımı (enformasyon teknolojisi) önem kazanmaktadır.

Tıp eğitiminde değişimde eğiticilerin rolü giderek farklı bir boyut kazanmıştır. Geleneksel eğitimde eğiticiler, öğrencilerin neyi, ne zaman ve nasıl öğreneceklerini belirleyen kişi olarak algılanır. Öğrenci merkezli yaklaşımlarda ise; eğiticilerden asıl beklenen, öğrencilerin etkili ve yeterli bir biçimde öğrenebilecekleri bir ortamı sağlamalarıdır. Öğretenin, “didaktik” öğretmen/eğitmenden “öğrenmeyi kolaylaştıran” kişi olmaya doğru temel bir değişim geçirmesi önerilir. Eğiticilerin; sadece alanlarında uzman olmaları değil, aynı zamanda “insanların nasıl öğrendiklerini” bilen kişiler olmaları da beklenir. Tıp eğitimindeki bu değişim sürecinde, Dünya Tıp Eğitimi Zirvesi’ndeki eylem

önerilerinde de belirtildiği gibi, tıp eğitimini geliştirmek için; “eğiticilerin eğitimi” ve “fakülte elemanlarını geliştirme programları” büyük önem taşımaktadır. Tıp fakültelerindeki öğretim üyeleri çoğu zaman klinik hizmetin ağırlığı nedeniyle, eğitim işlevlerini etkin bir şekilde yerine getirecek bilgi ve beceri konusunda herhangi bir yapılandırılmış eğitim alma olanaklarına yeterince sahip olamamaktadır. Tıp eğitiminde kullanılan eğitim stratejilerinin ve tekniklerin yıllar içinde gelişmeler göstermesi ve tıp eğitiminde yeni yaklaşımların ortaya çıkması nedeniyle, bunların öğretim üyelerine de aktarılması gereği ortaya çıkmaktadır.

Özetle geleneksel tıp eğitimi:

- Büyük ölçüde öğretmen merkezlidir. Öğrencilerin neyi, ne zaman, ne kadar öğreneceğine öğretim üyesi karar verir. Öğrencilerden beklenen kendilerine anlatılanları en iyi biçimde öğrenmekten ibarettir.
- Teorik derslerin büyük ölçüde ağırlığı vardır. Teorik dersler genellikle kalabalık sınıf dersleri şeklindedir. Eğitim büyük ölçüde ezbere dayalıdır.
- Genellikle disiplinlere göre ayrı ayrı düzenlenmiştir.
- Klinik eğitim tamamen üniversite hastanesinde verilmektedir.
- Bütün öğrencilerin aynı bilgi ve becerileri kazanması esastır. Öğrencilerin ilgi alanlarına göre bazı alanlarda daha fazla bilgi ve beceri kazanması beklenmemektedir.
- Klinik becerilerin kazanılması; usta-çırak ilişkisine dayandırılmakta, hangi becerilerin kazanılacağı ise, rastlantıya bırakılmaktadır. Bu durum, hekim adaylarının klinik beceri eğitiminin programlanmasını ve ulaşılan beceri düzeyinin değerlendirilmesini olanaksız kılmaktadır.

Bugün için tıp eğitiminde olması gereken prensipler ise **SPICES** Modeli olarak özetlenebilir:

- S** **tudent** **C** **entered** : Öğretmen merkezli eğitim yerine, öğrenci merkezli eğitim
- P** **roblem** **B** **ased** : Ezbere dayalı eğitim yerine, probleme dayalı eğitim
- I** **ntegrated** : Disiplin temelli eğitim yerine, bütünleşmiş eğitim
- C** **ommunity** **B** **ased** : Hastaneye dayalı eğitim yerine, topluma dayalı eğitim
- E** **lectives** : Tüm eğitim programının zorunlu derslerden oluşması yerine, seçimlik derslere ağırlık verilmesi.
- S** **tandardised** : Usta-çırak ilişkilerine ve tesadüfe dayalı klinik beceri eğitimi yerine, standart bir klinik beceri eğitimi.

Tıp eğitimcisinin görevi; öğrenmeyi kolaylaştırmak, problem çözmeyi öğretmek, hipotez oluşturmayı, analiz, sentez ve değerlendirme becerilerini geliştirerek derinlemesine öğrenmeyi sağlamak, bilgiye nasıl ulaşılabileceğini göstermek, kişiler arası iletişim becerilerini kazandırmak, farkındalık yaratmak ve ekip çalışmasının önemini kavratmak olmalıdır.

Dünya Tıp Eğitimi Federasyonu, tıp eğitiminin amacını; “*hasta ve toplum için kaliteli koruyucu ve tedavi edici hizmet vermeyi sağlayan bilgi, beceri, değer ve davranış*

biçimlerinde yetenekli ve yeterli hekimleri yetiştirmek” olarak belirtmektedir. Nitekim 1988 yılında yayınlanan Edinburg Bildirgesi’yle de tıp eğitiminin amacı; *“tüm insanların sağlık düzeylerini yükseltmek ve sağlıklı yaşamalarını sağlamak için hekimler yetiştirmek”* şeklinde ifade edilmiştir.

Tıp Eğitiminde Farklı Modeller

Probleme Dayalı Öğretim (PDÖ) : Dünyada ilk kez Kanada’da McMaster Üniversitesi’nde, tıp eğitiminde reform niteliğinde gelişmeler olmuş ve kısa zamanda dünyanın çeşitli bölgelerinde de bu gelişmeler yankı uyandırmıştır. Uzun ve sancılı bir hazırlık döneminden sonra, İsveç’te 1969 yılından itibaren geleneksel tıp eğitimi modelini uygulayan Linköping Üniversitesi; 1986 yılında PDÖ şeklinde, aktif bir tıp eğitimi uygulamasına geçmiştir. Başlangıçta İsveç’teki diğer tıp fakültelerinden sert eleştiri alan bu uygulamanın başarılı olduğu görüldüğü için, bu yöntemi zamanla ülkedeki diğer tıp fakülteleri de benimsemiştir. 1992 yılında Lund Üniversitesi de aktif tıp eğitimi yöntemlerine uygun bir şekilde müfredatını yenilemiştir.

İngiltere’de Genel Tıp Konseyi Eğitim Komitesi; son yıllarda, tıp eğitiminin amaçlarının geleneksel eğitim programından farklı yönleri ve mezuniyet öncesi eğitimde öğrenen merkezli ve probleme dayalı öğrenme yaklaşımlarının geliştirilmesi konusunda yeni yaklaşım getirmek için öneriler sunmaktadır. Tıp eğitiminde; ağırlığın öğretmende ve onun “ne öğrettiğinde” olan geleneksel-öğretmen merkezli yaklaşımdan, ağırlığın öğrencilerde ve onların “ne öğrendiğinde” olan öğrenci-merkezli yaklaşıma geçiş söz konusudur. Bu geçiş, öğretmenin rolünde önemli bir değişikliği gerektirmekte; öğretmenin didaktik öğretmenden, öğrenmeyi kolaylaştıran kişi olmaya doğru, temel bir değişim geçirmesini gerektirmektedir.

Dünyada bugün 150’den fazla tıp fakültesi (toplamın yaklaşık %10’u) bütünüyle PDÖ müfredatını benimsemiştir. Müfredat düzenlemeleri bütünüyle PDÖ olmamakla birlikte, İngiltere’de Manchester, Glasgow, Liverpool, Dundee, Birmingham ve Newcastle Tıp Fakülteleri de, eğitimlerinde PDÖ’nün öğelerini kullanmaya başlamıştır.

Topluma Dayalı Tıp Eğitimi: Belirli bir coğrafi bölgede hizmet veren bir fakültenin, o coğrafi bölgedeki tüm sağlık kuruluşlarından yararlanarak eğitimini sürdürmesidir. Öğrenciler eğitimin başladığı andan, eğitimin sonuna kadar hastalarla ve toplumla iç içedir. İlk yıllardan itibaren, bir genel pratisyen ve fakülteden bir denetimcinin sorumluluğunda küçük öğrenci grupları bir sağlık ocağına verilir. Öğrencilerin bu birimlerdeki çalışmalarına aktif katılımıyla eğitim sürdürülür. Topluma dayalı ve probleme dayalı tıp eğitimi veren tıp fakültelerinin bir araya gelerek oluşturdukları, merkezi Hollanda’nın Maastricht kentinde bulunan; topluma dayalı tıp eğitimi veren fakülteler ağı (Network of Community Oriented Educational Institutions for Health Sciences) bulunmaktadır.

Yeterliçe Dayalı Eğitim (YDE, Competency-Based Training); YDE klinik beceri alanında, yaparak öğrenmeye dayanan, aşırı bilgi yüklenmesinden çok, beceriyi temellendirecek kadar bilgi ile öğrencinin performansını geliştirmeyi dikkate alan, beceride yeterlik kazandıran bir eğitimidir. Öğrenci merkezli olan bu strateji, “tam öğrenme (mastery learning)” yaklaşımına dayanır. YDE’de; standart bir eğitim paketi vardır, eğitim materyali, bilgi ve beceride yeterli hale gelmeyi destekleyecek şekilde hazırlanır. YDE’de, modeller/maketler ile çalışma esastır. Klinik beceri eğitiminde, her bir beceri için; işlem basamaklarının yazılı olduğu “öğrenme rehberleri” ve değerlendirme için de “kontrol listeleri” eğitimin ayrılmaz araçlarıdır. Modeller ile çalışma sonucunda, öğrencilerin; öğrenmenin ilk adımı olan “**beceri kazanma**” düzeyini tamamlayıp, ikinci adım olan “**beceride yeterlik**” düzeyinin başlangıcına ulaşmasından sonra, hasta üzerinde uygulama yapmalarına izin verilir. YDE’de üçüncü ve son adım olan “**beceride ustalaşma**”, hasta üzerinde pratik yapma ile sağlanabilir.

Hümanistik (İnsancıl) Eğitim: Tıp eğitiminin etik yönü de, uluslararası tıp eğitimi kongrelerinde tartışılan konulardan birini oluşturmaktadır. 1993 yılında Edinburg’da hem klinik ortamda hem de topluma dayalı uygulamalarda etik kuralların göz önünde bulundurulması önerilmiştir. Günümüzde tıp fakültelerinde klinik eğitimi yürütürken, daha insancıl eğitim tekniklerinin kullanılması gereği vurgulanmaktadır. Hümanistik eğitim tekniğinin temel özelliklerinden biri; insan bedenine çok benzeyen anatomik modellerin kullanılmasıdır. Anatomik modellerle çalışmanın avantajı; öğrenmeyi kolaylaştırıp eğitim zamanını kısaltacağı gibi, en önemlisi öğrencinin acemilik döneminde hastanın maruz kalacağı riski en aza indirecek olmasıdır.

Dünyada pek çok tıp fakültesi, mezuniyet öncesi eğitim programlarını gözden geçirirken ve değiştirirken, geleneksel tıp eğitim yönteminin iyi yönleriyle, öğrenci merkezli olan yenilikçi yöntemleri kaynaştıran öğretme ve öğrenme stratejileri seçmiştir. Bunun en iyi örnekleri; Newcastle, Harvard ve Dundee’nin uyguladıkları yaklaşımda görülmektedir. Bu yaklaşımda; “tümeleşik sisteme” dayalı müfredatlarda, öğrenileceklerin çerçevesi ve her konuda “çıktı” olarak öğrenilmesi istenenler, genellikle “didaktik öğrenme yöntemleri” amfi dersleri ile aktarılır. Bu bilgiler kendi kendine öğrenme ile genişletilir, problem odaklı, göreve dayalı, işle bağlantılı deneyimlerle ve küçük grup tartışmaları ile pekiştirilir.

Kuantum Öğrenme:

Bugüne kadar öğrenme sürecinin etkililiğini ve verimliliğini artıracak işbirlikçi, aktif, probleme dayalı ve kuantum öğrenme gibi çeşitli yöntemler, yaklaşımlar ve modeller öne sürülmüştür. Bu modellerden Kuantum Öğrenme modeli 1980’li yıllarda Amerika’da Bobbi DePorter tarafından ortaya atılmış olup, eğitimdeki iyi uygulamalara/pratiklere yer veren, yenilikçi ve etkili bir öğrenme modelidir. Kuantum öğrenme; aslında öğrenmeye ilişkin bir felsefedir ve temelini öğrenmenin doğal bir süreç olduğu ve her öğrencinin yetenekli olduğu

düşüncelerini içerir. Kuantum öğrenme modeli ile öğrencide kendisine değer verme ve güven duygusu oluşturulurken, aynı zamanda başarı için gerekli olan beceriler de kazandırılır.

Bobbi DePorter Kuantum Öğrenme Modelini bir senfoniye benzetmektedir. Her hangi bir senfoninin oluşumuna bir dizi faktör etki etmektedir. Bu faktörleri genel olarak bağlam (*context*) ve içerik (*content*) olmak üzere iki grupta toplayabiliriz:

Bağlam; senfoni deneyimi için gerekli olan çevresel düzenlemelerdir: Örneğin,

- Konser salonunun gösterişi,
- Maestronun ve diğer müzisyenlerin tutkusu ve heyecanı,
- Orkestra çalgı aletlerinin akordu ve müzisyenlerin birbirine uyumu.

İçerik; bir senfoninin içeriğini notalar oluşturur. Ancak, içerikte notalardan öteye bir şeyler daha vardır:

Her ölçü içindeki notaların nasıl çalındığı (icra/sunum),

- Maestronun eseri yorumlama yeteneği ve orkestrayı yönlendirmedeki ustalığı.

Aynı durum bir sınıfta için de söz konusudur. İyi düzenlenmiş ve donatılmış bir sınıf ortamında; tutkulu ve heyecanlı bir öğretici, uygun yöntem ve teknikleri ve teknolojileri kullanarak, çok iyi bir performans gösterebilir, çok *yararlı* ve *etkili* dersler işleyebilir.

İyi düzenlenmiş bir sınıf; öğrencilerde “ait olma” duygusunu güçlendirecek, zorla değil, severek ve isteyerek gidecekleri bir öğrenme ortamı oluşturacaktır. Araştırmalar sınıf ortamının öğrenci üzerindeki pozitif etkisinin, sınıfta yaratılan ambiyansın öğrencinin akademik başarısına etki eden etmenlerden birisi olduğunu göstermiştir.

Etkili öğretim; stres yönetimi, beslenme, egzersiz ve sağlıkla ilgili diğer konuları da içermelidir. Beyin, yenilik keşfi ve problem çözme gibi alıştırımlara zorlanmalıdır. Beynimiz bir bütünü aynı anda algılar. Bu nedenle konu bütünü ve parçaları karşılıklı etkileşimde bulunacak şekilde aynı anda verilmelidir. Sağlıklı bir insanda, matematik, müzik ve sanat öğretiminde beynin her iki yarıküresi etkileşim halindedir. **Öğrenme hem doğrudan odaklanma, hem de yan uyarıcılardan gelen bilgileri içerir. Bu nedenle; kasıtlı ve kasıtsız süreçleri beraber içerir. Uzaysal hafızanın kullanmaya zorlanması öğrenmeyi kolaylaştırır.** Ancak tekrar ve ezberlemeye de ihtiyaç vardır. Öğrenme zihni zorlayan, teşvik eden etkinliklerle artar. Buna mukabil tehdit ile azalır.

Tıp eğitimi ve öğretimi, esasen beynin tamamını ilgilendiren bir süreçtir. Çünkü hekimlik alanına yönelen bir kişi; sadece analitik düşünme, soyut kavramları algılama gibi görevleri yerine getirmeyip, aynı zamanda çok farklı işlevleri de bir arada bulundurmak zorundadır. Bu konuyu daha da açmak için, beynin yarıküreleri ve görevlerini içeren tabloya bakmak gerekir:

Sol Beyin	Sağ Beyin
Zihinsel ağırlıklıdır	Sezgiseldir
Yapısal ve planlıdır	Kendiliğindedir
Duyguları kontrol eder	Duyguları serbest bırakır
Analitiktir	Yaratıcı ve tepkiseldir
Mantıksaldır	Soyuttur
İsimleri hatırlar	Yüzleri hatırlar
Rasyoneldir	Duygularla hareket eder
Zaman yönelimlidir	Mekân yönelimlidir
İşitsel ve görsel duyularla öğrenir	Dokunsal yollarla öğrenir
Yazmayı ve konuşmayı tercih eder	Çizmeyi, nesnelere kullanmak ister
Sözlü talimatlara uyar	Yazılı talimatlara uyar
Düşünerek konuşur ve öğrenir	Düşünüp öğreneceği şeyleri resmeder
Az risk alır, kontrollüdür	Daha fazla risk alır
Sağ tarafı kontrol eder	Sol tarafı kontrol eder
Matematiksel düşünür	Eşzamanlı düşünür
Dile (söze) odaklanır	Müzikal yeteneklere sahiptir
Bir defada bir şey düşünür	Uzaysal örüntülerdeki olayları yerleştirir

Zekânın bilinen tanımı; dil ve matematik yeteneğini içermektedir. Ancak günümüzde görülmüştür ki, bireyin birçok alanda performans gösterme yetenekleri farklıdır. İşte bu düşünceden hareketle, 1983 yılında Harvard Üniversitesi'nden Howard Gardner "çoklu zekâ" kuramını geliştirilmiştir. Getirdiği en önemli farklılık; bireylerin zeki ya da aptal olmayıp, farklı olduklarını vurgulamaktır. Bu kurama göre 8 farklı zekâ alanı vardır:

1. Sözel-dilsel zekâ
2. Mantıksal-matematiksel zekâ
3. Görsel-mekânsal-uzaysal zeka
4. Bedensel-kinestetik zekâ
5. Müziksel-ritmik zekâ
6. Kişisel-öze dönük zekâ
7. Sosyal-kişilerarası zekâ
8. Doğa zekâsı

Bologna Süreci ve Öğrenme Çıktıları

Bologna süreci, Avrupa Yükseköğretim Alanı yaratmaya çalışan bir reform sürecidir. Bu sürecin hedefleri doğrultusunda; Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi oluşturulmuştur. Buna göre, beceri ve yetkinlik kavramları açıklanmıştır. Bu tanımlamalara göre; beceri bilgiyi uygulayabilme, sorunları çözebilme ve görevleri tamamlayabilme yeteneğidir.

Yetkinlik ise; bilgiyi kişisel, sosyal ve/veya yönetsel becerileri iş ve çalışma ortamları ile mesleki ve kişisel gelişim konusunda kullanabilme yeteneğidir. Beceri yaklaşımının neden gündeme geldiği sorusunun cevabı; hızlı ve yoğun bir biçimde artan bilginin aktarılmasında ortaya çıkan aksaklıklar ve yetersizliklerin telafisi için bilgiyi aktarma yerine bilgiye ulaşma, onu kullanma yeteneğinin geliştirilmesinde yatmaktadır. Beceri bir davranış

değil fakat bir uyarıcıya verilen tepki olarak da tanımlanabilir. Bu nedenle kitap veya değişik kuramlara dayalı bilgilerle yönlendirilemez, geliştirilemez. Bilgi, davranış ve uygulama bilgisi becerinin kaynaklarıdır. Bir anlamda beceri; bilgileri harekete geçirme işlemidir. Becerinin özelliklerini şu şekilde sıralayabiliriz:

Karmaşıktır, sürekli geliştirilir, hazır güçtür, uygulanır, kesintisiz bir bütündür, başka durumlara aktarılır, bilinçli olmalıdır. Tüm bunlardan anlaşılacağı üzere; beceri, bütünleştirici özelliği ön plana çıkan bir kavramdır. Hemen daima geleceğe dönüktür ve yaşam boyu geliştirilmeye müsaittir. Dahası bunu zorunlu kılar. Becerinin bir bölümünden söz edilemez. Mutlaka bir bütün halinde gerçekleştirilir. Salt bir duruma özgü olmadığından, başka durumlara da aktarılabilir.

Eğitimin her hangi bir kademesinde gelişme ve başarı sağlayabilmek için eğitim sisteminin çeşitli öğeleri (eğitim programları, öğretim yöntem ve teknikleri, eğitim teknolojisi, ölçme-değerlendirme ve öğreticiler) çağdaş niteliklere kavuşturulmalıdır. Bu öğeler eğitimin kalitesine doğrudan etki etmekte ve bunları iyileştirmedikçe, nitelikli bir eğitimden söz edilemez. Bu öğeleri iyileştirme girişiminde, aşağıdaki soruları sorup cevaplandırmamız gerekmektedir:

a. Eğitim programları:

- Dünya ve ülke gerçeklerine dayalı mıdır?
- Öğrencilere, modern çağın bilgi ve becerilerini kazandırmakta mıdır?
- Bilimsel düşünce alışkanlığı kazandırmakta mıdır?
- Araştırma yapmayı ve ekip halinde çalışmayı öğrenmekte midir?
- Yaratıcılığı özendirip geliştirmekte midir?
- Konuşma ve tartışma becerilerini geliştirmekte midir?

b. Öğrenme yöntem ve teknikleri:

- Çağdaş ve etkin midir?
- Öğrenciyi merkeze almakta mıdır?
- Birden çok duyu organına hitap etmekte midir?
- Öğrencilerin bireysel ayrılıklarını dikkate almakta mıdır?
- Öğrencileri güdüleyip öğrenmeyi kolaylaştırmakta mıdır?

Ölçme ve değerlendirme araçları, uygulanan sınavlar ve testler:

- Bileni bilmeyenden veya öğreneni öğrenmeyenden ayırt etme yeteneğine sahip midir?
- Öğrenmenin gerçekleşip gerçekleşmediğini gösterebilmekte midir?
- Eğitimde verimliliği ve kaliteyi duyarlı bir biçimde ölçmekte midir?

- Ölçme sonuçları, öğreticinin kullandığı öğretim materyalinin, araç-gerecin, eğitim teknolojisinin, öğretim yöntem ve tekniklerinin ve sınavlarının etkililiğine ilişkin dönüt bilgileri vermekte midir?

Sonuç ve Öneriler

Yukarıda verilen tüm açıklamalar çerçevesinde; tıp eğitiminin her türlü aşaması sürekli gözden geçirilmeli, müfredat içeriği ile beraber bunların işleniş tarzı yenilenmelidir. Bu yenilenme hareketi, ülkemizde şimdiye kadar etkin bir biçimde yapılmayan veya hep atlanan önemli bir basamağın gündeme gelmesini gerektirmektedir. Bilindiği gibi; eğitim ve öğretim iki taraflıdır. Eğitim alan veya öğrenen olduğu gibi, eğitici veya öğretici de bulunmak zorundadır. Öğrencinin eğitime ve öğrenme yeteneği ne kadar önemliyse, eğitici ve öğreticinin de öğretim yeteneği ve bilgi yeterliliği en az o derece önemlidir. Çünkü herhangi bir konuda bilgi sahibi olmak, öğretmek için tek başına yetmemektedir. “Eğitme ve öğretme” bir yetenek olup, bunun geliştirilmesi, bununla ilgili yöntemlerin öğrenilip, uygulanması gerekmektedir. Oysa günümüzde, tıp eğitimi alanında görev yapan öğretim elemanlarının hemen hiçbiri, bu konuda yeterliliği sınanmadan, öğreticiliğe geçmektedir. Herhangi bir alanda uzmanlık alan kişiler, hiçbir akademik çalışma yapmadan, sadece makale yazma ölçütüyle yine akademik payeler peşinde koşmakta, mevcut akademik sıfatların adeta uzmanlık sonrası alınması gereken, kadro-derece gibi özlük hakkı şeklinde yorumlanmasına neden olmaktadır. Bu durum da, hekim yetiştirme sürecinin, oldukça sorunlu geçmesine yol açmaktadır.

Örneğin, stajlardan bütünlemeye kalan öğrenci sayılarındaki değişkenliğin, nereden kaynaklandığı konusu, hem öğrencileri hem de öğretmenleri ilgilendirmektedir:

1. Temel tıp derslerinin daha çok ezberleyerek geçilmesi,
2. Öğrenilen konuların, daha çok sınav geçmeye yönelik olması,
3. Dershane veya amfi derslerinin yeterince ilgi çekici ve katılımcı olmaması,
4. İleri sınıflarda, hastalık ve öğrenilmiş bilgi arasında gerekli ilişkiyi kuramama,
5. Staj veren kliniklerin, öğrenci üzerine yeterince eğilmemesi veya tersi durumlar, bahsedilen bu değişken başarı durumlarını ortaya koymaktadır.

Tıp eğitiminde çizilen rota:

Günümüzde, yukarıda bahsi geçen veriler ışığında genelde eğitimin, özelde tıp eğitiminin, sürekli gözden geçirilerek yenilenmesi gerekmektedir. Öğreten-öğrenen ilişkisi gelişen teknoloji, artan bilgi ve bu bilginin yenilenme hızı, göz önüne alınarak, yeniden inşa edilmelidir. Tıp eğitimi ve öğretiminin salt dershaneyle veya hasta başı eğitimiyle sınırlı olmadığı, artık net olarak ortaya çıkmıştır. Etik sorunların ve insan hakları kavramlarının daha iyi algılandığı çağımızda, bilgi ve becerinin öğretilmesi, geliştirilmesi sırasında teorik bilginin alınmasıyla beraber, simülasyon modeller üzerinde becerilerin geliştirilmesi

gerekmektedir. Öğrenci merkeze alınmalı, bireye ve o kuşağa özgü öğretim modelleri geliştirilmelidir.

Sonuçta; tıp fakülteleri, küresel minimum temel gereklilikler için, kendi özel müfredatlarını düzenlemek, uygulamak ve kendi mezunlarının minimum/çekirdek yeterliklere sahip olduğundan emin olmak zorundadır. Kısaca, tıp fakülteleri “küresel düşünüp, yerel hareket etmek” durumundadır.

Kaynaklar

1. Gedikoğlu, T. (2005). Avrupa Birliği Sürecinde Türk Eğitim Sistemi: Sorunlar ve Çözüm Önerileri, Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt 1, Sayı 1.
2. Ertürk, S. (1993). *Eğitimde program geliştirme*. Ankara: Meteksan.
3. Güven, B. (2007). Öğretim İlke ve Yöntemleriyle İlgili Temel Kavramlar. *Öğretim İlke ve Yöntemleri* (s. 2-28). içinde Ankara: Pegem A Yayıncılık
4. Romiszowski, A. J. (1984). *Designing Instructional Systems*. London: Kogan Page Ltd.
5. Demirel, Ö. (1999). *Öğrenme sanatı*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
6. Saban, A. (2002). Öğrenme Öğretme Süreci. Ankara: Nobel Yayınları.
7. Türk Dil Kurumu (tarih yok). *tdk.gov.tr*.
8. Erciyeş, G. (2007). Öğretim Yöntem ve Teknikleri. *Öğretim İlke ve Yöntemleri* (s. 167-253). içinde Ankara: Pegem A Yayıncılık.
9. DePotter. B., Reardon, M. ve Singer-Nourie, S. (1999). *Quantum Teaching: Orchestrating Student Success*. Boston: Allyn and Bacon.
10. Özden, Y. (1998). *Öğrenme ve öğretme* (2. b.). Ankara: Önder Matbaacılık.
11. Goldstein, W. J. (1994). *Psychology*. Belmont, California: Wadsworth Inc.
12. Güneş, F. (2012). Bologna Süreci ile Yükseköğretimde Öngörülen Beceri ve Yetkinlikler. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 2(1), 1-9.
13. Şevkat Bahar Özvarış, İskender Sayek, Tıp Eğitiminde Değişim. *Hacettepe Tıp Dergisi* 2005; 36: 65-74.

ÖĞRENME-ÖĞRETME KURAMLARI VE BİLGİNİN İŞLENMESİ

TEMEL KAVRAMLAR

Eğitim:

İnsanlar yaşamları boyunca çevre ile etkileşerek bilgi, beceri, tutum ve değerler kazanırlar. Kişi, çevresinden sürekli olarak kendisine ulaşan verileri değerlendirir ve bunun sonucu olarak düşünsel duyuşsal veya davranışsal tepkilerde bulunur. İnsan, yaşadığı müddetçe sürekli bir şeyler öğrendiğinden, öğrenme “dinamik bir süreçtir”. Bir konuyu öğrenen insan artık öncekinden farklı biri olmuştur. Öğrenme; insandaki düşünce, davranış ve hatta kişiliğini bile değiştirebilecek bir fark yaratır. Eğitimi; “**bireyde kendi yaşantısı ve kasıtlı kültürleme yoluyla, belli davranış değişiklikleri oluşturma süreci**” olarak tanımlayabiliriz.

Kültür:

İnsanoğlunun ortaya koyduğu maddi ve manevi bütün unsurları içerir. Dolayısıyla kültür, doğumdan sonra kazanılır ve/veya öğrenilir. Bilgilerini ve kazanılan davranış kalıplarını, sonraki nesillere aktaran tek canlı insan olarak bilinir. Kültürel mirasın aktarılma aracı ise eğitimidir. Kültürel değerlerin bireye kazandırılması sürecine **kültürleme** denir. Gerçekte organizmanın her bir hareketi olan davranışın, psikolojideki tanımı; “*organizmanın etkiye karşı gösterdiği tepki veya tepkinin organizmada yol açtığı etkidir*”.

Öğrenme:

Kişilerde, çevreyle etkileşimleri sonucu oluşan, “**nispeten kalıcı değişmeler**” olarak tanımlanmaktadır. Öğrenme sonucu birey, içinde bulunduğu evrene, yeni bir anlam yükler ve evrendeki konumunu yeniden tanımlar. Öğrenme eğer kişide hiçbir farklılık oluşturmadıysa, öğrenme de gerçekleşmiş sayılmaz. Davranış değişikliği hemen ortaya çıkabildiği, gibi birey istediği zaman da ortaya çıkabilir. Bu davranış değişikliği, istendik veya istenmedik olabildiği gibi, doğru ya da yanlış da olabilir. Örneğin; “sigara içmek” öğrenme ile gerçekleşen, ama istenmeyen bir davranıştır. Bir davranış değişikliğine öğrenme diyebilmemiz için, içgüdü veya refleksle ortaya çıkmamalı, bir yaşantı sonucu oluşmalıdır. Kişilerin çevreyle kurdukları etkileşimler, birbirlerinden farklı olduğundan, öğrenmenin bireysel olduğu kabul edilir. Çevresiyle yaptığı her etkileşim, bireyde iz bırakmaz. Öğrenme diyebilmek için, etkileşim yaşantı eşliğini aşmalı ve bireyde iz bırakmalıdır.

Öğretme:

Öğrenmeyi sağlama için yapılan **tüm faaliyetler ve öğrenmeye rehberlik etme** etkinliğidir. Çağdaş yaklaşımlarda; öğrencilerin hafızalarına bilgi yüklemekten ziyade, onlara tüm yaşamları boyunca, nasıl öğrenecekleri ve kendilerini nasıl geliştirebileceklerini öğretmek esastır.

Öğretim:

Davranış değişikliğinin **planlı** ve **programlı** bir şekilde yapılması **sürecidir**. Öğretim hem öğrenme, hem de öğretme süreçlerini barındırır. Aslında, öğretme ve öğrenme aynı sürecin iki farklı açıdan değerlendirilmesidir. Yani; öğrenen açısından süreç bir öğrenme, öğretene açısından ise bir öğretme sürecidir.

Öğrenme, “iyi” veya “kötü” gibi değerlerden bağımsız bir faaliyettir. Kazanılan davranış veya “bilgi” iyi ve faydalı işlerde kullanılabilirdiği gibi, etik veya hukuki olmayan alanlarda da kullanılabilir. Genellikle yeni bir davranışı öğrenmek, daha evvel öğrenilmiş bir davranışı değiştirmekten daha kolaydır. Ancak, bir konuda öğrenilenler; ilgili konuda diğer öğrenileceklerin öğrenilmesine de yardım eder. Öğretimi etkileyen faktörler içsel veya dışsal olabilir.

İçsel faktörler:

- Kişinin zekâsı ve kabiliyetleri
- Motivasyonu
- Gelişmişlik ve olgunluk seviyesi
- Mevcut bilgi seviyesi
- Alışkanlıkları ve peşin hükümleri
- Eğilimleri
- Başarı ve hataları

Dışsal faktörler:

- Öğretilecek konu
- Öğrenci ve öğreticinin faaliyetleri
- Okul binası ya da sınıfın fiziki durumu
- Ders araç-gereçleri
- Eğitim yapılan yerin sosyal atmosferi

ÖĞRENME KURAMLARI

İnsanı diğer canlılardan ayıran önemli bir fark, öğrenme yeteneklerinin çok gelişmiş olmasıdır. Davranışlarımızın büyük kısmı kalıtsal ya da içgüdüsel değil, sonradan öğrenilmişlerdir. İnsan hayatında öğrenme bu denli önemli olduğundan, insanlar öteden beri etkili öğrenme teknikleri üzerinde çalışmışlardır. Öğrenmenin nasıl olduğu psikolojinin temel konularından biridir. Genel anlamda öğrenmenin, çevre ile etkileşim sonucu kişide oluşan düşünce, duyuş ve davranış değişikliği olduğunu söylemiştik. Ancak bu değişikliğin nasıl oluştuğu konusunda farklı görüşler vardır.

Davranışçı Kuram:

Bu kuramı savunanlar; öğrenmenin, uyarıcı ile davranış arasında bir ilişki kurularak geliştiğini ve pekiştirme yoluyla davranış değişikliğinin oluştuğunu kabul ederler. Bu kuramcılara göre davranışlarımızda değişikliğe yol açan üç temel öğrenme süreci vardır:

1. Klasik koşullanma (Pavlov),
2. Edimsel koşullanma (Thorndike ve Skinner), pekiştirmeler önemlidir.
3. Gözlem yoluyla (sosyal) öğrenme (Bandura), model alma ve taklit temel kavramlarıdır.

Davranışçılara göre, öğrenmede geçmiş deneyimler önemli rol oynar. Yeni problemlerle karşılaşıldığında; deneme-yanılma ile yeni çözümler üretilir. Davranışçı yaklaşımlarda önemli olan gözlenebilen, başlangıcı ve sonu olan, ölçülebilen davranışlardır. Öğrenme sürecini daha çok dış faktörler ışığında incelerler. İnsan beynini bir kara kutuya benzetirler. İçinde oluşan süreçleri bilemeyiz ve bilmemize gerekte yoktur. Önemli olan içeride sürecin nasıl olduğu değil, kutuya girenler ve çıkanlar (sonuçlar) dır.

Davranışçılıkta özet olarak:

- Yaparak öğrenme esastır.
- Öğrenmede deneyimler ve pekiştirme önemli bir yer tutar.
- Becerilerin kazanılmasında ve öğrenilenlerin kalıcılığının sağlanmasında tekrar önemlidir.
- Öğrenmede güdülenmenin çok önemli bir yeri vardır. Not alma, sınıf geçme, işyerinde terfi gibi ödüller öğrenme isteğini artırır.

Bilişsel Kuram (Gestalt):

Bu kuramcılara göre; davranış değişikliği, gerçekte kişinin zihninde meydana gelen öğrenmenin dışa yansımadır. Dolayısıyla öğrenme bireyin çevresinde olup bitenlere bir anlam yüklemesidir. Bilişsel kuramcılar, öğrenmenin insan beyninin sinir sisteminde oluşan, “içsel süreçlerine” önem verirler. Bu kuramcılar; dikkat, anlama, algılama, düşünme, duyuş, hafıza, kodlama, saklama, akıl yürütme, hatırlama ve yaratıcılık gibi kavramlar üzerinde dururlar. Eğitim metotlarının asıl amacı: Öğrencilerin daha yeterli, daha kapsamlı, daha güçlü ve daha doğru “anımlar” üretebilmesini sağlamaktır.

Duyuşsal Kuramcılar

Öğrenmenin doğasından çok, sorunlarıyla ilgilenirler. Davranışçı kuramlar öğrenmenin tecrübeyle; bilişsel kuramlar zihinsel; duyuşsal kuramlar ise “benlik ve ahlak gelişimi” gibi duyusal sonuçlarıyla ilgilenir. Bu kurama göre; kişinin kendisini yeniden yaratması olarak nitelendirilebilecek öğrenme için davranış, duyuş ve zihnin değişmesi gerekir. Zihinsel yapı değişmediği sürece, davranışı değiştirmenin fazlaca bir anlamı yoktur. Davranış değişmediği müddetçe de, zihnin değişmesi sadece entelektüel duyguları tatmine yarayacaktır. Kişiliğin değişmesi ancak duyuşsal değişmelerle gerçekleşir. Benlik gelişiminin son noktası; kendini gerçekleştiren insandır. Kendini gerçekleştiren insan, kendini ve başkalarını olduğu gibi kabul eder. Özerktir, yaratıcıdır ve yaşamdan zevk alır. Kendisi ve çevresiyle barışıktır. Ahlâk gelişiminin son noktası ise; kişinin evrensel ilkeler,

doğru-yanlış, hak ve adalet kavramları doğrultusunda, kendi doğrularını ve ilkelerini geliştirmesidir.

Nörofizyolojik Temelli Kuramlar

Beynin bir paralel işlemci olduğunu, öğrenmenin fizyolojik bir olay olarak değerlendirilmesi gerektiğini vurgularlar. Öğrenme beyinde biyokimyasal değişimlere yol aarak, moleküler seviyede saklanmaktadır. Onun için bu kuram beyindeki devrelerin aalışma şekli bilinmeden öğrenmenin doğasını anlayamayacağımızı savunur.

Bu kurama göre özetle:

- Beyin paralel bir işlemcidir. Birçok işlevi eř zamanlı olarak yerine getirebilir. Öğretim sürecindeki işlemler belli bir ahenk içinde yapılmalıdır.
- Öğrenme fizyolojik bir olaydır.
- Beyin kendisine ulaşan verilere anlam yüklemeye aalışır. Etkili bir öğrenme için birbiriyle anlamlı ilişkiler kurulmasına dayanan bir örüntü yaratılmalıdır.
- Duyular örüntüleme de önemli bir yer tutar.
- Beyin, parçaları ve bütünü aynı anda algılar.
- Öğrenme hem doğrudan odaklanan, hem de yan uyarıcılardan alınan bilgileri ierir.
- Öğrenme kasıtlı ve kasıtsız süreçlerden oluşur.
- Olgular ve beceriler, "uzaysal hafızada" depolandığında, daha iyi öğrenilir. Deney, drama, film, resim ve benzerleri etkili metotlardır.
- Öğrenme zihni zorlayan etkinlikler ile artar, tehditle baskılanır.

BİLGİNİN İŞLENMESİ

Bilginin algılanması, anlamlı bilgilere dönüştürülmesi (kodlama), saklanması, geri getirilmesi (hatırlanması) ve davranışlara dönüştürülmesi süreçleridir. Bilişsel kuramcılar beyni bilgisayarlara benzetirler. Bilgi işlenmesi sırasında zihin duyuusal kayıt, kısa süreli bellek ve uzun süreli bellek gibi bilgi depolarını kullanır. Bilişsel psikologlar, bu depolardaki bilgilerin aktarılması ve dönüştürülmesi gibi, bilgi hareketlerinin nasıl oluştuğunu anlamaya aalışırlar.

Bilgi İşleme Modelindeki Süreç:

1. Çevresel uyaranlar duyu organları ile alınır.
2. Bilgilerin duyuusal kayıtları yapılır.
3. Bilgiler sečilerek kısa süreli belleđe aktarılır.
4. Bilginin kısa süreli bellekte (işleyen bellekte) kalabilmesi için zihinsel tekrarlar yapılmalıdır.
5. Uzun süreli belleğe aktarılacak bilgi kodlanmalıdır. Kodlanmış bilgiler uzun süreli bellekte depolanabilir.

6. İhtiyaç olduğunda bilgi, uzun süreli bellekten kısa süreli belleğe tekrar getirilir (hatırlanma).

7. Kısa süreli bellek, bilgiyi tepki üreticilere gönderir. Bilgi buradan tepki vericilere (örneğin kaslara) gönderilerek, bir iş veya davranış oluşturulur.

Görüldüğü gibi bilgi işleme sürecinin merkezinde bellek yer almaktadır. Esasında tüm aktivitelerimiz belleğe dayanır. Ancak biz sindirim sisteminin çalışmasından habersiz olduğumuz gibi, habersizliğimizin farkında da değilizdir.

Duyusal kayıt

Duyu organları (göz, kulak, deri, dil, burun) ile alınan uyarılar, kısa zamanda silinir. Bu merkezler bir nevi anlık bellektir. Kapasitesi sınırsızdır, ancak kalış süresi çok kısa olduğundan, kısa süreli belleğe aktarılmalıdır. Hangi bilgilerin transfer edileceğini; dikkat ve seçici algı tayin eder. Bu yüzden öğretim ortamlarında sunulan uyarıcıların öğrenenin dikkatini çekmesi önemlidir.

Kısa süreli bellek

Zihinsel işlemler büyük oranda burada gerçekleşir (işleyen bellek). Bilgi burada anlamlandırılarak, davranışa dönüştürülebilir ya da kodlanıp, uzun süreli belleğe gönderilir. Bu belleğin kapasitesi sınırlıdır (7 ± 2 bilgi birimi) ve bilgi ancak 20-30 saniye tutulabilir. Tekrarlarla süre uzatılabilir. Kapasite de bilgilerin sıkıştırılması ile artırılabilir. Örneğin; harflerin kelime, kelimelerinde cümle olarak işlenmesiyle, 7 cümle saklanarak çok sayıda harfte depolanmış olur. Ya da 18 sayıyı üçlü küme yaparak 6 birim şeklinde depolayabiliriz. Kısa süreli bellekte bilgilerin nasıl kaybolduğu (unutulduğu) iki farklı yaklaşımla açıklanır.

1. Silinme Kuramı: Zaman geçtikçe kullanılmayan bilgilerin gücü azalır ve zor hatırlanmaya başlar.
2. Yer Değiştirme (ya da bozucu etki) Kuramı: Yeni gelen bilgiler eskilerini iterek, bellekten çıkmaya zorlar. Kapasite sınırlı olduğundan, bellek dolup boşalmak zorundadır. Bellekte tutmaya çalıştığımız bilgi, yeni gelen ile benzerse, daha kolay kaybedilir. (Örneğin; aklımızda tutmaya çalıştığımız bir sayıyı bir müzik veya resimden ziyade, yeni bir sayı algılamamız; iterek unutmamıza ya da karıştırmamıza sebep olur).

Kısa süreli bellek kapasitesi sınırlıdır. Oysa öğrenmede ilk işlemler burada yapılacaktır.

Verimi artırmak için tavsiyeler:

1. Birden fazla duyuya hitap etmeli. Örneğin; sadece sözel olmamalı, diğer eğitim araçları da etkin şekilde kullanılmalı.
2. Sürekli ve hızlı bilgi aktarılmamalı. Aralıklı özetlemeler veya sorularla tekrarlar yapılmalı.

3. Kısa sürede çok bilgi yüklememeli. Çok şey anlatıp, az şey öğrenileceğine, az şey anlatıp, tam öğrenme tercih edilmeli.
4. Sık tekrarlanan işlemlerde; öğrenciye otomatiklik kazandırma, bu işlemlerin kısa süreli bellekte daha az yer kaplamasını sağlar. Örneğin; araba sürme, yürüme ve bazı matematiksel işlemler gibi. Bu gibi işlemler, otomatikçe bağlandığından, kısa süreli belleği meşgul etmez.

Uzun Süreli Bellek

Bilgilerin hayat boyu saklanabildiği, kapasitesi sınırsız kabul edilen bellektir. Bilgiler burada pasif durumdadır. Hatırlanma süresi ve derecesi bilginin belleğe depolanma biçimine göre değişir. Araştırmalar; baskın kodlama biçiminin, anlama dayalı kodlama olduğunu göstermektedir. Görsel, kokusal ya da diğer duyuşsal formlarda da kodlamalar yapılabilirse de, "anlama bağı kodlama" yapılmasının, hele bir de bunun özümşenerek tekrarlar yapılmasının, hatırlanmada en güçlü olduğu gösterilmiştir. Hatırlama sorunları incelenirken, saklama ve geri getirme birlikte ele alınır. Çoğu zaman sorunun hangisinde olduğu ayırt edilemez. Bilişsel psikologlar; zor hatırlanma veya unutmada, bozucu bilgileri sorumlu tutarlar. Uzun Süreli Bellek İkiye Ayrılır:

1. **Açık Bellek:** Bilinçli kısımdır. İsteyerek sakladığımız ve hatırladığımız bilgilerden oluşur. Bu da anlamsal veya olaylara dayanan olabilir.

Semantik (anlamalı) bellek; olgusal gerçekliğe ve bilgiye ait bellektir. Bilgilerin anlamlandırılması bu bellekte yapılır. Bilgiler şemalar ve örüntülerle ilişkilendirilir. Zaman ve mekâna bağı olmadan, genel bilgiler burada tutulur. Örneğin; bu derste incelediğimiz bellek türleri bu bellekle ilgili bilgilerdir.

Anısal bellek; belli bir yere ve zamana bağı bellek türüdür. Kendimiz için anlamlı olan kişisel yaşantılara ait bilgilerden oluşur. En güçlü bellektir. Bilgilerin kodlanması için fazla çaba harcanmaz.

2. **Örtük Bellek:** Bilinçdışı belleğimizdir. İstenilmeden veya niyetlenilmeden belleğe giren, saklanan ve hatırlanan bilgilerdir. Bu belleğin bir türü **işlemsel bellektir**. Bu bellekte yapılacak bir işlemin basamakları sırasıyla saklanır. Oluşması zaman alır, ancak güçlü bir kalıcılığı vardır. (Örneğin; piyano çalmak, yüzmek, tenis oynamak, şarkı söylemek.) Bazı amnezi vakalarında açık bellek kaybolduğu halde örtük bellek korunur.

TAM ÖĞRENME KURAMI

Tüm eğitim yöntemlerinin hedefi sadece bazı öğrencilerin değil, bütün öğrencilerin öğrenme çıktılarını maksimize etmektir. Tam öğrenme kuramı bu hedef üzerinde çalışırken, üç temel değişken üzerinde durur. Bunların ikisi bağımsız (öğrenci nitelikleri ve öğretim işleminin nitelikleri), biri bağımlı (öğrenme ürünleri) değişkenlerdir.

Öğrenci Nitelikleri: Bilişsel ve duyuşsal giriş nitelikler olarak iki kısımdır.

Bilişsel giriş nitelikleri; her öğrenme için gerekli olan genel nitelikler (bilgi, beceri, yeterlilik) ve öğrenmeyi kolaylaştıran ön koşul öğrenmeleri (alt yapı) kapsar.

Duyuşsal giriş nitelikleri; öğrencinin öğrenilecek konuya ilgisi, tutumu ve akademik özgüveni gibi özellikleri kapsar. Yapılan çalışmalar; duyuşsal giriş özelliklerinin öğrenme düzeyindeki farklılıkların, dörtte birini izah ettiğini göstermiştir.

Öğretim hizmetinin nitelikleri; öğretim ortamı, sınıf düzeni ve mevcudu; kullanılan cihazlar gibi fiziki koşulların yanı sıra, öğretim metotlarını da içeren bir öğretim süreci yönetimini kapsar.

Öğretim Yönetiminde Gözetilecek 4 unsur:

1. İpuçları: Öğrencinin neleri, niçin ve nasıl yapacakları tanımlanmalıdır.
2. Öğrenci Katılımı: Bireyin yeni bir şey öğrenmesi için, çevreyle etkileşime girmesi gerekir.
3. Pekiştirme: Öğrenilinceye kadar davranış veya bilgi tekrarlanmalıdır.
4. Dönüt Düzeltme: Geri bildirimlerle, öğrencilerin hangi konularda veya davranışlarda yetersiz olduğu tespit edilerek eksikleri tamamlanmalı veya yanlışları düzeltilmelidir.

Öğrenme Ürünleri: Öğrenme düzeyi, hızı ve duyuşsal ürünleri kapsar. Öğrenme ürünlerindeki artışlar, öğrenciyi motive ederek, derse ilgisini artıracaktır.

ÖĞRENME/ÖĞRETME STRATEJİLERİ

Beş duyunun, öğretim üzerine etkisi farklıdır. Literatürde değişik rakamlar olmakla birlikte, duyarımızın öğrenmedeki etkileri yaklaşık olarak:

- | | | | |
|-------------------|------------|------------------|-------|
| — Görme duyusu | : %75 | — İşitme duyusu | : %13 |
| — Dokunma duyusu | : %6 | — Koklama duyusu | : %3 |
| — Tat alma duyusu | : %3' tür. | | |

Etkili bir eğitim için öğreticinin; öğrencilerin birden fazla duyusuna (özellikle de görme duyusuna) hitap etmesi önemlidir.

1. Alış yoluyla öğrenme veya sunuş yoluyla öğretme: Teorik bilgilerin aktarılmasında yaygın olarak kullanılmaktadır. Kavramların açıklaması ve genellemeler öğretmen tarafından sunulur, öğrenci tarafından algılanır. Sadece düz anlatımdan ibaret olmamalı mutlaka çeşitli tekniklerle zenginleştirilmelidir.

Dikkat edilecek hususlar:

- Öğretmen ve öğrenciler arasında yoğun bir etkileşim olmalıdır. Eğitilenler fikirlerini, örneklerini ve tepkilerini ifade edebilmeli ve tartışmalıdır.
- Kavramlar bol resim, şema, video ve tablolarla somutlaştırılmalı, mümkünse tüm duyu organlarına hitap etmelidir.
- Konu akışı genelden özele gitmeli, öğrenci önce genel çerçeveyi kavramalı ve ayrıntılar bu çerçeve içine yerleşmelidir.

- Öğrencilerin sürekli eski öğrendikleri ile yenileri arasında yatay ve dikey bağlantı kurmaları sağlanarak, anlamlı öğrenme gerçekleştirilmelidir.

2. Buluş yoluyla öğrenme: Öğrencinin yargıya (bilgiye) kendi etkinlikleri ve gözlemleriyle ulaşmasını hedefleyen bir yaklaşımdır. Öğretmen ipuçları ve örnekler vererek yol gösterir.

3. Araştırma-inceleme yoluyla öğrenme: Öğrencilere belli bir problem verilir. Öğrenci; öğretmenin danışmanlığında hipotezler kurar, bunları test eder, çözüm için veri toplar, verileri analiz eder ve yorumlayarak sonuca ulaşır.

Kaynaklar

1. Kayaoğlu A. Öğrenme, Biliş ve Zihinsel Yetenekler, Bellek. Ünlü S. Editör. Psikolojiye Giriş. 1.baskı, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir, 2009.
2. Mehmet Arslan, Fevziye Çetinkaya, Osman Günay, Mümtaz Mazıcıoğlu, Tıp eğitimcileri için eğitim becerileri rehberi. Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Yayınları 2009.
3. Özvarış Ş. B.ve Demirel Ö. Öğrenen merkezli tıp eğitimi eğitici rehberi. Türk Tabipler Birliği yayınları Haziran- 2002.
4. Demirel Yılmaz E., Eğitici cep kitabı. İmge yayınevi 2010.

YETİŞKİN EĞİTİMİ

Çağımızda gerek sosyokültürel, gerekse teknoloji alanlarında bir bilgi patlaması yaşanmıştır. Eğitim sırasında eğiticinin tüm bildikleri değil, öğrencinin ihtiyacı olan bilgilerin aktarılması fikri gündeme gelmiştir. Çocuk eğitiminden farklı olarak yetişkinler nelere ihtiyaçları olduğunu belirleme yetkinliğindedirler. Bu yüzden Ingalls'a göre temel amaçlarımızdan biri; *“kişinin neyi bilmeye ihtiyacı olduğunu, yaşantısı yoluyla bulma isteğini uyandırma”* olmalıdır. Çocuk eğitimi anlamına gelen pedagoji, uzun süre eğitim kavramı ile özdeşleşmiş ve nedense eğitimciler kökenindeki “çocuk” kavramını unutup, pedagojideki geçerli ilkeleri yetişkinlerin eğitiminde de uygulamışlardır.

Yetişkinin en basit tanımı büyümüş insandır. Daha çok “bağımsızlık” ile ilgili bir kavramdır. Kendi hayatlarını yönetme sorumluluğunu üstüne almış bireyler, “yetişkin” kabul edilir. Yetişkinliği yaşla sınırlamak gerçekçi değildir. Yetişkinlik bazı biyolojik (bedensel gelişme, üreme yetkinliği vb.), sosyolojik (tercih edebilme, oy kullanma, evlenme kararı vb.), ekonomik (para kazanma, iş kurma vb.) ve psikolojik (özgüven, özsaygı, hayatını kontrol edebilme vb.) özellikler temel alınarak tanımlanmaktadır.

Yetişkin eğitimi (**andragoji**) çocuk eğitiminden (**pedagoji**) bazı farklılıklar içerir. Tıp fakültesi öğrencileri yetişkin sayıldıklarından, yetişkin eğitimi ilkelerinin bilinmesi önemlidir. Yetişkin eğitimi andragoji (Yunanca; andr: Yetişkin, agogos: Rehberlik), *“yetişkinlerin öğrenmesine yol göstermenin, ya da yardımın bilim ve sanatı”* anlamına gelir. Günümüzde birçok batı ülkesinde andragoji alanında doktora programları vardır.

Andragojik modelin dayandığı iki temel varsayım vardır:

Bunlardan biri: “yetişkinlerin niçin öğrenmeleri gerektiğini” bilmeye gereksinim duymalarıdır. Onun için yetişkinlerin “bilme gereksinimlerinin” farkına varmalarına yardımcı olunmalıdır.

İkinci temel varsayım da; yetişkinlerde bazı dışsal güdüleyicilerin (daha iyi iş imkânı, terfi, maaş artışı gibi) etkili olmasının yanı sıra, içsel güdüleyicilerin de (öz-saygı, tatmin arzusu, yaşam kalitesinde artış arzusu gibi) oldukça etkili olmasıdır.

Öğrenci odaklı bakıldığında; andragoji ve pedagoji arasındaki farklar dört temel noktada açıklanabilir:

1. Kendini algılama
2. Deneyimler
3. Öğrenmeye hazır olma
4. Zaman perspektifi ve öğrenmeye yönelim

Yetişkin eğitimindeki temel ilkeleri, bu kavramlar çerçevesinde ortaya koyup, pedagojiden farklı yönlerini şu şekilde sıralayabiliriz:

- Yetişkinler bir şeyi niçin öğrenmeleri gerektiğini bilmek isterler.
- Benlik algısına sahip olduklarından, bağımsız olarak öğrenmeyi tercih ederler. (güdülmekten hoşlanmazlar). Kendilerine çocuk gibi davranılması, azarlanması, aşağılanması, yargılanması gibi durumları kişiliklerine saldırı olarak algırlar.
- Öğrenme şekline ve hızına kendileri karar vermek isterler. (Pedagojide öğretmen dominanttır.)
- Yetişkinler çocuklardan daha fazla tecrübelerle sahiptir. Geçmiş deneyimleri öğrenmeyi etkiler ve öğrenmede zengin bir kaynak oluşturur. Deneyimleri ile çelişen öğrenmelere direnç gösterirler. (Pedagojide ise öğretmenin deneyimleri önemlidir.)
- Bilmeye ve yapabilmeye ihtiyaç duydukları şeyleri öğrenmeye hazır ve isteklidirler.
- Eğitim sürecinde eğitici ve katılımcıların birbirlerini anlamaları önemlidir. Bu yüzden öğretici ve katılımcılar arasında karşılıklı anlaşma ve yardım edici bir ilişki ve çok yönlü iletişim kurulmalıdır.
- Yetişkinler bilmeye ve yapabilmeye gereksinim duydukları şeyleri öğrenmeye hazırdırlar. Eğiticiler bu hazır ve istekli olma arzusunu sıcak tutmalıdır. Bunun için öğrendiklerini uygulamalı ve mümkünse hayatlarına dâhil etmelidirler.
- Yetişkin eğitiminde, öğretmenin rehberlik etme özelliği daha öne çıkmalıdır.
- Yetişkinlerde öğrenmeye” yeterli zaman verilmeli, öğrenme hızı zorlanmamalıdır.
- Öğrenme, yaşam kalitesine katkıda bulunmalı ve yeteneklerini geliştirmelidir.
- Yaparak ve yaşayarak öğrenme temel ilkelerden olmalıdır. Katılımcıların deneyimleri, grup çalışmaları, tartışmalar, benzetim alıştırmaları, beceri uygulama, oyunlaştırma (role play) gibi tekniklerin uygulanmasında kaynaklık eder.
- Kavrayarak öğrenme, ezberleyerek öğrenmeden daha kalıcıdır.
- Grubun yapısı ve sosyal atmosfer öğrenmeyi etkilediğinden, öğrenciler motive edilmeli ve cesaretlendirilmelidir.
- Gruptaki bireysel farklılıklar dikkate alınmalıdır.
- Andragojik yaklaşımda; öğrenme gereksinimlerinin belirlenmesini ve ilgilerine göre öğrenci gruplarının oluşturulmasını kendileri yaparlar. Eğitici sadece yol gösterir ve yardım eder.
- Yetişkinlerde zaman önemlidir. Zaman iyi kullanılmalı, “lüzumsuz etkinlik ve konuşmalarla boşa zaman geçiriliyor” algısı oluşturulmamalıdır.
- Öğrenme yönelimleri yaşam merkezli, görev merkezli ya da sorun merkezlidir. (Pedagojide konu merkezlidir.)
- Öğrenme “bugünün sorunlarına” odaklanır ve “bugün çalışılarak” öğrenme sağlanır. (Ancak bu geçmiş bilgilerin önemsenmediği anlamına gelmez.) Geleneksel

yaklaşımlarda ise “herhangi bir gün” kullanılmak üzere sınıflandırılmış bilgiler yüklenerek öğretilir.

- Yaşla öğrenme kabiliyetinin gerilemesi arasında zorunlu bir ilişki yoktur. Yetişkinler de öğrenebilir. Knox’un çalışmalarına göre; 40-50’li yaşlardaki öğrenme kabiliyeti; 20-30’lu yaşlardan farklı değildir. Yapılan işlerde (öğrenmede bir iş) yavaşlık veya hızlılık yaştan ziyade kültürel bir değer taşır. Örneğin Asya toplumlarında, batı’ya göre zaman daha önemsizdir, batıda ise bir işi kısa zamanda yapmakta önemlidir.
- İleri yaşlarda bazı fiziksel gerilemeler (görmede, duymada) öğrenme hızını etkiler.

Ayrıca, son yıllarda andragojik yaklaşımda geliştirilen yöntemlerin bazıları, pedagojide de kullanılmaya başlanmıştır. Andragojik yaklaşım; örgün eğitim (üniversite dâhil), hizmet içi eğitim, iş başında eğitim, halk eğitimi gibi bir çok alanda bazı farklılıklar olsa bile geçerli bir yaklaşımdır.

Yetişkinlerin öğrenme özellikleri

Sullivan ve arkadaşları yetişkinlerin öğrenme özelliklerini şu şekilde sıralamaktadır:

1. Eğitimin kendi konularıyla (ya da yaşamlarıyla) bağlantılı olmasını isterler. Bunun için eğitimin amacı başlangıçta belirtilmeli ve yaşantılarıyla ilgisi kurulmalı.
2. Eğitim kendilerini ilgilendiriyorsa güdülenirler ve daha hevesli olurlar.
3. Eğitime etkin olarak katılmak isterler.
4. Eğitim sürecinde tekdüzelik değil, değişiklik isterler (görsel-işitsel araçlar, grup etkinlikleri, tartışmalar, oyunlaştırmalar, beyin fırtınası, vaka çalışması vb. etkinlikler)
5. Olumlu bir yaklaşımla geribildirim verilmesini isterler. Öğrenmede gösterdikleri aşamaları bilmek isterler.
6. Güvenli bir ortama gereksinim duyarlar. Başarısız olma veya utanç verici bir durumdan korkma, diğer katılımcı veya eğitimcilerle uyuşmama, öğrenememe veya uygulamaları becerememe endişesi gibi kişisel kayıplar taşırlar. Bu yüzden onları rahatlatacak etkinlikler düzenlenmeli ve güvenli ortamda oldukları mesajı verilmelidir.
7. Farklı bilgi, görgü ve deneyime sahip özgün bireyler olarak görülme isterler. Onun için saygılı davranılmalı, hitap ederken isimleri kullanılmalı, etkinliklere katılmaları kısıtlanmamalıdır.
8. Özgüvenlerinin korunması gerekir. Bunun için olumsuz geribildirimlerden kaçınılmalıdır.
9. Yetişkinlerin beklenti düzeyleri yüksektir. Eğitimciler beklentileri karşılama konusunda dürüst olmalı, onları hayal kırıklığına uğratmamalıdır.
10. Kişisel gereksinimler dikkate alınmalıdır. İyi havalandırma ve ışıklandırma olmalı, uygun aralar verilmeli ve diğer ihtiyaçlar sağlanmalıdır.

Yetişkinlerde öğrenme engelleri

Bazı nedenler yetişkinin öğrenmesini olumsuz etkilemektedir:

1. **Yetişkinin Fiziki Durumu:** Görme ve işitme kusurları, diğer sağlık sorunları, dikkat kaybı, öğrenme hızına ayak uyduramama, vb.
2. **Yetişkinin Psikolojik ve Sosyal Durumu:** Eğitime ilgi duymaması, öğrenmeye uyum sağlayamaması, öğrenmesinin faydasına olan inancını yitirmesi, eğitimden korkması veya bıkmaması, yaşlı olduğunu düşünmesi, sosyal statüsü, aile durumu, çocuklarının olması vb.
3. **Kurumlardan Kaynaklanan Engeller:** Eğitim yerinin uzak olması, binadaki uygunsuzluklar, eğitim günü ve saatinin uygunsuz olması vb.
4. **Yetişkin Üzerindeki Baskılar:** Bunlar dışsal (aşağılanma, ilgisiz kalınma, sık sık soru sorma, savunmada bırakma, protesto etme gibi) ya da içsel (utanma, çekinme, korkma, şaşırma, gülünç duruma düşme gibi) olabilir. Bu etkenler kişiyi eğitimden soğutur ve hatta eğitimi yarım bırakmasına neden olabilir.

Kaynaklar

1. Kayaoğlu A. Öğrenme, Biliş ve Zihinsel Yetenekler, Bellek. Ünlü S. Editör. Psikolojiye Giriş. 1.baskı, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir, 2009.
2. Mehmet Arslan, Fevziye Çetinkaya, Osman Günay, Mümtaz Mazıcıoğlu, Tıp Eğitimcileri İçin Eğitim Becerileri Rehberi. Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Yayınları 2009.
3. Özvarış Ş. B.ve Demirel Ö. Öğrenen Merkezli Tıp Eğitimi Eğitici Rehberi. Türk Tabipler Birliği Yayınları Haziran- 2002.
4. Demirel Yılmaz E., Eğitici Cep Kitabı. İmge yayınevi 2010.

EĞİTİMDE AMAÇ VE ÖĞRENİM HEDEFLERİNİN YAZILMASI

Eğitimde amaç ve hedeflerin belirlenmesi önemlidir. Öğrenen merkezli bir eğitimde; tarafların katılımı ile belirlenecek olan amaç ve hedefler, eğitimin sonunda nelerin öğrenileceğini belirler ve eğitimcilere eğitimde kullanacağı etkili yöntemler ve değerlendirme konusunda yardımcı olur. Eğitiminin öğrenciden beklentisini açıklayabileceği kolay bir yoldur. Eğitimde ilke olarak; amaç ve hedefler olmadan, eğitimin içeriği düzenlenemez, öğretim ve ölçme-değerlendirme süreçleri sağlıklı yapılamaz.

AMAÇ: Belirlenen bir **süre** içinde, yürütülecek bir programın tamamına yönelik eğitim çıktılarıdır. Yetişkin eğitiminde programın amacı belirlenirken; yetişkinlerin ilgi, gereksinim ve değerlerine dayalı olarak, toplumun ve günün şartlarına yanıt verecek şekilde olmasına dikkat edilmelidir.

HEDEF: “*Planlanmış veya düzenlenmiş yaşantılar yoluyla öğrenciye kazandırılması kararlaştırılan davranış*” olarak tanımlanmaktadır. Eğitimde hedef saptamak; bir eğitim faaliyetinin sonucunu önceden belirlemektir. Hedefler, eğitici ve öğrencinin sonuca ulaşmasını sağlayan araçlardır. Hedefler belirlenirken öğrenme alanları göz önünde bulundurulmalıdır. Bloom taksonomisine göre bunlar; bilişsel (bilgi), psikomotor (beceri) ve duyuşsal (tutum) alanlar olarak sınıflandırılmaktadır. Her bir öğrenme alanının alt basamakları bulunmaktadır ve bu alt basamakların hiyerarşik sıralaması her bir alan için aşağıda verildiği gibidir.

Bilgi alanı (bilişsel): Zihinsel öğrenmelerin çoğunlukta olduğu alandır. Alt basamakları bilgi, kavrama, uygulama, analiz, sentez ve değerlendirmedir. Öğrencinin bilgiyi nasıl kullanacağını belirleyen tanımlama, açıklama, ifade etme gibi öğrenme davranışlarını ortaya koyar.

Beceri alanı (psiko-motor): Zihin ve kas koordinasyonu gerektiren becerilerin, baskın olduğu alandır. Alt basamakları algılama, kurulma, rehberlik yapma, mekanikleşme, beceri haline getirme, uyum ve yeniden yaratmadır. Öğrencinin uygulama ve gösterme gibi davranışlarını gösterir.

Tutum alanı (duyuşsal alan): Sevgi, korku, ilgi, tutum, görüşler, mesleki değerler gibi duygusal davranışları kapsar. Bu alana ait basamaklar: Alma, tepkide bulunma, değer verme, örgütlenme ve kişilik haline getirmedir. Tutum alanında birey bilgi ve beceri alanında öğrenmiş olduğu davranışları benimsemiştir. Bunları destekler, önerir ve kişilik haline getirir.

Amaç Yazma

Amaç yazılırken, öğrencilerin ders sonunda kazanması gereken “**bilgi, beceri, tutum**” açık ve anlaşılır bir şekilde tanımlanmalıdır. Amaç yazımında dört bileşen net bir şekilde açıklanmalıdır. Bunlar:

KİM: Beklenen yeterliği kimin göstereceği belirtilmelidir. Örneğin; katılımcı, öğrenci, stajyer, intern doktor vb.

NE: Yeterli olunması gereken öğrenme davranışının (bilgi, beceri, tutum) ne olduğu açıklanmalıdır. Örneğin; kan alabilme, tansiyon ölçebilme, enfeksiyon hastalıklarından korunma yollarını açıklayabilme, benimseyebilme vb.

ZAMAN: Yeterliğin ne kadar zamanda edinileceği yazılmalıdır. Örneğin; bu kursun sonunda, bu dersin sonunda, bu stajın sonunda, bu oturumun sonunda vb.

NE KADAR: Gösterilmesi beklenen yeterlik düzeyi (performans düzeyi) belirtilmelidir. Örneğin; kurs sonunda verilen soruların en az %60'ını cevaplama, önceden hazırlanmış olan değerlendirme rehberindeki 15 basamaktan en az 13 tanesini doğru yapabilme vb.

Amaç yazılırken dikkat edilmesi gereken konular şunlardır:

1. **Gerçekçi olmalı:** Ders saati, öğrencilerin alt yapıları gibi konular düşünülerek, gerçekçi bir amaç yazılmalıdır.
2. **Açık ve anlaşılabilir olmalı:** Tüm öğrenciler tarafından anlaşılması için açık yazılması gerekir.
3. **Eğitim gereksinimlerini karşılamalı:** Öğrencinin eğitim gereksinimlerine uygun amaçlar belirlenmelidir.
4. **İstenen davranışa yönelik olmalı:** Ders sonunda öğrencinin kazanması beklenen bilgi, beceri ve tutum göz önünde bulundurulmalıdır.
5. **Öğrenci aktivitesi olmalı:** Öğrencinin aktif katılımını sağlayacak şekilde yazılmalıdır.
6. **Sonuçları göstermeli:** Dersin sonunda öğrencinin hangi davranışları kazanacağı söylenmelidir.
7. **Daha genel ifadeler kullanılmalı:** Dersi detaylandırmak yerine, genel hatlar verilmelidir.

Öğrenim Hedeflerinin Yazılması

Eğitimde belirlenen amaca ulaşmak için gereken basamaklar öğrenim hedeflerinin esasını oluşturmaktadır. Öğrenim hedeflerinin belirlenmesinde dikkat edilecek noktalar şunlardır:

1. Yazılan hedefler amacı desteklemelidir.
2. Amaçta belirtilmiş olan öğrenciden beklenen bilgi, beceri ve tutum alanlarındaki yeterlik ayrıntılı olarak açıklanmalıdır.
3. Hedefler gözlenebilir ve/veya ölçülebilir olmalıdır.

Öğrenim hedefleri yazılırken, her bir öğrenme alanında kullanılan fiiller önemlidir. Öğrenme alanlarına göre kullanılması/ kullanılmaması önerilen fiiller Tablo1'de verildiği gibidir.

Amaç ve Hedeflerin Yazımı için Örnekler

ÖRNEK 1:

KONU: Mutasyonlar ve DNA Onarımı

AMAÇ: Öğrenciler bu dersin sonunda, DNA'da ne tip mutasyonlar olduğunu ve bunların etkilerini tanımlayabileceklerdir. DNA hasarlarının oluşumu ve bu hasarların nasıl tamir edildiğini açıklayabileceklerdir.

ÖĞRENİM HEDEFLERİ:

Dönem I öğrencileri bu dersin sonunda:

- Gen, allel gen, genotip, fenotip, gamet, loküs, heterozigot, homozigot, resesif gen, dominant gen terimlerini tanımlayabilecek,
- Mutasyon, modifikasyon ve polimorfizmin kavramlarını tanımlayacak, ikisinin farkını ifade edebilecek,
- Genom mutasyonlarını tanımlayabilecek, çeşitlerini oluşum mekanizmaları ile birlikte açıklayabilecek,
- Kromozom mutasyonlarını tanımlayabilecek, çeşitlerini oluşum mekanizmaları ile birlikte açıklayabilecek,
- Gen mutasyonlarını tanımlayabilecek, çeşitlerini oluşum mekanizmaları ile birlikte açıklayabilecek,
- Mutasyonların olduğu DNA bölgelerine göre etkilerini yorumlayabilecek,
- DNA'daki hasar tiplerini oluşum mekanizmaları ve sonuçları ile birlikte açıklayabilecek,
- DNA hasarlarına neden olan etkenleri sayabilecek,
- DNA hasarlarının onarım mekanizmalarını sayabilecek ve tanımlayabileceklerdir.

ÖRNEK 2:

KONU: İşitme ve Denge Duyu Organı

AMAÇ: Öğrenciler bu dersin sonunda, kulak anatomisi konusunda bilgi, beceri ve tutum kazanacaklardır.

ÖĞRENİM HEDEFLERİ:

Dönem II öğrencileri bu dersin sonunda:

Bilgi:

- Dış kulak oluşumlarını sıralayabilecek,
- Kulak kemikçiklerini ayırt edebilecek,

Beceri:

- Kadavra diseksiyonunda ve maketler üzerinde kulağın anatomik bölümlerini gösterebilecek,

Tutum:

- Kadavra üzerinde çalışırken, oluşumlara zarar vermemesi gerektiğinin farkında olabilecek,

ÖRNEK 3:

KONU: Hasta hakları yönetmeliği

AMAÇ: Dönem 6 öğrencileri bu dersi tamamladıktan sonra, hasta haklarını açıklayabilecek ve destekleyeceklerdir.

ÖĞRENİM HEDEFLERİ:

Dönem 6 öğrencileri bu dersin sonunda:

- Hasta haklarını tanımlayabilecek,
- Hasta haklarının temel ilkelerini sayabilecek,
- Sağlık hizmetlerinden faydalanma hakkını açıklayabilecek,
- Sağlık durumu ile ilgili bilgi alma hakkını yorumlayabilecek,
- Mahremiyet hakkını benimseyecek,
- Tıbbi müdahalede hastanın rızasını alabilecek,
- Tıbbi araştırmalarda gönüllünün haklarını bildirebilecek,
- Sorumluluk ve hukuki korunma yollarını değerlendirebilecek,
- Hasta hakları yönetmeliğindeki maddeleri destekleyeceklerdir.

ÖRNEK 4:

KONU: Büyüme ve Gelişme

AMAÇ: Dönem IV öğrencileri, çocukluk çağı boyunca normal büyüme ve gelişmenin kuralları, ölçütleri ve önemi konusunda bilgi kazanması, büyümenin izlenmesi konusunda beceri ve tutum edinebileceklerdir.

ÖĞRENİM HEDEFLERİ:

Dönem IV öğrencileri bu stajın sonunda,

Bilgi:

- Büyüme gelişmeyi değerlendirebilmek için takvim yaşı hesabını uygulayabilecek,
- Büyümeyi yönlendiren fizyolojik koşulları söyleyebilecek,
- Büyümenin değerlendirildiği parametreleri sayabilecek,
- Persantil eğrilerini açıklayabilecek,

Beceri:

- Boy, tartı, baş çevresi ölçümleri yapabilecek,

Tutum:

- Bir çocuğun izleminde; büyüme ve gelişmenin mutlaka izlenmesi gerektiğini kabullenebilecektir.

Tablo 1. Öğrenim Hedefleri Yazılırken Kullanılması ve Kullanılmaması Önerilen Fiiller.

<u>KULLANILMASI</u> Önerilen Fiiller		
Bilgi Alanı	Beceri alanı	Tutum Alanı
Açıklamak	Uygulamak	Benimsemek
Yorumlamak	Yapmak	Desteklemek
Tanımlamak	Göstermek	İlgilenmek
Saymak	Yerini belirlemek	Önermek
Farklarını saptamak	Yerleştirmek	Bildirmek
Değerlendirmek	Düzenlemek	Paylaşmak
Özetlemek	Ayırmak	Katılmak
Belirtmek	Uzaklaştırmak	Sormak
İfade etmek		
Sınıflamak		

<u>KULLANILMAMASI</u> Önerilen Fiiller
Bilmek
İnanmak
Düşünmek
Anlamak
Gerçekleştirmek

Kaynaklar

1. Şevket Bahar Özvarış ve Özcan Demirel, Öğrenen Merkezli Tıp Eğitimi Eğitici Rehberi. Türk Tabipler Birliği yayınları Haziran- 2002.
2. Emine Demirel Yılmaz, Eğitici Cep Kitabı. İmge yayınevi 2010.
3. Mehmet Arslan, Fevziye Çetinkaya, Osman Günay, Mümtaz Mazıcıoğlu, Tıp Eğitimcileri İçin Eğitim Becerileri Rehberi. Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Yayınları 2009.
4. Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Eğitimcilerin Eğitimi Kursu Ders Notları, Şubat 2015.

EĞİTİM YÖNTEM VE TEKNİKLERİ

Yöntem; öğretim sürecinde hedefe ulaşmak için, bilinçli olarak seçilen ve izlenen yol,

Teknik; yöntemi uygulamaya geçirme biçimi diye tanımlanmaktadır. Diğer bir deyişle; eğitim yöntemlerinin kullanılış biçimleridir.

Öğretim yöntemi; öğrenmeyi sağlamak için bir araçtır. Bu aracın başarısı, onu kullanma becerisine bağlıdır. Farklı bir bakış açısı olarak teknik, öğrenilecek ünitenin hedeflerine/ kazanımlarına ulaşmak için seçilen yöntemi uygulamaya koyma biçimi ya da sınıf içinde yapılan işlemlerin bütünüdür. Aynı hedefi gerçekleştirmek üzere, birçok tekniğin bütünlük oluşturacak şekilde bir arada sunulması yöntemi oluşturur. Ancak yine de bu iki terim çoğu zaman birbiri yerine kullanılabilirlerdir.

Eğitim yöntem ve teknikleri seçilirken dikkate alınması gerekenler: Amaç ve hedefler, konunun şekli (bilgi, beceri, tutum düzeyi), öğrencilerin durumu (sayısı, hazır bulunan düzeyi), eğitim ortamının durumu, eğiticinin yetenekleri, içerik, elde bulunan araç gereçler, öğretim süresi, parasal gideri, kullanım kolaylığı.

İyi bir eğitim yöntemi; amaçları gerçekleştirici olmalı, grup ve birey psikolojisini teşvik etmeli, monoton olmamalı, eğitilenlerin kendi yaşantılarını planlamalarına imkân vermeli, öğrenmeyi kolaylaştırmalı, hem eğitimci hem de eğitilen için yorucu olmamalı, eğitiminin kişisel buluşları ile zenginleştirilebilmeli ve etkin şekilde katılımı sağlayıcı olmalıdır.

Bir eğitim için, hangi yöntem kullanılırsa kullanılsın, eğitimcinin yöntemi çok iyi anlamış olması, yaratıcı olması, etkin bir biçimde nerede ve nasıl uygulayabileceğini bilmesi önemlidir.

Bir eğitim yönteminin amacı; bireye veya gruba yönelik kullanıma göre değişebilir. Bu duruma göre amaç, güdüleme (motivational), bilgi verme (informational) ve öğretme (instructional) özelliklerden en az birini kapsar. Bu üç amaç arasındaki farklılık, yalnızca eğitimci tarafından değil, eğitime katılanlar tarafından da bilinmelidir.

Güdüleme amacı için, eğitim yöntemlerinde dramatik ve eğlendirici teknikler kullanılabilir. Bu amaçlı eğitim programlarından beklenen sonuç; eğitime katılanların konuya ilgisini çekmek ve onları uyarmaktır. Spesifik eğitim hedefi olarak beklenen sonuç ise eğitilenlerde tutum, değer yargısı ve duygu değişiklikleridir.

Bilgi vermeyi amaçlayan eğitim yöntemleri daha çok grup eğitiminde kullanılır. Bu programlar; tanıma, gözden geçirme ve durumu anlatma gibi genel bilgiler verirler. Dikkati çekmek ve sürekli kılmak için eğlendirici, dramatik ve güdüleyici tekniklerle zenginleştirilebilirler. Bu programların sunulduğunda; eğitilenler yalnızca izleyici, pasif bir konumdadırlar. Katılım genellikle zihinsel olup, verilen bilgiyi uygun görme veya görmeme, duygusal olarak hoşlanma ya da hoşlanmama ve tarafsız kalma gibi işlemlerden oluşur. Bilgi verici programlardan beklenen sonuç; eğitilenlerin konuyla ilgili eksik bilgilerini

tamamlamaları, yanlış bilgilerini düzeltmeleri, yeni bilgiler edinmeleri ve güdülerini arttırmalarıdır.

Öğretme amacına yönelik eğitim yöntemleri; eğitilenlerin eğitime zihinsel veya davranışsal olarak katılmalarına yöneliktir. Bu yöntemler genellikle belli bir davranış değişikliğinin oluşmasına katkıda bulunurlar. Öğretme amaçlı eğitim yöntemleri, etkili bir öğrenme sağlamak için, eğitim ilkeleri açısından sistematik ve psikolojik olarak sağlam bir yapıya sahip olacak şekilde yapılandırılmalıdır.

Sonuç olarak; hangi öğretim yöntemi kullanılırsa kullanılsın, amacın gerçekleştirilmesinde en önemli husus; bunu kullanan eğitimcinin yöntemi çok iyi anlamış olarak, yaratıcı gücü ve becerisiyle, etkin bir biçimde, nerede ve nasıl uygulayabileceğini bilmesidir. Farklı eğitim amaçlarını yerine getirmek için seçilebilecek pek çok eğitim tekniği vardır. Her birinin kullanım yerleri, üstünlükleri ve sınırlı oldukları yönler vardır. Bunlar gözetilerek seçilmeli ve eğitim oturumlarında başarı ile kullanılmaları için etkin biçimde uygulanmalarını sağlayan kurallara uymaya özen gösterilmelidir. Sağlık alanında çalışanların en az yeni bilgiler kadar beceri ve tutum kazanmaları amaçlandığından, etkileşimli (katılımlı) eğitim yöntemi olabildiğince sık kullanılmalıdır.

Her eğitim tekniğinde değişik ağırlıkta olmak üzere eğitimcinin rolü vardır. Eğitimciler alışık oldukları ya da yeteneklerine uygun olan farklı tekniklerde kendilerini daha başarılı hissedebilirler. Ancak sorumlu oldukları eğitim oturumlarında öncelikle beklenen kazanımların neler olduğunu değerlendirmeleri ve kullanmaya alışık oldukları tekniklerin kazanımlar için uygun olup olmadığını, seçtikleri yöntemin sınırlılıklarını fark etmelidirler. Gerektiğinde farklı teknikleri kullanma, bunlar için eğitim koşulları uygun değilse değiştirmek için çaba gösterme konusunda da kendilerini geliştirmeleri beklenir.

Aşağıda sağlık alanında insan gücü yetiştirmede sıklıkla kullanılan farklı eğitim teknikleri tanımlanarak, her birinin kullanım yerleri, üstünlükleri, sınırlılıkları ve uygulama biçimleri özetlenmiştir.

Eğitim yöntem ve teknikleri:

1. Anlatma
2. Soru – Cevap
3. Vaka Çalışması
4. Gösterim (Demonstrasyon)
5. Yetiştiricilik (COACHING)
6. Beyin Fırtınası
7. Tartışma
8. Oyunlaştırma (Rol–play)
9. Problem Çözme
10. Benzetim (Simulation)

11. Probleme Dayalı Öğrenme (PDÖ)

Eğitim yöntem ve teknikleri, odaklandığı kişi yönünden ise üçe ayrılmaktadır:

1. Eğitici merkezli (pasif) yöntem ve teknikler
2. Öğrenci merkezli (aktif) yöntem ve teknikler
3. Öğrenci ve eğitici etkileşimli (interaktif) yöntem ve teknikler

Bir eğitici, eğitim öğretim sürecinde kullandığı eğitim yöntemleriyle, eğitilenlerin ne kadar fazla sayıda duyu organına yönelirse, o oranda etkili bir öğretim sağlamış olur. Edgare Dale, gerek öğrenmeyi ve gerekse yeni kavramların kazanılmasını sağlayan çeşitli yaşantıları bir koni şeklinde göstermiş ve buna "öğrenme (yaşantı) konisi" adını vermiştir (Şekil 1). Yaşantı konisi çeşitli yollarla edinilen yaşantıların öğrenme prensiplerine dayalı olarak sıralanmasıyla meydana getirilmiştir.



Şekil 1. Öğrenme Koni

Yöntem Seçimini Etkileyen Faktörler Nelerdir?

Farklı eğitim yöntem ve tekniklerinden hangisinin seçileceği pek çok faktöre bağlıdır:

- Eğitiminin yönetime yatkınlığına
- Zaman ve fiziksel imkânlarla
- Maliyete

- Öğrenci grubunun büyüklüğüne
- Konunun özelliğine
- Dersin hedeflerine
- Programın niteliğine
- Öğrenci grubunun tutumlarına
- Eğitimcinin kişiliğine
- Sınıf atmosferine
- Araç-gereç durumuna
- Öğrenci özelliklerine

Bu faktörler bir arada değerlendirilerek, en uygun yöntem seçilmelidir.

Anlatma Yöntemi

En çok kullanılan geleneksel yöntemdir. Bir konunun eğitici tarafından, tümüyle dinleyici konumunda olan öğrencilere sistemli ve mantıklı bir biçimde aktarılmasıdır. Bu yöntem, büyük topluluklara, kısa sürede, çok fazla bilginin aktarılmasını sağlar. Düz anlatım, fikirleri kavramsallaştırmayı, düşünce ve kavramlarla oynamayı seven öğrenciler için etkili bir yöntemdir. Ayrıca öğrenciye dinleme ve not alma becerisi kazandırır.

Olumlu Yanları:

- Zaman, emek ve maliyet bakımından ekonomiktir, kısa zamanda fazla bilgi aktarılabilir.
- Konunun belli bir sırada sunulması mümkün olur.
- Kalabalık sınıflarda uygulanabilir.
- Her tür öğrenciye uyarlanabilir.
- Öğrencilerin sabırla dinlemelerine ve gerektiğinde not tutmalarına yardımcı olur.
- Öğretene bilgi ve tecrübelerini aktarma fırsatı sunar, eğiticinin kontrolü en üst düzeydedir.

Olumsuz Yanları:

- Dinleyerek öğrenme gücü 25–45 dakikadır.
- Tekdüze bir anlatım sıkıcı olabilir.
- Öğretmen merkezlidir, tek yönlü iletişimdir.
- Eğitimcinin etkili sunum yapma becerisi yöntemin etkililiğini belirler.
- Katılımcılar pasif durumdadır. (Bu durum, öğrenmede engel oluşturabilir.)
- Öğrencileri ezberciliğe ve hazırcılığa alıştıırır.
- Tutum ve beceri kazandırmada yetersizdir.

Anlatma Yönteminde Dikkat Edilecek Hususlar:

- Basit, kısa ve tam cümleler kurulmalıdır.

- Sunu mantıksal bir sıra izlemelidir.
- Yaşantılara uygun örnekler verilmelidir.
- Ses tonu iyi ayarlanmalıdır.
- Konu ile ilgili espri ve şakalara yer verilmelidir.
- İlgili çekici jest ve mimikler kullanılmalıdır.
- Sözcüklere boğulma (verbalizme) yer verilmemelidir.
- Arada tartışmalara yer verilmelidir.
- Küçük grup çalışmaları ile tartışma yapılmalıdır
- Ders sonunda kısa bir değerlendirme ve özet yapılmalıdır

Soru–Cevap Yöntemi:

Soru sorma, soruyu yanıtlama ya da soru sormayı cesaretlendirmeye dayanan bir yöntemdir. Bu yöntem, katılımcıları düşünmeye yönlendirme, yaratıcılıklarını teşvik etme, konuşma alışkanlığı kazandırma, aktif katılımı sağlama ve sınıf içi iletişimi güçlendirme açısından önemlidir. Ayrıca fikirlerin ve durumların açıklığa kavuşması, grup üyelerinin bilgi toplama ve yorumlama yeteneklerinin geliştirilmesi, ilginin çekilmesi ve bilginin kalıcılığının sağlanması bakımından da önemlidir. Her eğitim yöntemi ile birlikte kullanılabilir. Soru sorma tekniği farklı amaçlarla kullanılabilir:

1. Bir konuya giriş yapmak,
2. Dersten önce bilgi tazelemek,
3. Dersin etkinliğini ve katılımı artırmak,
4. Tartışma ortamı yaratmak,
5. Öğrencilerin olayları hatırlama ve birbirleri ile ilişkilendirerek analiz edebilme yeteneklerini değerlendirmek,
6. Daha önce öğrenilenleri gözden geçirmek, özet yapmak.

Soru sorma tekniği kullanılırken dikkat edilmesi gereken bazı noktalar:

- Soru eğitilenlerin anlayacağı tarzda açık, basit, anlaşılır ve direkt olmalıdır.
- Soru sormanın temel amacı eğitilenleri güdülemektir. Bu nedenle soru, eğitilenlerin ihtiyacına yönelmeli ve zihin gücünü geliştirici nitelikte olmalıdır.
- Grupta samimi, rahat ve dostça bir hava yaratılmaya özen gösterilmelidir.
- Bir defada bir soru sorulmalıdır.
- Soru sorarken grubun tüm üyelerine mümkün olduğunca eşit imkân tanınmalıdır.
- Katılımcılara ismi ile hitap etmek, motive edici ve katılımı sağlayıcıdır.
- Katılımcı bir sorunun geleceğinin farkındadır; soruya yoğunlaşmış olabilir ve gerektiği gibi yanıtlar. Bu tekniğin olumsuz yanı da, soru doğrudan belli bir katılımcıya yönelildiğinden, diğer katılımcılar soruyu dinlemeyebilir.

- Grubu dikkatli tutmak için, soruyu tekrarlamaktan kaçınılmalıdır.
- Düşünmek için yeterli zaman verilmelidir.
- Eğitilenlerin kendi cümleleri ile cevaplandırmaları sağlanmalıdır.
- Konuşma güçlüğü çekenlere sabır gösterilmelidir.
- Sorular beklenen düzeyde cevaplanmamışsa, ek sorularla yeterli cevap vermeleri sağlanmalıdır.
- Katılımcıya destek olmak ve diğerlerinin doğru yanıtı duymasını sağlamak için doğru yanıtlar tekrarlanmalıdır.
- Doğru yanıtlar olumlu geri bildirimle desteklenmelidir. Doğru yanıtları desteklemek, ödüllendirmek katılımcının konuyla ilgisinin devam etmesini sağlar. Destek/ödül kavramıyla anlatılmak istenen övme, katılımcının yaptığı şeyi diğerlerine gösterme, bir katılımcıyı yardımcı olarak seçme, olumlu yüz ifadeleri, mimikler kullanma veya diğer sözsüz iletişim yöntemleri ile katılımcıya takdir edildiğini göstermedir.
- Verilen yanıt kısmen doğru ise, eğitici doğru bölümü onaylamalı, yanlış olan kısmı düzeltmelidir veya başka bir katılımcıya ilgili bir başka soru yöneltmelidir.
- Katılımcının yanıtı hatalı ise, eğitici soruyu başka şekilde yeniden yönelterek doğru yanıtı almaya çalışmalıdır. Bir başkasına yeniden soru yönelterek, daha sonra aynı katılımcıya tekrar dönmelidir.
- Yanlış cevap verilmesi durumunda; katılımcıların özgüvenlerini ve kişiliklerini rencide edecek olumsuz geri bildirim verilmemelidir.
- Eğitici katılımcılardan gelen bir sorunun cevabını bilmiyorsa yanıtını bilmediğini ifade etmeli, daha sonra araştırmalı ve bir sonraki toplantıda sorunun yanıtını katılımcılarla paylaşmalıdır.
- Katılımcılar tartışmayı konu dışına sürükleyecek bir soru sorduklarında, eğitmen bu sorunun yanıtlanmasının ve buna bağlı olarak çıkacak tartışmanın faydalı olup olmayacağına karar vermelidir. Katılımcıların yararına olacaksa ve zaman izin veriyorsa, eğitmen tartışmanın aldığı yeni yönü izleyebilir. Soru eğer bir fayda sağlamayacaksa eğitmen tartışmayı asıl konuya çekmelidir.

Üstünlükleri:

- Eğiticiye, öğrencilerin bilgi ve uygulamalarını kolayca değerlendirme olanağı verir.
- İlgi uyandırır, düşünme sürecini harekete geçirir.
- Yanıtlama sürecinde düşüncelerin yorumlanmasını ve şekillenmesini sağlar.
- Öğrencilerin katılımını sağlar.

Sınırlılıkları:

- Hızlı, net düşünme yeteneği ve kullanılan dile hâkim olmayı,

- Öğrencilerin soru ve yanıtlarını göreceli olarak değerlendirebilmeyi,
- İlgiyi canlı tutmak ve yinelemelerden kaçınmak için, farklı soru sorma tekniklerini kullanabilmeyi gerektirir.

Örnek Olay Yöntemi/Vaka Yöntemi:

Belli bir konu, başlık veya problem üzerine odaklanmış, gerçekçi senaryolar kullanılarak yapılan bir eğitim yöntemidir. Amaç, öğrencilere hayatta karşılaştıkları problemleri algılama ve çözme becerisi kazandırmaktır. Katılımcılar tek tek ya da grup halinde çalışabilir. Gerçek yaşamdan alınan veya gerçeğe uygun hayali bir olayı analiz eder ve çözüme ilişkin öneriler getirirler. Bu yöntem, gerçek yaşam sorunlarıyla, öğrencileri karşı karşıya getirir ve derslikte kuram ile uygulama arasındaki boşluğun doldurulmasına yardımcı olur; yaşam ile okulun bağlantısı kurulmuş olur.

Olumlu Yanları:

- Öğrenci merkezli bir yöntemdir.
- Öğrencinin olayla ilgili derinlemesine ve detaylı düşünmesini sağlar.
- Öğrencilerin ilgi ve güdülerini artırarak, isabetli karar verme becerilerinin gelişmesini sağlar.
- Öğrenciler; bildiklerini ya da kavradıklarını gerçek bir duruma uygulama şansına sahip olurlar.
- Öğrenciler ders kitabı dışındaki materyallerden de yararlanma imkânına kavuşurlar.
- Öğrenciler problemi çözmeyi, analiz edip sonuca ulaşmayı öğrenirler.
- Öğrencilerin eleştirel düşünme ve karar verme becerileri gelişir.
- Diğer öğrencilerle birlikte çalışma imkânı sağlar.
- Öğrenciler, sorunları tartışarak çözme yeteneği geliştirirler.
- Konuları kavrama, anlama yeteneği geliştirilir.
- Öğrencilerde problem çözme, tartışma, duygudaşlık, kritik düşünme ve yaratıcılığı geliştirir. Bağımsız düşünme, orijinal fikir üretme ve bunu ortaya koyma ve tartışma özellikleri gelişir.
- Öğrenciler burada problem çözme tekniklerini, işbirliği içinde öğrenme, rol oynama gibi teknikleri de rahatlıkla kullanabilirler.
- Soyut düşünceler burada pratiğe, uygulamaya dönüştürülebilir.
- Öğrenciyi yaşantılarıyla karşı karşıya getirir.

Olumsuz Yanları:

- Uzun zaman alır.
- Öğretenin çok iyi hazırlanması gerekir.
- Öğrenciler yeterli bilgi ve tecrübelerle sahip değillerse, katılım az olabilir ve değişik fikirler ortaya konamaz.

- Kalabalık sınıflarda uygulanması zordur.
- İncelenecek olaya tam olarak uyan bir örnek yazmak bazen güç olabilir.
- Tartışmaları yönetmede ve değerlendirmede zorlukla karşılaşılabilir.
- Olaylar öğrenci seviyesine uygun seçilmezse, öğrenciler sağlıklı fikir üretmezler ve tartışamazlar.

Üstünlükleri:

- Durum, eğitici tarafından istendiği biçimde oluşturulabilir.
- İlgili çekicidir.
- Durum, hipotetik olduğu için risk taşımaz.
- Öğrenci katılımını sağlar.

Uygulama Biçimi:

- Vaka sunulur.
- Vakayı kavramaları için öğrencilere süre tanınır.
- Çözülmesi gereken sorunlar ya da tartışılması gereken noktalar belirlenir.
- Çözüm/ tartışma için zaman tanınır.
- Öğrencilerin soruları yanıtlamaları, çözüm sunmaları istenir.
- Olası tüm yanıtlar ve çözümler tartışılır.
- Bu tartışmadan ne öğrendikleri sorulur.
- Vakanın kendi karşılaştıkları durumlarla ilgili olup olmadığı sorulur.
- Özet yapılır.

Beyin fırtınası (Brain storming):

Hayal yoluyla fikir elde etmekte kullanılan ve yaratıcılığı geliştiren, genellikle küçük grup tartışmaları ile birlikte kullanılan bir yöntemdir. Çok sayıda fikri, bir grup insandan, kısa sürede elde etme tekniği olarak tanımlanır. Grup üyelerinin konu hakkında akıllarına gelen her şeyi mantık ölçülerine vurmadan söylemeleri esasına dayanır. Eğitimde bir giriş tekniği olarak ilgi çekici olabildiği gibi, belli bir konu ya da problemde alternatif çözümler üretmede, grup tartışmasının temelini de oluşturabilir. Beyin fırtınası için katılımcıların konuyla ilgili bir ölçüde bilgi ve görgüleri olmalıdır. Yaratıcılığı körükler, katılımcıyı aktif katılıma ve düşünmeye yöneltir.

Özellikleri:

- Beyin fırtınasına konu olacak “amaç” ya da “sorun” eğitici tarafından sunulmalıdır.
- Zaman sınırı belirlenmeli, 10 dakikayı geçmemelidir.
- Grup üyeleri akıllarına gelen fikirleri rahat söyleyebilmelidir.
- Etkin katılım sağlanmalı.
- Söylenenler tartışılmaksızın kaydedilmelidir.
- Eleştiri ve değerlendirmeler sona bırakılmalıdır.

- Süre sonunda söylenenler analiz edilmelidir.
- Katılımcı sayısı 5–20 olmalıdır (en uygunu 12 kişi).
- Beyin fırtınasını bitirirken, bütün öneriler baştan sona gözden geçirilmelidir.

Tartışma Yöntemi:

Öğrencilerin bir konu ya da sorun üzerinde birlikte konuşarak mümkün olan çözüm yollarını aramalarına dayanır. Yöntemin esası tüm grubun etkinliğe katılmasıdır. Bilgilerini, fikirlerini ve düşüncelerini açıkça ortaya koyma imkânına kavuştukları bu yöntemde öğrenciler sorunları daha iyi anlar, tanım ve çözüm yolları önerirler. Problem çözme becerisi kazandırmak için; öğrenme sürecinde katılımcılara sorumluluk duygusu verilmek istendiğinde ve ekip çalışmasını geliştirmek amacıyla kullanılır.

- | | |
|--------------------|--------------------|
| — Sınıf Tartışması | — Münazara |
| — Panel | — Vızıltı Grupları |
| — Fikir Taraması | — Forum |

Olumlu Yanları:

- Öğrencilerin kendi fikirlerini ortaya koymasına fırsat verir.
- Sözlü iletişim becerilerinin gelişmesine katkıda bulunur.
- Sınıf arkadaşlarını dinleyerek öğrenmeler gerçekleştirebilir.
- Grupla çalışma alışkanlığı kazanılır.
- Öğrencilerin derslerde aktif olmasını sağlar.
- Öğrencilerin üst düzey bilişsel düşünme becerisi kazanmalarını sağlar.
- Eleştirel düşünmeyi öğretir.
- Öğrencilerin bir birlerini daha sağlıklı bir şekilde tanımalarını sağlar.
- Tartışma yöntemi ile elde edilen bilgiler daha uzun süre hafızada kalırlar.
- Öğrencilerin analiz, sentez ve değerlendirme yapma gücü kazanmalarını sağlar.
- Öğrencilere eleştirel düşünce gücü kazandırır.
- Sınıf içinde çekingen öğrencilere cesaret verir ve kendilerini gerçekleştirmelerine fırsat sağlar.

Olumsuz Yanları:

- Çok zaman alıcı bir yöntemdir.
- Kalabalık sınıflarda uygulanması güçtür.
- Tartışılacak sorun ya da konu önceden bir hazırlığı gerektirir.
- Sınıf düzeninin öğrencileri birbirlerini görecekleri şekilde düzenlenmesi gerekir.
- Tartışma, istenilmeyen yönler kayarak amaçtan uzaklaşılabilir.
- Tartışmanın yönetilmesinde yetersiz kalındığı durumlarda, disiplinsizlikler ortaya çıkabilir.

Oyunlaştırma (Rol-Play)

Eğitim amaçları ile ilgili bir durumun gerçeğe uygun olarak dramatize edilmesi ile gerçekleştirilen bir eğitim yöntemidir. En az bir kişinin eğitim amacıyla ilgili bir senaryoyu oynamasıdır. İnsan davranışını geliştirme ve iletişim becerilerini kazandırmada etkindir. Olumlu bir eğitim ortamı yaratır. Rol oluşturmak, kendinden başka birini anlamaya ve hissetmeye çalışmak açısından önemlidir.

Kullanım Yerleri:

- Eğitim sonunda tutum değiştirilmesi amaçlanıyorsa,
- Kişilerin kendi eylemlerinin sonuçlarını gözlemeleri isteniyorsa,
- Öğrencilere verilen rolde, başkalarının neler hissedip nasıl davranabildiklerini göstermek amaçlandığında,
- Katılımcılara gerçek yaşamda tartışırken, kendilerini rahatsız hissettikleri sorunları tartışabilmek için güvenilir bir evre oluşturmak istendiğinde kullanılır.

stnlkleri:

- Uyarıcı ve eğlendiricidir.
- Gerçek yaşama benzer.
- Grubun dikkatini toplar.

Sınırlılıkları:

- Rol yapma sırasında yazılı bir metin olmaması, oyuncuları zorlayabilir.
- Başarı için, oyuncunun rolünü iyice anlaması gerekir.
- Oyuncuların rolü algılayamaması durumunda; oyun, verilmesi istenilen mesajları iletmez.

Uygulama Biçimi:

- Oyuncular rollerini ve durumu anlamaları için hazırlanır.
- Ortam oluşturulur, gözlemciler için durum tanıtılır, olayın erevesi çizilir.
- Oyun izlenir.
- Oyunculara teşekkür edilir. Oyunu oynayanlar yerlerine dönünce oyun sırasında ne hissettikleri sorulur.
- Gözlemcilere neler gözledikleri sorulur, olumlu ve olumsuz buldukları durumlar öğrenilip tartışılır.
- Varsa farklı tepkiler tartışılır.
- Katılımcılara/ gözlemcilere ne öğrendikleri sorulur, temel yaklaşımlar vurgulanır.
- Oynanan durumun kendi yaşantılarıyla ilgili olup olmadığı sorulur.
- zetlenerek bitirilir.

Problem Çözme Yöntemi:

Problem çözme, bilimsel yöntem, eleştirel düşünme, karar verme ve sorgulama gibi yetenekleri geliştirir. Bu yöntem bir problemin çözümünde, genelleme ve sentez yapmada kullanılır. Daha çok araştırma yoluyla öğretim yaklaşımında, bilişsel alanın uygulama düzeyindeki davranışların kazandırılmasında ve bu alanın analiz ve sentez özelliklerini geliştirmede kullanılır. Öğrenci merkezlidir, öğrencide ilgi ve güdülenmeyi artırır, daha kalıcı öğrenme oluşur, bilimsel yöntemi kullanmayı öğretir ve bilimsel tutum kazandırır.

Probleme Dayalı Öğrenme (PDÖ)

Bilinmeyen bir konuda, sorun çözme becerisi kazanma için grup çalışması yaparak, aktif öğrenmeyi sağlayan, küçük grup çalışması, beyin fırtınası, grup tartışması, mini-sunum, ev ödevi gibi eğitim yöntemlerinin bir kaçının bir arada kullanıldığı bir yaklaşımdır. Analiz ve sentez yaparak, sorun çözme becerisi kazandırmada etkilidir. Öğrenci merkezlidir, bağımsız öğrenmeyi sağlar.

- Problemi anlama,
- Alternatif hipotezler geliştirme,
- Farklı kaynaklardan (yazılı, internet, insan vb.) bilgilere erişme, değerlendirme (eleştirel düşünme) ve kullanma,
- Yeni bilgilere göre hipotezleri değiştirme,
- Problemler ve ilgili koşullar için çözüm yolları geliştirmede kullanılır.

Uygulamada önerilen ipuçları ve bir problemi çözmeye izlenen yol:

- Farkına varma, anlama ve sınırlama
- Problem çözümü için bilgi toplama
- Çözüm yolları önerme
- Çözümü uygulama, elde edilen sonuçlara göre önerilerde bulunma.

Üstünlükleri:

- Öğrenme sorumluluğu kazandırır.
- Mesleki sorumluluk bilinci kazandırır.
- Bilgiye ulaşma becerisi kazandırır.
- Bilgiyi irdeleme ve kullanma becerisi kazandırır.
- Kişilerarası iletişimi güçlendirir.

Sınırlılıkları:

- Grup çalışması yapılabilecek ortamlar gerektirir.
- Bilgiye ulaşma olanakları eğitim ortamında sağlanmalıdır.
- Geleneksel eğitimle yetişmiş eğitimcilerin, yalnızca kolaylaştırıcı olmaya uyum göstermesi güçtür.

Uygulama Biçimi:

- Belirlenen amaç ve öğrenim hedeflerine yönelik bir sorun senaryosu hazırlanır.
- Bu senaryo 8-10 kişiden oluşan bir grup öğrenciye sunulur.
- Senaryoda yansıtılan olaydaki sorunların belirlenmesi için öğrenciler cesaretlendirilir.
- Sorunların nedenleri hakkında hipotezlerin oluşturulması istenir.
- Olayla ilgili ayrıntıları öğrenmek için, başka hangi bilgilere gerek olduğu belirlenir.
- Öğrenilmek istenen bilgiler ek senaryo olarak gruba iletilir.
- Yeni bilgilerle hipotezler gözden geçirilir ve sorunların çözümü için neler yapılacağı hakkında görüş oluşturulur.
- Çözümler için grubun henüz bilmediği, kazanılması gereken bilgiler belirlenir.
- İdeal olan; soruna çözüm oluşturmada, bilgi kazanmaları amacıyla, katılımcıların her birinin bağımsız çalışması için arada (bir kaç gün) zaman verilir. Bir sonraki oturumda çözüm alternatifleri oluşturan grup üyelerinin uzlaşma ile geçerli çözüm yolları geliştirmeleri beklenir.
- Grubun bir yöneticisi yoktur. Konuşma ve tartışmaların saygı içinde geçmesi için hakların gözetilmesi gereği önceden kural olarak gruba paylaşılır.
- Kolaylaştırıcı öğretmenlik yapmadan, gerektiğinde sorular sorarak grubun amaçlardan ayrılmasını önler ve hakların gözetilmesi için aracı olur.

(Demonstrasyon, coaching ve simülasyon yöntemleri ile ilgili ayrıntılı bilgiler, “ **Klinik Beceri Eğitimi**” bölümünde verilmiştir.)

Aşağıdaki Tablo 1’de; bilgi, beceri ya da tutum bileşenlerini kazandırmak için, uygun olabilecek eğitim ve değerlendirme (sınav) yöntemleri gösterilmiştir. İletişim becerileri için rol yapma, el becerisi geliştirmek için uygulamanın etkin bir teknik olduğu görülüyor. Ancak, her ikisi için de, eğiticinin önemini vurgulamakta yarar vardır. Beceri kazanma sırasında yapıcı geribildirim ve eksiklerin tamamlanması için, koçluk yapılması etkinliği sağlamada en önemli araçtır. Sorun çözmeyi öğrenme becerisi geliştirilmek istendiğinde, vaka çalışmaları ve probleme yönelik öğrenme oturumları düzenlenmelidir. Vurgulanması gereken başka bir özellik de; sunum/ konferans türü etkinliklerle ilgilidir. Sunum sırasında çeşitli araçlar (görsel, işitsel vb.) kullanılır ve katılımcıların soru sorarak tartışma da yapabilmesi için, zaman ayrılmasıyla etkileri artırılmalıdır. Görsel araç kullanımında; birlikte açıklama yaparak olabilecek soruları cevaplayan eğitimci yoksa etkisi sınırlı olacaktır.

Tablo 1. Eğitim ve değerlendirme (sınav) yöntemleri.

Eğitim	Eğitim Tekniği					Değerlendirme Yöntemi
	Sunum	Küçük Grup Tartışması	Vaka Sunumu	Rol Yapma	Uygulama	
Bilgi	****	***	**	**	*	Yazılı sınav, test, sözlü
Beceri	**	**	***	***	****	Yapılandırılmış uygulama sınavı (gözlem, sözlü)
Tutum	*	***	**	****	**	İş sırasında gözlem

**** Çok uygun

* Uygun değil

Sonuç olarak; her derse uygulanabilecek tek bir yöntem yoktur, bir derste birden çok yöntem ve teknik kullanılabilir. Önemli olan eğitim amacına uygun yöntem ve tekniğin seçilmesi, seçilen yöntemin etkili biçimde, bilinçli ve dinamik kullanımı, bunun için ortam sağlanması, eğitimin sonunda öğrenmenin gerçekleşip gerçekleşmediğini sınamak için uygun değerlendirme yöntemi kullanılmasıdır.

Kaynaklar

1. İstanbul Üniversitesi, Eğitim Becerileri Kurs Kitapçığı, 2007.
2. Mehmet Arslan, Fevziye Çetinkaya, Osman Günay, Mümtaz Mazıcıoğlu, Tıp Eğitimcileri İçin Eğitim Becerileri Rehberi. Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Yayınları 2009.
3. Emine Demirel Yılmaz, Eğitici Cep Kitabı, İmge Kitabevi Yayınları, 2010.
4. Türk Tabipleri Birliği, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Öğrenen Merkezli Tıp Eğitimi Eğitici Rehberi, 2002.

EĞİTİM ARAÇLARININ KULLANIMI

Giriş

Öğretme-öğrenme sürecinde, mesajların farklı duyu organlarına hitap ederek verilmesi, öğrenmenin kalıcı olması açısından çok önemlidir. Bu nedenle, eğitim araçlarının seçiminde; görsel ve işitsel duyuları devreye sokacak araçların olmasına dikkat edilmelidir. Yapılan araştırmalar göstermiştir ki, insanlar okuduklarının %10'unu, duyduklarının %20'sini, gördüklerinin % 30'unu, hem gördüklerinin hem de duyduklarının % 50'sini, görüp işittiklerinin ve söylediklerinin %80'nini; görüp, işitip, dokunup, söylediklerinin % 90'ını hatırlamaktadır. Bu sonuçlar, eğitim ortamında mutlaka en az bir eğitim aracı kullanılması gerektiğini göstermektedir.

Öğrenme, öğretme etkinlikleri sırasında, öğrencinin öğrenmesi ve öğretmenin etkin bir öğretim sağlayabilmesi için; bilgilerin kavratılmasında kullanılan her türlü öğretme ve öğrenme yardımcısına; eğitim aracı denir. Günümüzde kullanılan eğitim araçları; görsel, işitsel ve görsel-işitsel araçlar şeklinde gruplanabilir. Farklı nitelikteki araçların birlikte kullanılması, öğrenmenin hızlı ve kalıcı olması açısından önemlidir. Öğretmenin etkinliklerinde kullanacağı araçları ve gereçleri/ materyali eğitim etkinliklerine başlamadan önce koşullara uygun olarak hazırlaması ve etkinlikler sırasında etkili biçimde kullanması, etkinliklere başarıyla katılımı sağlamaktadır.

Hedefler:

1. Eğitimde teknoloji ve materyal kullanmanın önemini kavrayabilme
2. Konunun niteliğine uygun teknolojiyi ve öğretim materyalini seçebilme
3. Teknoloji ve materyali eğitim ortamında etkin biçimde kullanabilme

Öğretim Araç-Gerecinin Seçiminde Dikkat Edilmesi Gereken Özellikler:

Öğrenci Özellikleri: Öğrencinin gelişim düzeyine ve ön bilgilerine uygun olmalıdır.

Öğretmen Özellikleri: Öğretmen tarafından kullanılabilir olmalıdır.

Konu Alanının Özellikleri: İşlenen konu alanına uygun olmalıdır.

Öğretim Hedefleri: Öğretim amaçlarına ulaşmaya yardım etmelidir.

Öğrenci Sayısı: Seçiminde sınıftaki öğrenci sayısı da dikkate alınmalıdır.

Fiziki Koşullar: Seçiminde sınıfın fiziki şartlarının uygun olup olmadığı bilinmelidir. (Priz olmayan sınıfta; televizyon, tepegöz ve slayttan yararlanılamaz.)

Eğitim Araçlarının Önemi

- Zamandan tasarruf sağlar.
- Öğretim sürecini zenginleştirir, öğrenmeyi artırır.
- Etkileşimi artırır.
- Soyut şeyleri somutlaştırır.
- İçeriği basitleştirerek, anlaşılmayı kolaylaştırır.

- İlgı uyandırarak, öğrenme arzusunu arttırır.
- Daha kaliteli çizim, şekil ve grafıklere kolayca ulaşılabilir.
- Öğrencilerin bireysel niteliklerine uygun çok sayıda örnek, araçlar sayesinde sağlanır.

Öğretim Materyali Hazırlarken Göz Önünde Tutulması Gereken Noktalar:

- Eğitim aracı, mutlaka amaçlı ve planlı bir seçim olarak kullanılmalıdır.
- Eğitim aracı; dersin hedef ve davranışlarına uygun olmalıdır.
- Eğitim aracı, öğrenci grubunun özelliklerine, hazır bulunma düzeyine (bilgi, yetenek, güdülenmişlik) uygun olmalıdır.
- Öğretim materyali içerik açısından basit, sade ve anlaşılır olmalıdır.
- Eğitim materyali kullanmadaki amaç; öğretim ortamını, öğrenci için daha anlamlı ve etkin kılmaktır. Fazla ayrıntılı, karmaşık, anlaşılması zor bir materyal, öğrencinin belleğinde anlamlı kodlamaların oluşmasına hizmet etmeyecektir.
- Dersin konusunu oluşturan bütün bilgilerle değil, önemli ve özet bilgilerle donatılmalıdır. Öğretim materyali bütün bir içeriği öğrenciye aktarmak amacıyla hazırlanmaz. Amaç, içeriğin ana temalarını öğrenciye sunmak; konunun anlaşılması zor olan yanlarını, öğrencinin kafasında somutlaştırmaya çalışmak olmalıdır.
- Görsel özellikler, materyalin önemli noktalarını vurgulamak amacıyla kullanılmalıdır. Ancak amaca hizmet etmeyen, gereğinden fazla kullanılan görsel, işitsel öğeler, öğrencinin dikkatini dağıtabilir, öğrenme güdüsünü ortadan kaldırabilir. Örneğin bir sunumda kullanılan bir efektin ya da bir sesin, sunumun her aşamasında tekrar edilmesi, öğrencinin dikkatini çekmekten çok, dikkatini dağıtma rolü oynar.
- Materyal içindeki unsurlar, birbirleri ile uyumlu ve bütünlük içinde olmalıdır.
- Öğrenciye, alıştıırma ve uygulama imkânı sağlanmalıdır.
- Öğretim materyali öğrenciyi öğrenme etkinliğine katacak, öğrencinin derse katılımını destekleyecek özelliklerde olmalıdır.
- Öğretim materyali her öğrencinin erişimine ve kullanımına açık olmalıdır.
- Materyal, öğreticiler kadar öğrencilerin de kullanabileceği kadar basit, kullanışlı olmalıdır.
- Tekrar kullanılmaya yatkın, dayanıklı olmalıdır.
- Öğretim materyali, öğrencilerin ihtiyaç duydukları farklı zaman ve sürelerde kullanılabilmeye uygun özelliklerde olmalıdır.
- Gerekğinde kolaylıkla geliştirilebilir ve güncelleştirilebilir olmalıdır.

Eğitimde Kullanılan Görsel-İşitsel Araçlar

Günümüzde, bilgilerin nitelik ve miktarının artışı ve bilgilerin iletilmesinde kullanılan araçların çeşitlenmesi söz konusudur. Eğitim ortamlarında kullanılan görsel-ışitsel araçlar oldukça geniş araç türlerini kapsar.

Yazı ve Gösterim Tahtaları

Geleneksel sınıf ortamında en çok kullanılan araç yazı tahtasıdır. Tebeşirle veya özel kalemle üzerine yazı yazılabilir.

Etkili kullanım için; kolay okunabilecek renkte kalemler kullanılmalıdır. Yazarken yan olarak durulmalı, sırtımız dinleyicilere dönük olmamalıdır.

Özellikleri:

- Yaygın kullanım söz konusudur. Hemen her sınıfta bulunur ve ucuzdur.
- Eğitici ve öğrenci tarafından kullanılabilir.
- Yazılar büyük, okunaklı olmalıdır. Hem yazıp hem konuşmamalı, silmeden önce zaman verilmelidir.
- Şekil, grafik, resim çizilebilir.
- Karmaşık şekillerin önceden çizilmesi önerilir.
- Hazırlıksız ortaya çıkan tartışmalarda kullanışlıdır.
- Beyin fırtınası uygulamalarında yararlıdır.
- Parlamayı önlemek için tahtanın üstünde lamba yerleştirilebilir.

Olumsuz yönleri: Zaman alır. Çok şey yazılamaz. Öğrencilere sırtını dönmek gerekir. Kaydetme ve yeniden görme olanağı yoktur. Sağlığa olumsuz etkileri olabilir.

Kağıt tahtası (flip chart)

Üç ayak veya tahta ayaklık üzerine yerleştirilmiş, kağıtların üzerine yerleştirildiği zemini olan aygittir. Yazılar okunaklı olmalıdır. Renkli kalemler kullanılmalıdır. Konuşurken yüz katılımcılara dönük olmalıdır.

Etkili kullanım için; her bir kağıtta tek tema işlenmeli ve çerçeve içine alınmalıdır.

Özellikleri:

- Elli ve daha az sayıda bir gruba sunum yapma olanağı sağlar.
- Beyin fırtınası, problem çözme, liste çıkarma durumlarında kullanışlıdır.
- Önceden hazırlanabilir.
- Ucuz - taşınması kolaydır.
- Kalıcıdır.
- Birden fazlasının bir arada kullanımına izin verir.
- Eğitici ve katılımcılar tarafından kullanılabilir.
- Sınıf duvarlarına asılabilir, bu şekilde eğitim sürecinde yapılanların kalıcılığı sağlanır.
- Sayfalar üzerine yapıştırma, değişik şekil ve renkler kullanma olanağı verir.

Tepegöz ve Tepegöz Saydamları

Tepegöz, üzerine yerleştirilen normal yazı kâğıdı boyutlarındaki saydam üzerine hazırlanmış yazı, resim ya da çizimlerin görüntülerinin büyütülerek yansıtılmasını

sağlayan bir araçtır. Tepegöz, genelde “asetat” olarak tanımlanan saydam film tabakaları üzerine hazırlanmış görsel gereçlerin yansıtılması için kullanılır.

Tepegöz saydamları üç farklı biçimde hazırlanabilir: 1) Standart saydamlar, tek bir sayfadan oluşan ve her birisi sadece iletilmek istenen resim veya çizimi içeren saydamlardır. 2) Ardışık saydamlar, bir bilgi veya görüntünün parçalarını oluşturan farklı bilgi ya da görüntüleri içeren saydamların yeri geldikçe üst üste konularak temel bilgi ya da görüntünün elde edilmesini sağlayan saydamlardır. 3) Maskeli saydamlar, listelenmiş ya da belli bir sıra içinde verilmek istenen bilgilerin ya da görüntülerin tümünün bir anda değil, sırası geldikçe üstü açılarak parça parça verilmesine göre hazırlanmış saydamlardır.

Slayt Projektörü ve Slaytlar

Bir fotoğraf makinesiyle çekilmiş renkli ya da renksiz filmlerin pozitif olarak banyo edildikten sonra 5×5 cm’lik karton ya da plastik çerçevelere yerleştirilmiş materyallere slayt ve bunların görüntülerinin büyütülerek yansıtılmasında kullanılan araçlara da slayt projektörü denir. Slayt, sadece filmlerle değil, bilgisayar ortamında da hazırlanabilir. Ayrıca öğretici vermek istediği kavram ya da olayı, asetat ya da aydınlatıcı kâğıtlar üzerine çizerek, kartondan kendisinin yapmış olduğu ya da hazır aldığı bir çerçeve içine koyarak kullanabilir.

Datashow ve Projeksiyon Makinesi

Bilgisayar ortamından perdeye görüntü aktarabilen, slayt gösterisine olanak veren görsel-işitsel bir eğitim aracıdır. Datashow ve projeksiyon makinesi, bilgisayar, video ve kamerada hazırlanan materyalin büyütülmüş olarak perdeye yansıtılması amacıyla kullanılmaktadır. Bir başka deyişle datashow, tepegöz üzerine konulan saydam materyallerin yerine saydam özellikli bir LCD ekran konularak bilgisayar, video ya da kameradaki görüntülerin bu ekrandan geçerek perdeye yansıtılması mantığı ile çalışmaktadır.

Olumlu yönleri:

- Slaytların yeri istenildiği gibi hızlıca değiştirilebilir.
- Değişiklik ve güncellemeler hızlıca yapılabilir.
- Öğretici ve öğrenci arasında göz iletişimi sağlaması daha kolaydır.
- Öğrencinin dikkatini ve ilgisini çekmesi ve sürekli kılması, anlamayı kolaylaştırması,
- Öğrenmenin kalıcılığını artırması gibi pek çok yararları vardır.

Olumsuz yönleri:

- Daima bilgisayar gerektirir.
- Kullanımı teknik bilgi gerektirir.
- Bilgisayar veya barkovizyon bozulabilir.

Slayt Hazırlama Kuralları

- Her slaytta bir başlık olmalıdır.
- Her slayt tek konu içermelidir, 6-8 satırdan fazla olmamalıdır.
- İçerik; anahtar kelimeler kullanılarak hazırlanmalı, ancak kısaltmalar şeklinde olmamalıdır.
- Dakikada 1-2 slayt gösterilmesi uygundur.
- Yazı tipi; "Arial/ Verdana/Comic Sans" en çok tercih edilmektedir.
- Gerek olmadıkça *italik* kullanılmamalıdır.
- Font büyüklüğünde tercih; başlıklar: 36 – 44; metin: 20 -32 punto olmalıdır.
- İçerik küçük harf ile yazılmalıdır.
- Boş alan/ sütunlar: Sol-Sağ/ Üst-Alt boş alan en az 1 cm olmalıdır.
- Amaca yönelik ses veya müzik kullanılabilir.
- Her slaytın bir numarası olmalıdır.
- Mutlaka yedekleme yapılmalıdır.
- Slayt rengarenk olmamalıdır. Uyumlu 4 renkten fazla olmamalıdır.
- Sadece **ara sıra** ve bir noktayı vurgulamak için renk kullanılmalıdır.
- Açık zeminde koyu veya koyu zeminde açık renkli yazı kullanılabilir.
- Sembol ve işaretlemeler kullanılabilir ancak slaytlar figürlerle doldurulmamalıdır.
- Çekici, ama basit arka plan kullanılmalıdır.
- Sunum boyunca sürekli aynı arka plan kullanılmalı, okumak için rahatsız edici ya da zor arka plandan kaçınılmalıdır.
- Slaytlarda yoğun bilgi veya sayı içeren tablo/şema/haritalar kullanılmamalıdır. Bu materyal, ek malzeme olarak katılımcılara dağıtılmalıdır.
- Sunum, yazı çıktısı olarak dağıtılabilir.
- Sözel olarak belirtmeyeceğiniz bilgiler, slaytlara yazılmamalıdır.

Slayt Sunumunda Kısa Yollar

- **W** : Beyaz ekran
- **B** : Siyah ekran
- **G** : Sunucuya toplam slaytlar
- İstenilen slayt numarası + enter: İstenilen slayta gider.
- **Home** : İlk slayta gider
- **End** : Son slayta gider

Video Bantlar

Ses ve görüntü, kamera ve kayıt sistemi aracılığıyla videobantlara kaydedilir.

- Önceden izlenmeli,

- Oturma düzeni önceden ayarlanmalıdır.
- İzleyicilere amaç açıklamalı, dikkat edilecek noktalar vurgulanmalıdır.
- Sunumdan sonra özet yapmak uygundur.
- Gösterimden sonra, tartışma için süre verilmelidir.
- Mekanik ses dinleme süresi en fazla 6 dk.'dır.

Akıllı Kalem (Dijital Kalem)

Kağıtdaki yazıların, bilgisayar sistemine aktarılması sistemine dayanır. Normal bir kalem gibidir ve her kalemin bir kimliği vardır. Kablosuzdur. El yazısı notları en az 20 ayrı dilde karakter tanıyan, entegre yazılımı kullanarak dijital tekst'e dönüştürebilir. Aynı zamanda bilgisayar faresi olarak kullanılabilir.

Akıllı Tahta (Smartboard)

Akıllı tahta; basit anlamda bilgisayar programlarının tahtada kullanılmasını sağlayan bir düzendir. İnteraktif bir bilgisayar ekranıdır. Bilgisayar kullanmayı bilen herkes, akıllı tahtayı rahatlıkla kullanabilir.

Akıllı tahta: Bilgisayar + projeksiyon cihazı + elektronik kalemi

- Bilgisayar : Programları çalıştırır
- Projeksiyon cihazı : Görüntünün tahtaya yansıtılmasını sağlar.
- Kalem : Ekran görüntüsünün interaktiflik özelliği kazanmasını sağlar.

Orjinal Kalem

- Windows pencerelerini kapatıp açar.
- Sağ / sol tıklama özelliği vardır.
- Programları çalıştırabilir.
- Pille çalışabilir.
- Bilgisayarı tahtadan kontrol etmeyi sağlar.

Yeni teknolojik "Akıllı Tahta"

- Eski sistem akıllı tahtalar; duvara monte edilen hantal ve pahalı sistemlerdir. Kurulduğu alanda kullanılabilir.
- Yeni akıllı tahtalar; istenilen alana götürülüp, ölçümlene kolayca yapıldıktan sonra kullanılabilir.
- Tahrip olmaz, çünkü gerçekte bir tahta değildir, sanal tahta uygulamasıdır.
- Akıllı kalem; lazer ışını ile yazı yazabilir veya dosyaya tıklayıp dosyayı açabilir.
- Herhangi bir düz yüzeyde çalışabilir.
- Lazerli uzaktan kontrole sahiptir.
- Taşınabilir tasarımda ve küçük boyuttadır.
- Kolay kurulur, saniyeler içinde otomatik ölçümlene yapılabilir.
- Her türlü yazılım ile uyumludur.

Kaynaklar

1. Alkan, Cevat. Eğitim Teknolojisi. Ankara: Anı Yayıncılık, 1999.
2. ilenti, Kamuran. Eğitim Teknolojisi ve ğretim. Ankara: Kadioğlu Matbaası, 1988.
3. Őahin, Tuğba Yanpar ve Yıldırım, Soner. Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme, Ankara: Anı Yayıncılık, 1999.
4. ŐimŐek, Nazmi. Derste Eğitim Teknolojisi Kullanımı. Ankara: Anıl Matbaa, 1997.
5. Yalın, Halil İbrahim. Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım, 2000.

OLUMLU EĞİTİM ORTAMI

Giriş

Eğitim ortamında iletişim sonucu ortaya çıkan etkileşimler; eğitim ortamının atmosferini oluşturur. Ortam kavramı; yaşam çevremizde bulunan şeyler ve bunlarla potansiyel etkileşimlerimizin tamamını ifade eder. Bu ortamda eğitici - öğrenci, öğrenci - öğrenci etkileşimleri; eğitim ortamını olumlu ya da olumsuz etkiler. Eğitim hangi teknik ve araçlarla yapılırsa yapılsın, eğitim öncesinde veya sırasında uygun bir ortam oluşmadığı ve eğitici ile öğrencilerin isteklendirmesi sağlanamadığı takdirde, istenilen başarıyı yakalamak zordur. Olumlu süreç öğrencilerin derse devamını, etkin katılımını sağlamakta ve başarıyı olumlu yönde etkilemektedir.

Olumlu Bir Eğitim Ortamı

- Öğrenmeyi destekler.
- Öğrencinin soru sorabildiği güvenli bir ortamdır.
- Amaca ulaşma sorumluluğunu sadece eğitime değil, öğrenciler dâhil herkese yükler.
- Öğrenci katılımlarını teşvik eder ve öğrencilerin duygularını kabul ederek iyi etkileşimi sağlar.
- Öğrencinin davranışlarını yönlendirir.

Olumlu eğitim ortamının sağlanmasında birincil rolü eğitici oynar. Eğitici olumlu ortamın oluşturulması sürdürülmesi ve takip edilmesinden sorumludur. Bu amaçla eğitici eğitim süresince eğitilenlerin nasıl öğrendiği göz önüne alınarak eğitim ortamını düzenlemek, olumlu bir eğitim ortamı oluşturmak için, dersten önce gerekli hazırlıkları yapabilmek ve olumlu ortamı ders süresince sürdürebilmek sorumluluklarını üstlenir.

Öğretim Öncesinde Olumlu Eğitim Ortamını Hazırlama

Verimli bir eğitim süreci için eğiticinin eğitim öncesinde iyi bir planlama yapması gerekir. Planlama için eğiticinin; düşünmesi, zaman ayırması, hazırlık yapması, çalışması gerekir. Ders sırasında amaçları belirlemek ve uygun yöntem ve gereçleri seçmek için eğiticinin yeterli bilgi ve deneyime sahip olması önemlidir. İyi bir planlama, beklenmeyen olayların sayısını en aza indirmeyi sağladığı gibi bu durumlarla en iyi şekilde başa çıkabilme yetisini de sağlar.

Eğitim Planlaması Evresinde Yapılması Gerekenler

1. Öğrenciler hakkında yeterli bilgi toplama

Öğrenci Sayısı: Eğitim süresince oturma düzeni, eğitim araç gereçleri ve uygulama etkinlikleri hakkında planlama yapabilmek için, eğiticinin öğrenci sayısını önceden bilmesi gerekir.

Öğrencilerin daha önceden almış oldukları eğitimler ve deneyimler: Eğitici dersten önce öğrencilerin temel bilgi, deneyim, eğitimleri ve beklentilerine ilişkin bilgilere sahip olmalıdır.

Öğrencilerin eğitimi tamamladıktan sonra yapacakları işler ve klinik sorumlulukları: Eğitici açısından öğrencilerin eğitimden sonra ne tür işler yapacaklarını ve klinik sorumluluklarının sınırlarını tam olarak bilmek çok önem taşır.

Öğrencilerin sosyo –kültürel özellikleri: Eğitiminin tutum ve davranışlarını düzenlemede öğrencilerin sosyolojik ve kültürel yapılarını tanımak önemlidir.

2. Ders Gereçlerini Gözden Geçireme

Hazır eğitim paketini yerel şartlara uyarlamak, eğitim etkinlikleri ve yöntemlerinin zamanlanmasına, sırasına ve gelişimine karar vermek için dikkatli bir planlama yapmak gerekir.

3. Fiziksel koşulların organizasyonu

Katılımcı sayısına göre sınıfın büyüklüğünü, küçük grup etkinlikleri için uygun odaları, masa / sandalye vb. durumunu, en iyi etkileşimi ve düzenlemeyi sağlayacak oturma düzenini ("U", dikdörtgen veya daire düzeni, küçük grup düzenlemesi vb.) gözden geçirmek gerekir. Katılımcılar için isimlikler hazırlanmalıdır. Odanın sıcaklığı, havalandırması, aydınlatılması, görsel işitsel araç ve gereçlerin kullanılabilmesinin uygun olup olmadığının gözden geçirilmesi de önemli bir faktördür.

4. Öğrencilerin ihtiyaçlarına uygun düzenlemeler yapma

"Eğitiminin, öğrencilerin ihtiyaçları karşılayacak bir planlama ve bunlara uygun düzenlemeler yapması önemlidir. Örneğin; öğrencilerin tahtayı/ perdeyi görmelerini engelleyecek durum var mı, kaza veya ani rahatsızlık durumlarında gereken tedbirler alınmış mı, tuvaletler yeterli ve temizlikleri uygun mu? vb.

5. Kendini derse hazırlama

Eğitiminin kendini derse hazırlaması amacıyla dersten önce yapılması gereken bir dizi çalışma vardır:

- Ders konusu hakkında bilgi tazeleme ve son yenilikleri öğrenmesi,
- Sunacağı slayt, saydam ve ders içeriklerinin gözden geçirmesi,
- Eğitimde kılavuz olarak kullanılacak ders notlarının ve öğrenim rehberlerin hazırlanması; bu notlarda anahtar noktaların işaretlenmesi, soruların yazılması.
- Klinik becerilerinin standartlara uygun olmasını sağlama, örneğin model kullanarak eğitim yapmak, gösterim ve oyunları yürütmek,
- Zihinsel hazırlık yaparak, gerginliği ve stresi azaltma, prova yapma, ön hazırlıkların tamamlanması.

Ders sırasında olumlu eğitim ortamının oluşturulması ve sürdürülmesi:

Eğitim öncesinde yapılan iyi bir planlama, olumlu bir eğitim atmosferinin oluşmasını sağlar. Bu ortamın eğitim süresince sürdürülmesi eğiticinin iyi bir iletişim kurmasına ve bilgiyi sunuş şekline bağlıdır. Olumlu ortam oluşturmadaki temel esaslardan biri; diğer kişilerin değerlerine saygılı olmaktır. Olumlu bir eğitim ortamı oluşması ve sürdürülmesine; derse genel bir bakış, ısınma egzersizleri, sözlü sözsüz iletişim, mizah ve ders dışı sosyal etkinlikler yardımcı olur. Olumlu eğitim ortamının sürdürülmesinde dikkat edilmesi gereken noktalar:

- Eğitime başlarken, öğrencilerin birbirleriyle ve eğitimcileriyle tanışmalıdır.
- Öğrencilerin eğitimden beklentilerinin öğrenilmesi, birlikte planlama eğitimin önemli bir parçasıdır.
- Eğitim süreci bireysel ve kültürel farklılıklara saygılı bir atmosferde devam ettirilmelidir.
- Eğitimle ilgili genel bir bakışı oluşturmak için; amaçların ve öğrenim hedeflerinin gözden geçirilmesi, öğrencilerin beklentileri ile bunların karşılaştırılması, eğitim sırasındaki sürecin, gerçekleşecek uygulamaların ve etkinliklerin tanıtılması,
- Eğitim programı ve gereçlerinin incelenmesi ve oluşturulması,
- Eğitimin başında veya sonraki günlerde öğrencilerin motivasyonunu artırmak amacıyla, belli aralıklarda ısınma egzersizleri kullanılması öğrenci-eğitimi iletişiminin artmasına yardımcı olur.

Isınma Egzersizleri

Bu egzersizler hem etkin katılımı hem de karşılıklı etkileşimi sağlar, aynı zamanda öğrencilerin endişelerinde gitmesine yardım eder. Eğitim programının başında veya daha sonraki günlerde belli aralıklarla ısınma egzersizleri düzenlenebilir.

- Olumlu eğitim ortamının sağlanması ve sürdürülmesinde sözlü ve sözsüz iletişim önemlidir.

Sözlü İletişim

Sözlü iletişimde sesin tonu vurgusu, yüksekliği önemlidir. Çünkü “ne” söylendiği kadar “nasıl” söylendiği de karşıda iz bırakması açısından önemlidir. Önemli noktalara dikkat çekmek için, her konuya güçlü bir giriş ile girmek gerekir. Sunum şekli ve temposunun iyi ayarlanması gerekir. Bir konudan diğerine yumuşak ve mantıklı geçişlerle geçmek gerekir. Eğitim sırasında yapılacak etkinlikler için talimatlar açık ve net bir biçimde belirtilmelidir. Öğrencilerle kişisel düzeyde iletişim kurmalı ve mümkün olduğunca isimle hitap edilmelidir. Öğrencilerin vermiş oldukları örnekler ve katkıları derse kaynaştırmak önemlidir. Sözlü iletişimde belli sözcüklerin tekrarından kaçınmak önemlidir.

Sözsüz İletişim

Sözsüz iletişim de en az sözlü iletişim kadar önemlidir. Giyim, göz teması, beden dili ve sınıf içinde dolaşmak etkilidir. Sözsüz iletişimde ilk izlenim çok önemlidir. Eğitiminin olumlu yüz ifadesi kullanması, konusunu hevesli ve coşkulu bir şekilde sunması enerjik olması, soruları yanıtlarken öğrenciye dönük olması sözsüz iletişimde önemlidir. Eğitimi aynı hareketleri tekrarlamaktan ve katılımcılar ile arasında yapay bir engel oluşturan sıra, kürsü ve podyum kullanmaktan kaçınmalıdır.

- Eğitim sırasında mizahın uygun dozda ve yerinde kullanılması, olumlu bir eğitim atmosferi yaratılmasına yardım eder. Bu amaçla konuyla ilgili karikatürler, fıkralar ve öyküler anlatılabilir. Ancak; mizah kesinlikle saldırgan olmamalı ve öğrencilerin de, mizahi saldırı amacıyla kullanmasına izin verilmemelidir.
- Eğitim ortamı dışında sosyal etkinlikler (sohbet, yemek, gezi vb.) olumlu eğitim ortamının sürdürülmesinde etkilidir. Ancak bu tür etkinliklerde eğitici profesyonel standardını korumalı ve kişilerin mahremiyetine saygılı davranmalıdır.

Grup Dinamikleri

Ortak bir amaca sahip olan ve aralarında duygusal ve zihinsel etkileşim olan yani iletişim içinde bulunan, değişik konum ve rollerdeki birden fazla bireyin oluşturduğu topluluklara grup denir. Her bir eğitim ortamının katılan öğrenciler ortak bir amaca sahip oldukları için yukarıdaki tanıma uygun bir grup oluştururlar.

Eğitmciler çeşitli eğitim gruplarıyla çalıştıkça her grubun ayrı bir tarzı ve kişiliği olduğunu fark ederler. Eğitimin içeriği ve içeriği aynı kaldığı halde eğitim grupları birbirinden farklıdır. Her eğitim grubu, gruptaki bireylerin toplamından farklı canlı bir sistemdir. Eğitim boyunca bu canlı sistem büyür, gelişir ve değişir. Grubu oluşturan kişilerin davranışları grup dinamiğini olumlu olumsuz yönde etkileyebilir. Eğitici grup dinamiklerini etkileyen faktörleri bilir ve gerekli önemleri alabilirse, grubu oluşturan tüm öğrencilerin, birlikte öğrenmesini kolaylaştırabilir.

Grup dinamiğini geliştirebilmek için, eğitiminin dikkat edeceği durumlar:

- Ders sırasında ve ders dışında yapılması gerekenler ortaya konularak, fikir birliği sağlanmalı, grubun neler yapması gerektiği açıkça belirtilmeli ve görevlerin yerine getirilmesini kolaylaştırıcı önlemler alınmalıdır. Bu süreç, içerik fonksiyonları olarak tanımlanır.
- Grubun öğrenme hedeflerine nasıl ulaşacağı, yani grubun süreklilik fonksiyonları dikkate alınmalıdır. Süreklilik; fonksiyonları nasıl yapılacağını ifade eder ve grubu oluşturan bireylerin duygu, tutum ve ihtiyaçları göz önünde bulundurularak, eğitim sürecinde grupta oluşabilecek gerginlikler azaltılarak, grup üyeleri arasında hakkaniyete özen gösterilir.

- Eğitim etkinliklerine katılma konusunda çekimser olanların, olumlu geri bildirimle cesaretlendirilmesi de grup dinamiği açısından önemlidir.
- Bireysel olumsuzlukların grup moralini olumsuz yönde etkilemesi önlenmeli ve grubu oluşturan bireyler arasında dayanışma sağlanmalıdır.
- Grup içerisindeki bazı kişilerin sergileyebileceği; grubun ilerlemesine engel olma, gruba hâkim olma ya da dalga geçme biçimindeki uyumsuz davranışlarıyla mücadele edilmelidir.

Dersten Sonra Olumlu Eğitim Ortamının Sürdürülmesi

Bir eğitim programından sonra öğrenciler görüşmek, ilerlemelerini takip etmek, sorunlarını çözmeye yardımcı olmak amacıyla izlem yapmak isteyebilirler. Bu da, eğitimde olumlu sürecin devam etmesini sağlar. Ayrıca öğrencilerin eğitimden sonra kazandıkları bilgi ve tecrübelerin gelişimi ve kullanımı bu şekilde takip edilebilir ve eğitimci kişisel gelişimine katkıları sağlayabilir. Böylece öğrencilerin eğitim programı sırasında kazandıkları bilgi ve becerileri uygulamaya koymaları, kendilerini geliştirme konusunda daha istekli olmaları ve daha sonraki eğitim programlarına daha etkin biçimde katılmaları sağlanabilir. Öte yandan öğrenciler aldıkları eğitim konusunda daha sağlıklı geri bildirimler verebilirler. Eğitimci bu geri bildirimlerden yararlanarak, bundan sonraki eğitim süreçlerinde değişiklikler ve gerekli düzenlemeler yapabilir.

Olumlu eğitim ortamının oluşturulması ve sürdürülmesi; eğitimci ve öğrencinin birlikte meydana getirdikleri bir süreçtir. Bu süreçte kişiler arası iletişim, fiziksel çevre, toplumun eğitim yapısını desteklemeye yönelik “örgütsel çevre” olarak tanımlanan politikalar ve programlar aşağıdaki tabloda verilmiştir (Tablo 1).

Tablo 1- Olumlu bir eğitim ortamı için kontrol listesi.

Fiziksel çevre	Kişiler arası ilişkiler	Örgütsel çevre
-Yer -Işıklandırma -Ses düzeni -Sessiz ortam -Dekor -Isı -Havalandırma -Oturma düzeni -Gruplandırma/hareketi sağlama/dinlenme -Araç-gerecin yerleşimi -Canlandırma/ tazeleme -Yazılı materyal -Görsel-işitsel araçlar -Vestiyer -Otopark -Trafik düzeni -İsimlikler ve kartlar -Kayıtlar/adresler vb.	-Karşılama -Rahatlığı sağlama -Samimiyet (Resmiyetin olmaması) -Isınma egzersizleri -Demokratik liderlik -Kişiler arası ilişkiler -Gönüllülüğün desteklenmesi -Birlikte planlama -İhtiyaçların saptanması -Amaçların belirlenmesi -Etkinliklerin tasarlanması ve uygulanması -Değerlendirme -Kapanış egzersizi -Zamanında bitirme	-Politika -Yapılar -Katılımcılara hizmet anlayışı -Karar komiteleri -Toplantı duyurusu -Resmi olmayan literatür -Program -Duyurular için düzenleme yapma -Poster, afiş, sergi vb. -Bütçe ve finansman -Günlük programlar ve kapanışın zamanlanması -Plan/program toplantılarının sıklığı

Kaynaklar

1. Şevket Bahar Özvarış ve Özcan Demirel, Öğrenen Merkezli Tıp Eğitimi Eğitici Rehberi. Türk Tabipler Birliği yayınları Haziran- 2002.
2. Emine Demirel Yılmaz, Eğitici Cep Kitabı. İmge yayınevi 2010.
3. Mehmet Arslan, Fevziye Çetinkaya, Osman Günay, Mümtaz Mazıcıoğlu, Tıp Eğitimcileri İçin Eğitim Becerileri Rehberi. Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Yayınları 2009.

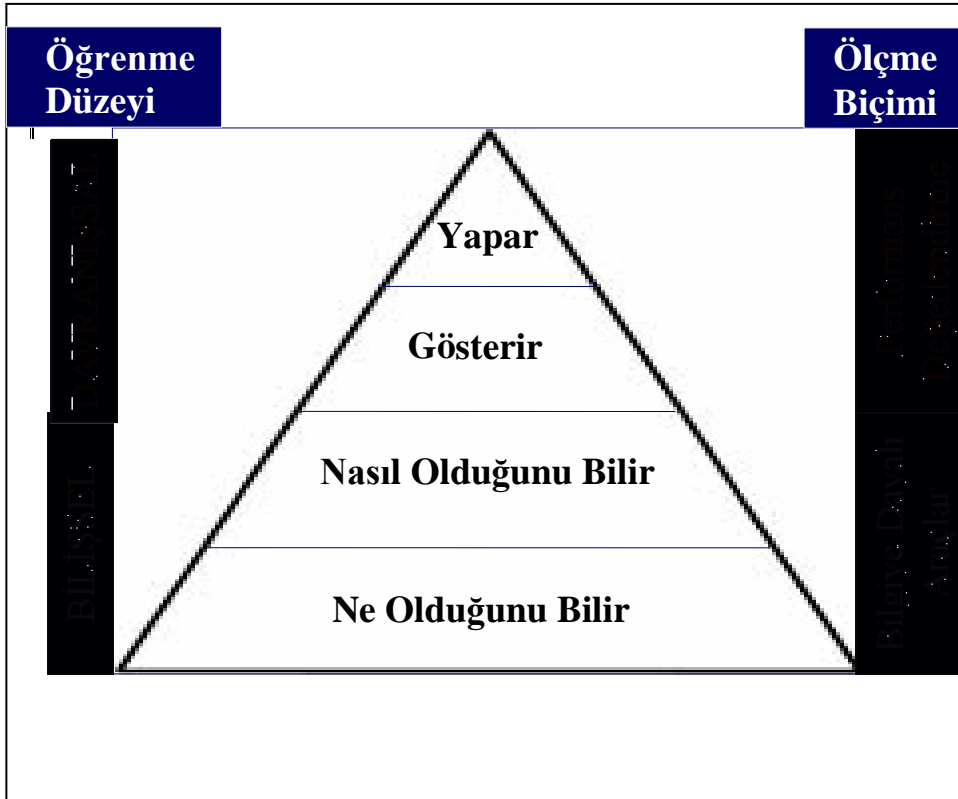
EĞİTİMDE ÖLÇME ve DEĞERLENDİRME

Giriş

Bir programda uygulanmakta olan eğitimin başarı derecesinin bilinmesi, eğitim süreci içinde öğrencilerde meydana gelen davranış değişikliklerinin ölçülmesi ve değerlendirilmesi ile mümkün olmaktadır. Başarı derecesinin bilinmesi eğitim programının gözden geçirilerek, yeniden yönlendirilmesi ve planlanmasına olanak tanır.

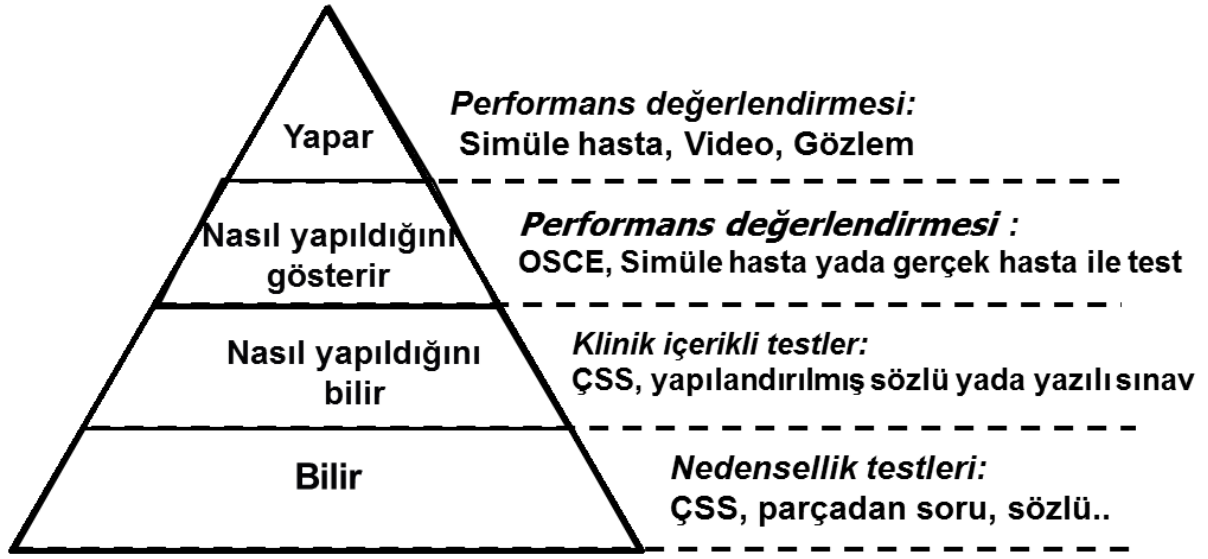
Tıp eğitiminde değerlendirme; öğrenme ile ilişkilendirilmesi gereken bir süreç olup, yeterliklerin kazanılma durumunu ölçmek ve değerlendirmek için sistematik bir plana ihtiyaç duyulmaktadır. Miller'in hiyerarşik piramidine göre (Şekil 1) farklı öğrenme alanlarının her alana uygun sınav tipleri ile değerlendirilmesi gerekmektedir

Şekil 1. Mesleki yetkinlik ve değerlendirilmesi: Miller'in ustalık piramidi.



Bu piramidin her katı bir bölümden oluşmaktadır; "Biliyor", "Nasıl olduğunu biliyor", "Nasıl uygulayacağını gösteriyor" ve "Uyguluyor". Bu bölümleri tıp eğitiminde edinilmesi gereken bilgi ve becerileri dikkate alarak yorumlayacak olursak, öğrenci önce bilecek, sonra onun bağlantılarını kurabilecek, daha sonra gözetim altında güvenli bir ortamda nasıl uygulayacağını gösterecek ve en sonunda gerçekten uygulama yetkisine kavuşacaktır. Tıp eğitimde amaç 6 senelik eğitimin sonunda her öğrencinin piramidin tepesine ulaşabilmesidir. Piramitte gösterilen klinik yeterliğin 4 düzeyinin her biri için kullanılacak farklı ölçme yöntemleri bulunmaktadır (Şekil 2).

Şekil 2. Klinik yeterliğin 4 farklı düzeyinin değerlendirilmesinde kullanılabilir ölçme araçları.



Tıp eğitiminde, öğrencilerin bilgi, beceri ve klinik yeterliklerinin değerlendirilmesini, doğru olarak ölçülmesini sağlayacak tek bir metot kullanmak yetersiz kalacaktır. Bu nedenle farklı ölçme (sınav), yöntemlerin karışımından elde edilen bir değerlendirme planı yapılmalıdır.

Ölçme ve Değerlendirme Kavramı ve Temel İlkeleri

Ölçme ve değerlendirme; hedef davranışların eğitim süreci içinde kazanılıp kazanılmadığının sınanmasıdır. İyi bir öğretim sistemi; öğrenme hedeflerinin belirlenmesi ile başlar ve belirlenen hedeflerin ne kadarına ulaşıldığının saptanmasıyla son bulur. Bu süreçte yalnızca öğrenci davranışları ölçülüp değerlendirilmez. Eğitim programı, eğiticiler, eğitim alt yapısı, öğretim, yapılan ölçme ve değerlendirmeyi de içeren tüm öğretim süreci bu aşamada değerlendirilir ve düzenlemeler yapılır. Ölçme ve değerlendirmeden eğitici sorumludur ve eğitimin iyi olması için, ölçme değerlendirmenin eğitici tarafından başarılı bir şekilde yapılması gerekmektedir.

Ölçme:

Bireylerin, belirli özelliklere sahip olup olmadığının ve derecesinin belirlenerek sonuçların sembollerle ya da sayılarla ifade edilmesidir. Hedef davranışlar doğrultusunda yapılan sınavlarla ve/veya yaptırılan çalışmaların puanlanmasıyla gerçekleşen, değerlendirmenin ilk adımıdır.

Değerlendirme:

Ölçmeden elde edilen bilgileri yorumlama ve karar verme aşamasıdır. Bu aşamanın; ölçme sonucu, ölçüt ve karar olmak üzere üç ögesi vardır. Değerlendirmede ölçüt

belirleme oldukça önemlidir ama öncesinde “neyi ölçmek istediğimiz ve ölçmek istediğimizi ölçtük mü?” gibi sorgularla, ölçmenin doğruluğundan emin olmak gerekir.

Ölçme ve değerlendirmenin temel ilkeleri:

1. **Amaç;** eğitim planlaması sırasında ayrıntılı olarak belirtilmiş öğrenim hedeflerinin ölçülmesi.
2. **Süreklilik;** ölçme ve değerlendirmenin, eğitim süreci içinde belirli aralıklarla yapılması, ön sınav, ara sınav, bitirme sınavı gibi.
3. **Kapsam;** eğitim yöntemi, eğitmen, eğitim alt yapısı gibi başarıyı etkileyen tüm etkenler gözden geçirilmelidir.
4. **Kendi kendini değerlendirme;** öğrenciye kendini değerlendirme fırsatı verilmelidir.
5. **Bütünlük;** eğitmenin ölçme ve değerlendirme konusunda bilgilendirilmiş olması gerekir.
6. **Ölçme araçlarında çeşitlilik**
7. **Eğitici-öğrenci iş birliği**
8. **Planlama;** eğitim sürecinin hangi aşamalarında ölçme-değerlendirme yapılacağı program geliştirme sürecinde planlanmalıdır.

Ölçme ve Değerlendirmenin Amacı: Eğitim sürecinde gerçekleştirilen ölçme ve değerlendirmenin amaçları şu şekilde sayılabilir:

1. Öğrenci başarısını gözlemlemek ve sıralamak,
2. Özel bilgi ve becerileri değerlendirmek,
3. Zaman içinde oluşan gelişmeleri ölçmek,
4. Öğrencilerin zorluklarını tanımlamak,
5. Öğretim süreci ve yöntemin verimliliği hakkında bilgi edinmek,
6. Eğitimin etkinliğini değerlendirmek,
7. Öğrencileri öğrenme için motive etmek,

Okulda “not”; sınıf geçme ölçütü olduğundan, öğrenim basamaklarında öğrenci akışını düzenleyen ölçütlerdir. Ölçme ve değerlendirme sonucunda elde edilen not;

- Öğrencilerin motivasyonunu sağlar.
- Öğretim etkinliklerine rehberlik eder.
- İlerideki öğrenimin planlanmasında ve meslek seçiminde yardımcı olur.
- Kişisel gelişmenin değerlendirilmesinde yardımcı olur.
- Sınıflama kararlarında kullanılabilir.

Ölçme ve Değerlendirme Yöntemleri

Tek bir değerlendirme aracı ile bilgiyi ölçmek karmaşık bir süreçtir. Etkin bir ölçüm için, sınavın çok iyi hazırlanmış olması gerekmektedir.

İyi bir ölçme aracının (sınavın) özellikleri

A. Güvenirlik; ölçüm tutarlı bir şekilde olmalıdır. Farklı uygulamalarda hep aynı ölçüm sonucunun alınması gerekir. Bir başka deyişle bir sınav aynı öğrenci grubu için tekrar edildiğinde aynı sonucu verebilmelidir. Güvenirliği artırmak için dikkat edilmesi gereken durumlar:

- Sınav soruları olabildiğince çok olmalıdır.
- Sorular açık ve anlaşılır olmalıdır.
- Sınav objektif puanlanabilmelidir.
- Sınav süresi yeterli olmalıdır.
- Ölçme sırasında duyarlılığı yüksek araç ve yöntemler kullanılmalı, sonuçlar kayıt altına alınmalıdır.

B. Geçerlik; ölçme aracının, ölçülmek istenen değişkeni, başka değişkenlerden ayırarak ne kadar doğru ölçtüğüdür. Herhangi bir sınavın en önemli niteliği geçerli olmasıdır. Geçerliği arttırmak için dikkate alınmalı gereken noktalar:

- Her soru ölçülmek istenen hedeflerden en fazla birini ölçmelidir.
- Sınav soruları öğrenim hedeflerini dengeli bir şekilde kapsamalıdır. Başka bir deyimle soruların hedeflere dağılımı homojen olmalıdır.
- Sınav; bilenle, bilmeyeni ayırt etmelidir. Bunun için; her soru ipucu ve tahminle doğru cevaplanamayacak şekilde hazırlanmalı, sınavlarda farklı sorular sorulmalıdır. Ayrıca test sınavlarında “şans başarısını arındırma” (yanlışların doğruyu götürmesi) işleminin yapılması ayırt ediciliği artırır.
- Sınav çok kolay ve çok zor sorulardan oluşmamalıdır.
- Olumlu bir sınav ortamı yaratılmalıdır.

C. Objektiflik; Sınavın sonucunun sınavı uygulayandan etkilenmemesi gerekir.

D. Ayırt edicilik; iyi bir sınav bilen ile bilmeyeni ayırt edebilmeli, şansa bağlı olarak başarıyı minimize etmelidir. Bir sınavında sorulan soruların ayırt edicilik düzeyini test edebilmek için ayırt edicilik indeksleri hesaplanır.

E. Kullanışlılık; Ölçme aracının uygulanabileceği eğitim seviyesi, hazırlama-uygulama-puanlama süresi, eğiticinin bu konuda sahip olması gereken bilgi, beceri ve finansal gereksinimler gibi etkenlerin etkilerini belirtir. Kullanışlılığı arttırmak için dikkat edilmesi gereken noktalar:

- Soruların hazırlanma, uygulama ve puanlama süreleri kısa olmalıdır.
- Cevaplama yönergesi kolay anlaşılacak şekilde olmalıdır.

- Sayfa düzeni, okunabilirlik, baskı kalitesi ve cevap kâğıdı düzeni iyi olmalıdır.
- Olanak varsa, cevap kâğıtları makine ile puanlanmalıdır.
- Puanlar kolaylıkla yorumlanabilmelidir.
- Ekonomik olmalıdır.

Ölçme ve Değerlendirme İçin Kullanılan Sınav ve Soru Türleri

Eğitim; bilgi, beceri ve tutum kazanma süreci olup, öğrenme; bilişsel, devinişsel ve duyuşsal alanlarda gerçekleşmektedir. Ölçme değerlendirme de bu üç öğrenme alanına yönelik olmalıdır.

I. Bilgiyi ölçme ve değerlendirme alanı:

Bu alanın sınavları sözlü ve yazılı sınavlar olarak iki tiptir.

A- Sözlü sınavlar

1) Klasik Klinik Sözlü Sınavlar:

Genellikle öğretim üyelerinin jüri oluşturarak yaptığı (yapılandırılmış veya yapılandırılmamış) sınavlardır. Bilginin ne kadarını hatırladığını ve öğrencinin sentez yapma yeteneğini değerlendirmek için kullanışlı sınavlardır. Buna karşın, klasik sözlü sınavlar puanlamada tutarsızdırlar, sınavın değerlendirme şekli ön yargılara açıktır ve sonuçları değerlendiriciden değerlendiriciye farklılıklar gösterirler. Klasik sözlü sınavlarda ölçmenin yansız yapılması güçtür. Bilgi dışındaki faktörler (ses tonu, sözlü ifade yeteneği, beden dili, genel görünüş gibi) puana yansır. Bahsedilen nedenlerden dolayı klasik sözlü sınavların geçerliği ve güvenilirliği düşüktür.

2) Yapılandırılmış Klinik Sözlü Sınavlar:

Klasik sözlü sınavların geçerliğini ve güvenilirliğini arttırmak için sözlü sınavların yapılandırılması önerilmektedir. Yapılandırılmış sözlü sınavlarda soru ve cevapları sınav öncesinde standart hale getirilir.

Sözlü sınavların objektifliğini arttırmak için bazı ipuçları;

- Soruları hazırlayanlardan bağımsız birden fazla değerlendirici kullanın,
- Sınavı birden fazla oturumda gerçekleştirin,
- Soruları hazırlarken amaç ve hedefleri dikkate alın ve amaç ve hedeflerin istenilen oranda sınava yansıdığını ortaya koymak için sınav öncesinde belirtke tablosu kullanın.

3) Kısa Vaka Sınavları:

“Nasıl yapıldığını gösterir” aşamasında kullanılan ölçme yöntemlerindedir. Kısa olguda gerçek hasta üzerinden değerlendirme yapılır. Böylelikle değerlendirme daha anlamlı hale gelir. Değerlendirmede bir veya iki eğitici değerlendirir. Değerlendirici birden çok olması halinde güvenilirlik artar.

Kısa vaka sınavlarında değerlendirilebilecek bazı bilgi ve beceriler;	
Tıbbi görüşme	Klinik değerlendirme
Fizik muayene	Profesyonellik
İletişim	Organizasyon ve yönetim

Kısa vakalarda, her bir hasta görüşmesi için 5-10 dakika ayrılır. Her bir öğrenci, birkaç hasta üzerinde değerlendirilir. Değerlendirmede bir kontrol listesi kullanılır. Kan basıncı ölçmek için örnek bir kontrol listesi Ek 1 de verilmiştir. Kısa olgular, farklı klinik problemi olan çok sayıda gerçek hastalar kullanılması, bilgi ve beceri alanında öğrenciler daha kapsamlı sınanabilir olması nedeniyle avantajlıdır.

Kısa olgu yardımıyla değerlendirilebilecek klinik becerilere bazı örnekler;	
Kan basıncı ölçme	Ön tanı koyma
Astım hastası muayenesi	Tedaviyi kısaca tartışma
Karın muayenesi	Diyabetik ayak muayenesi
iv kanulasyon, iv infüzyon	EKG'nin çekilmesi ve yorumu
Entübasyon	Apse drenajı

Her istasyon; öğrencinin bir önceki istasyondaki performansından ve aynı istasyon içindeki meslektaşından bağımsız olarak yapması gerekir.

Zorluğu:

- Kısa olguda, semptom ve bulguları uygun olan hasta bulmak zordur.
- Öğrenciler genelde denetim altında ve zaman yetersizliğinden bu yöntemde zorlanırlar.
- Aşırı uzun muayenelerde hasta sıkılabilir ve yorulabilir.

Öneriler:

- Kısa olguları, başka yöntemle değerlendirme yapılamadığı durumlarda kullanılmalıdır.
- Sınav yapıcının yanlılığını azaltmak için, çok sayıda bağımsız sınav yapıcı kullanması önerilir.
- Sınavın geçerliliği ve güvenilirliğini sağlamak için farklı problemlere sahip olan hastalar ile 4-8 istasyon kullanılması önerilir.

4) Uzun Vaka Sınavları:

“Nasıl yapıldığını gösterir” aşamasında kullanılan ölçme yöntemlerindedir. Öğrencinin olguyu kapsamlı değerlendirmesine izin veren bir yöntemdir. Öğrenciler, öykü almak, fizik muayene yapmak, tetkik istemek, hasta problemlerini sınav yapıcıya sunmak ve bir yönetim planı yapmakla yükümlüdür. Bu işlemler sırasındaki performansı

değerlendirilir. Değerlendirmede bir kontrol listesi kullanılır. Uzun olgu değerlendirmesinde, öğrenci bir veya iki hasta ile karşılaşır. Her hastaya ayrılan süre yeterince uzundur.

Zorluğu:

- Öğrenci bir ya da iki hasta üzerinden değerlendirilir. Bu nedenle içerik geçerliliği azalır.
- Sınav yapıcının tarafsızlık olasılığı yüksektir.

Öneriler:

- Karmaşık hasta problemleri çeşitli olabilir ve öğrenci performansı sıklıkla şansa bağlıdır. Bu nedenle uzun olgu biçimlendirici bir sınav tipidir.
- Karar verdirici sınav olarak kullanılacaksa diğer sınav formatlarıyla tamamlanmalıdır.

B-Yazılı sınavlar

Bu sınavlar sentez ve değerlendirme düzeyindeki davranışların ölçülmesinde etkili şekilde kullanılabilir. Uygulama şekline göre 6 ayrı kategoride incelenebilir.

1) Uzun cevaplı soru sınavı:

Açık uçlu sorular verilir, cevabı yazılı istenir. Soru sayısı kısıtlıdır, soruları yoruma açıktır, puanlama kişiden kişiye göre değişim gösterebilir. Öğrencinin yazı yazma yeteneği, yazı şekli öne çıkabilir. Çok sayıda öğrencinin olması durumunda, puanlama uzun zaman ister. Tüm bu nedenlerden dolayı güvenilirlik, geçerlilik ve kullanılabilirlik azalmaktadır. Tüm bunlara rağmen bilgiyi analiz ve sentez edebilme yeteneklerini ölçmek, ancak bu sınavlarla mümkündür. Soru hazırlama ve puanlamada belli kurallara uyularak sakıncaları azaltılabilir.

Uzun cevaplı klasik sınav değerlendirmede iki farklı yaygın yaklaşım vardır;

Analitik (noktasal) puanlama: Örnek cevap birkaç parçaya bölünür ve her bir içeriğe verilecek not önceden saptanır. Sınavın güvenilirliğini arttırmak için;

- Aynı sınav kâğıdının birden fazla kişi tarafından okunması ve
- Sınavdan önce oluşturulmuş, yapılandırılmış puanlama tablosu oluşturulması önerilmektedir.

Bütünsel puanlama (Cashin yaklaşımı): Değerlendiren kişi cevabın tamamını okur ve kalitesi hakkında bütünsel bir karara varır.

- Sınav kâğıtlarını değerlendiren kişi cevabın tamamını hızlıca okur,
- Verilen cevabın kalitesine göre, her kâğıdı daha önceden belirlenmiş kategorilerden birine ayırır.

- Önerilen 5 ya da 10 kategoriye ayırmaktır (örneğin: Kalır, sınırdaki kalır, vasat, iyi, mükemmel)
- Sonra kâğıdı bir daha okur ve ilgili kategoriye doğru şekilde atandığından emin olur.

2) Kısa cevaplı soru sınavı:

Uzun cevaplı klasik yazılı sorularına göre daha pratik bir alternatiftir. Bir kelime, rakam veya kısa cümle ile cevaplanan sorulardır. İki şekilde olabilir; soru cümlesine cevap istenebilir ya da bir cümledeki boşluğun doldurulması istenebilir. Güvenirliği ve geçerliği yüksektir. Olabildiğince çok soru sorulmalı ve cevaplar anahtarla puanlanmalıdır.

Kısa cevaplı sorular yardımıyla olgu değerlendirmesi yapılabilir. Adayın bilmesi gereken konulardan olgu seçilir, olgu sunumu ile doğrudan bağlantılı sorular oluşturulur ve her cevaba verilecek olan puan sınav öncesinde belirlenir. Burada dikkat edilecek nokta soruların olgu sunumu olmadan cevaplanabilecek sorular olmamasıdır.

Örnek bir kısa cevaplı olgu sunumu:

Pediyatri servisinde çalışıyorsunuz. Takipne ve sub-kostal çekilmeleri olan 1 saat önce doğmuş bebeği değerlendirmeniz istendi. Bebeğin doğumu 35 haftalık olarak elektif sezeryanla gerçekleşmiş. Anne 29 yaşındadır. Doğumun sezeryanla yapılması nedeni annenin kontrol edilemeyen kan basıncı idi. Anne antenatal dönemde düzenli takip edilmiş ve annede gestasyonel diyabet ve preeklamsi saptanmıştır.

Soru 1: Bu vaka için olası tanıların nelerdir? (2 tanı yeterli)

Soru 2: Bu durumda yapılabilecek temel basit tetkikler nelerdir? (3 tetkik adı)

Soru 3: Her bir tanınız için birer primer patofizyolojik mekanizma yazınız.

Örnek cevaplar:

Soru 1: Hyalen membran hastalığı, yeni doğanın geçici takipnesi (2 puan)

Soru 2: Tam kan sayımı, akciğer grafisi ve arteriyel kan gazları (3 puan)

Soru 3: Sürfaktan eksikliği, akciğer sıvısının geri emiliminin yetersizliği (3 puan)

3) Doğru - yanlış soru sınavı:

Hazırlanması, cevaplanması ve puanlama kolaydır, ancak güvenilirlik azdır. Etkin kullanım için:

- Önermelerin doğruluğu/yanlışlığı kesin olmalı
- Soru yalnızca tek önerme içermeli

- Yanlışlık önemsiz/ aldatıcı noktada olmamalı
- Çift olumsuz ifadelerden kaçınılmalı
- Sınavda toplamın yarısı doğru diğer yarısı yanlış olmalıdır.

4) Eşleştirmeli soru sınavı:

Bir kolonda verilen bilgilerin/ önermelerin karşı kolonda verilenlerle eşleştirilmesi esasına dayanır. Etkin kullanımı için;

- Önerme ya da seçenekler kısa, öz olmalı,
- İki kolondaki önerme sayıları eşit olmamalıdır.

5) Çoktan seçmeli soru sınavı:

Bir soru kökü ve 4/ 5 seçenekten oluşur. Seçenek sayısı ve soru sayısı arttıkça, şans başarısı azalır. Geçerli ve güvenilirdir; hazırlanması zor ama puanlaması kolaydır. Çeşitli şekillerde yapılabilir. Bunlar:

1. Doğru cevabı kesin ve tek olanlar.
2. Cevabı en doğru olanlar; seçeneklerden en doğru cevabın seçilmesi istenir; burada derecelendirme istenmektedir. Aynı derecede iki seçenek olmamalı, seçeneklerde “hepsi doğru/yanlış” seçenekleri olmamalıdır.
3. Madde kökü eksik cümle olan sorular; Türkçe cümle yapısına uygun değildir, kullanılmamalıdır.
4. Madde kökü olumsuz sorular; sık kullanılmamalıdır, olumsuz kelimenin altı çizilmelidir. Hem kökte hem seçenekte olumsuz ifade olmamalıdır.
5. Bileşik cevap gerektiren sorular; Seçenekler bir dizi önermenin bileşimidir.
6. Bir paragraf, tablo ya da şekil verilir, buna dayanarak birden fazla soru sorulur.
7. Ortak seçenekli sorular; eşleştirme tipi sorulara benzer.

Çoktan seçmeli soruların etkili kullanım ilkeleri:

- Soru kökü ve seçenekler kısa ve öz olmalı,
- Soru kökü sorunun olası en büyük bölümünü oluşturmalı,
- Seçeneklerin uzunluk, kapsam ve ifade tarzları benzer olmalı,
- Kısaltma kullanılmamalı,
- “Çoğunlukla, bazen, nadiren” gibi sözcükler kullanılmamalı,
- Rakam içeren sorularda; özel durumlar dışında seçeneklerde tek sayı yerine rakam aralıkları verilmeli, aralıklar birbirini kapsamamalı, seçeneklerdeki sayılar artan veya azalan tarzda verilmeli, birim mutlaka belirtilmelidir.
- Seçeneklerin uzunlukları aynı olmalı,
- Seçeneklerin tümü tekil/ çoğul olmalı,
- Hepsi doğru/ yanlış mümkün olduğunca kullanılmamalı, kullanılması durumunda; aynı soruda “hepsi doğru” ile “hepsi yanlış” seçenekler içinde verilmemeli,

- Seçenekler arasında birbirinin tersi iki seçenek olmamalı,
- Doğru cevapların dağılımı (a, b, c, d, e), tüm sorular içinde eşit olmalı,
- Olumsuz soru kökünün seçenekleri olumsuz olmamalı,
- Güvenilirliğin yüksek olması için; bir sınavda yaklaşık 50 soru sınır kabul edilmektedir.
- Sorular sorgulanan bilişsel düzeye (bilme, kavrama, uygulama, analiz, sentez, karar verme) uygun yapıda olmalıdır.

Klinik Tarafsız Akıl Yürütme Sınavı

(CORE: Clinical Objective Reasoning Examination)

Klinik nedenselleştirmeyi değerlendirmede kullanılır. Basamaklandırılmış problemler hakkında soruların sorulduğu istasyonlar vardır. Her istasyonda bir soru vardır. Soru kökü verilir, cevapların her biri ise ayrı ayrı kâğıtlarda yazılıdır. Her cevabın arkasında o cevabın doğru veya yanlış olduğu ve nedeni yazar. Eğer öğrencinin eline aldığı seçenek doğru ise; o kâğıdın arkasında doğru olduğu ve bir sonraki istasyona geçmesi yazmaktadır. Yanlış seçenek kâğıtlarının arkasında ise neden yanlış olduğuna dair açıklama vardır ve diğer seçeneklerin incelenmesi yazar. Bir ya da daha çok doğru cevap olabilir, bu öğrenciye söylenmez. Öğrenci doğru seçeneği buluncaya kadar, böyle devam eder. Her kararı sonucunda öğrenci bir geri bildirim alır.

II. Beceriyi ölçme ve değerlendirme alanı

Devinişsel (psikomotor) alanda öğrenilen becerilerin ölçülüp değerlendirilmesidir. Beceriyi ölçmek güçtür. Beceriler geçerliliği ve güvenilirliği en yüksek olarak, yeterliliğe dayalı ölçme ve değerlendirme yöntemleriyle ölçülüp değerlendirme yapılabilir.

Etkin kullanım ilkeleri:

- Eğitim, bir öğrenim rehberi hazırlanarak yapılmalı ve buna uygun değerlendirme rehberi hazırlanmalıdır.
- Becerinin gözlenebileceği bir ortam yaratılmalıdır.
- Beceri gerçek ortamda veya benzeşim ortamında değerlendirilmelidir.
- Beceri basamaklandırılarak (kötü, orta, iyi, çok iyi veya yeterli, yetersiz vb.) değerlendirilmelidir.

III. Tutumu ölçme ve değerlendirme alanı

Duyuşsal alanda, öğrenme sonucu kazanılan tutumların ölçme-değerlendirmesi zordur. Eğitim sistemimizde mesleki tutumlar, eğitimin bilgi ve beceriden farklı bir ürünü olarak genellikle ölçülmez ve değerlendirilmezler, ancak tutumların değerlendirilmesi çok önemlidir. Beceride olduğu gibi, burada da “tutum öğrenim rehberi” eşliğinde verilen bir eğitim yine “tutum değerlendirme rehberi” ile değerlendirilir. Tutumlar bir alandaki

eksikliklerin ve yanlışlıkların düzeltilmesine fırsat tanır, tamamlayıcı eğitim planlanabilir. Etkin kullanım ilkeleri beceri değerlendirme ilkelerinin aynısıdır.

Nesnel Yapılandırılmış Klinik Sınav (OSCE: Objective Structured Clinical Examination)

Tıp eğitiminde bu sınav tipi ile bilgi, beceri ve tutum ayrı ayrı veya bir arada sınanabilir. Öğrenci sıra ile bir dizi soru istasyonuna gider, orada hazırlanmış olgu, durum veya olayı inceler. İstasyonda konu ile ilgili her düzeyde bilgi, beceri ve tutum nesnel olarak sınanır. Sınav değerlendirme rehberi eşliğinde yapıldığından, yansızlığı sağlamaktadır; geçerlik ve güvenilirliği yüksektir. Hazırlanması zor olmakla beraber, puanlama ve uygulama aşamaları aynı durumu ölçecek diğer sınavlara kıyasla kolaydır.

Proje Yürütme Sınavı (PET: Project Execution Test and Portfolio)

Ürüne dayalı değerlendirme biçimidir. Öğrencinin bilgi ve becerisini kullanmak yoluyla bir ürün ortaya koyup koyamayacağını sınar. Mesleki becerilerin sınanması için iyi bir yoldur.

Sınav Sonuçları Üzerinde Yapılan Analizler

Bir sınavda sorulan soruları niteleyen özellikler bulunmaktadır. Bunlar sınavın bütününe ya da test maddelerine ilişkin analizlerle ortaya konur. Bunlar:

- Testin çarpıklık değeri
- Ayırıcılık indeksi
- Zorluk indeksi

İdeal bir sınavda öğrenci notlarının dağılımı:

- Az sayıda çok başarısız öğrenci, az sayıda çok başarılı öğrenci vardır.
- Notların ortalaması ile medyanı birbirine çok yakın değerler alır.

1. Testin çarpıklık değeri; sınavın bütünü üzerinde yapılan analizdir. Çarpıklık değeri hesaplanması:

$$\text{Çarpıklık Değeri} = \frac{3X (\text{Ortalama-Medyan})}{\text{Standart Sapma}}$$

Çarpıklık değeri:

- Negatif ise kolay bir test,
- Pozitif ise zor bir test,
- 0.10'dan küçük; hafif zor,
- 0.10-0.25 arası; orta güçlükte
- 3. 0.25'ten büyük; çok zor olarak kabul edilir.

2. Ayırıcılık İndeksi; bir sorunun çok iyi bilen ile az bilen öğrenci kümelerini ayırabilme gücünü ölçer, "q" ile gösterilir, her bir soru için ayrı hesaplanır. İndeksin değeri yükseldikçe, sorunun ayırıcılığı artar. Bu işlemler için; sınav notları yüksek olandan

düşük olana doğru sıralanır. Tüm kağıtların en yüksek olan %27'si ile, en düşük olan %27'si belirlenir; bu iki grupta kağıt sayıları eşit olmalıdır. Her iki grubun toplam öğrenci sayısı ise “N” olarak kabul edilir.

Aşağıda verilmiş olan formülle hesaplanır. Tablo 2'ye göre değerlendirilir.

$$q = \frac{Y-D}{N}$$

Y: Üst grupta doğru yanıt verenlerin sayısı

D: Alt grupta doğru yanıt verenlerin sayısı

N: Alt ya da üst grupta yer alan öğrenci sayısı

Tablo 2. Ayırcılık indeksine göre soru niteliklerinin değerlendirilmesi

-	Kullanılamaz nitelikte bir soru
0.00 - 0.20	Ayırt edici olmayan bir soru
0.21 - 0.30	Düzeltilerek kullanılabilir bir soru
0.31 - 0.40	Kabul edilebilir bir soru
0.41 - 0.55	Ayırt edici, iyi bir soru
0.56 ve üstü	Çok iyi bir soru

3. Zorluk indeksi; Bir sorunun doğru yanıtlanma oranını ölçer, p ile gösterilir

$$p = \frac{Y+D}{N}$$

Y: Üst grupta doğru yanıt verenlerin sayısı

D: Alt grupta doğru yanıt verenlerin sayısı

N: Her iki gruptaki toplam öğrenci sayısı

Zorluk indeksi yükseldikçe, sorunun kolay bulunduğu anlaşılır.

- % 50-60 tavsiye edilen zorluk derecesi
- % 30-70 kabul edilebilir sınırlar
- % 70'in üstü çok kolay
- % 30'un altı çok zor

Tablo 3. Hesaplanan zorluk indeksi değerine göre soru zorluk derecesinin saptanması.

0.00-0.20	çok zor
0.21-0.40	Zor
0.41-0.60	Ortalama güçlükte
0.61-0.80	Kolay
0.81-1.00	çok kolay

Eğitiminin Değerlendirilmesi

Eğitimin en önemli belirleyicisi olan eğitiminin de değerlendirilmesi gerekir. Eğitiminin eksiklerini tamamlamasını sağlar. Eğitiminin değerlendirilmesi:

1. Öğrencilerle, anket, görüşme vb.
2. Öğrenci başarısı
3. Denetçi bir eğitiminin geri bildirim vermesi
4. Ses veya video kayıtlarıyla, eğitiminin kendini değerlendirmesi yoluyla yapılır.

Kaynaklar

1. Şevket Bahar Özvarış ve Özcan Demirel, Öğrenen Merkezli Tıp Eğitimi Eğitici Rehberi. Türk Tabipler Birliği Yayınları Haziran- 2002.
2. Emine Demirel Yılmaz, Eğitici Cep Kitabı. İmge yayınevi 2010.
3. Mehmet Arslan, Fevziye Çetinkaya, Osman Günay, Mümtaz Mazıcıoğlu, Tıp Eğitimcileri İçin Eğitim Becerileri Rehberi. Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Yayınları 2009.
4. Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Eğitimcilerin Eğitimi Kursu Ders Notları, Şubat 2015.
5. Tıp Eğitiminin Temelleri, ZubairAmin, KhooHoon, Nobel Kitapevi, 2012.
6. Tıp Eğitiminde Ölçme Değerlendirme İçin Pratik Rehber, ZubairAmin, Chong Yap Seng, KhooHoonE, İstanbul Tıp Kitapevi, 2011.
7. Ahmet Murt, Tıp eğitimi: Ölçme ve değerlendirmede becerilerin değerlendirilmesi, Sağlık Düşüncesi ve Tıp Kültürü Dergisi, (20):92-95,2011.

Ek 1. Beceri değerlendirme kontrol listesi örneği: Kan basıncı ölçme

	Puan	Stajerin Puanı
Giriş		
Kendini tanıma	5	
El yıkama	5	
İşlemi hastaya açıklama	5	
Hastanın işlemi anladığından emin olma	5	
Hastadan onay alma	5	
Manşonun ayarlanması		
Manşonun boyunun uygun olduğundan emin olma	10	
Manşonun hastanın kolunun etrafına doğru sarılması	5	
Manşonu brakial arter hizasına getirme	5	
Kan Basıncını ölçmeye başlama		
Sistolik basıncı yaklaşık olarak tahmin etme (Radial nabızdan)	10	
Kan basıncını doğru ölçme		
Steteskopu brakial arter üzerine doğru yerleştirme	10	
Manşonu daha önce ölçtüğü yaklaşık sistolik basınçtan 20-30 mmHg kadar daha fazla şişirme	5	
Manşonun havasını saniyede 2-3 mmHg boşaltma	5	
Sistolik basınç için 1. sesi duyma	5	
Diastolik basıncı not etme	5	
İşlemi tamamlama		
Hasta notuna kan basıncını yazma	5	
Hastaya teşekkür etme	5	
El yıkama	5	
Toplam Puan		

TIBBİ BECERİ EĞİTİMİ

Giriş

Tıp eğitimi, mesleki **bilgi, beceri** ve **tutumların** kazanılmasını içeren bir eğitim sürecidir. Günümüzde tıp eğitimi, büyük bir değişim içindedir. Bu eğitim, standartları olmayan “usta-çırak” eğitimiyle başlamış, yüz yıllarca bu şekilde sürdürülmüştür. 20. yüzyılın başlarında; **disiplinlere** (bağımsız anatomi, fizyoloji, biyokimya vb. dersleri) dayalı olarak yapılan eğitim, yirminci yüzyılın ortalarında **organ sistemleri** temelinde (dolaşım sistemi ders kurulu, sindirim sistemi ders kurulu vb.) **bütünleşmiş** programlara yerini bırakmıştır. Tıbbın pratiğinin öğretimi her zaman sorun olmuştur. Hasta veya sağlıklı kişilerin sağlıklarına daha çok sahip çıkmaları, bilgi ve beceri birikimi, teknolojik ilerlemeler, klinik beceri eğitiminde yeniden yapılandırmayı gerektirmiştir. Son yıllarda dünyadaki tüm tıp fakültelerinde öğretim alanında “**beceri eğitimi**” yeni bir bölüm olarak ortaya çıkmıştır.

Profesyonel işlevlere yönelik üç temel alanda beceriyi değerlendirebiliriz:

1. İletişim Becerileri (Tutum, Davranış Alanı):

Hekim ve hasta arasındaki ilişki olarak tanımlanır. Hastaları uygun şekilde bilgilendirme, yönlendirme ve uyarılarda bulunma; hastaya kaygılarını ifade etme fırsatı tanıma; hastaya güven verme; hastadan gelen ancak sözlü olmayan mesajları fark edebilme; hastayı dinleme ve yanıtlama bu becerilere örnek olarak verilebilir.

2. Bilgi ve Entellektüel Beceriler (Bilişsel Alan):

Bloom sınıflamasından uyarlanan Buckwalter-McGuie sınıflandırmasına göre *bilgilerin hatırlanması, verilerin yorumlanması ve problem çözme* olarak üç farklı seviyede ele alınabilir.

3. Pratik Beceriler (Motor, Psikomotor Alan):

Hekimlerin, fizik muayene, hastayı entübe etmek ya da bir sıvı tedavisine başlamak gibi mesleki hayatlarında rutin olarak yaptıkları işlevlerde sahip oldukları yeterliliklerdir.

Klinik beceri eğitiminde bu 3 beceri alanı da kullanılmaktadır.

Tanım olarak klinik beceri; tıp öğrencisinin meslek hayatında bir hekim olarak uygulayacağı işlem ve girişimlerin tümüne verilen isimdir.

Tıp eğitiminde klinik becerinin içeriğini; hasta ve sağlam kişilerle iletişim, öykü alma becerisi, mesleki tutum ve etik temellerinin eğitimi, fizik muayene, temel klinik işlemler, laboratuvar becerileri, invaziv ve noninvaziv girişimler, tedavi, kayıt tutma, takım çalışması, bilgi teknolojileri becerisi oluşturmaktadır.

Günümüzde klinik beceri eğitimi, tıp eğitiminin önemli bir bileşeni olarak pek çok ülkede uygulanmaktadır. Sosyal, politik, klinik ve eğitimsel beklentiler klinik beceri eğitiminin gelişimini sağlamıştır.

Klinik beceri eğitiminin laboratuvar koşullarında uygulanması; becerilerin, insancıl yaklaşım kavramı benimsenerek modeller, maketler, simülatörler, video ve bilgisayar programları ve simüle hastalar yardımıyla kazanılmasına, her becerinin gerektiği kadar tekrar edilmesine, hata yapılıp düzeltilmesine, her beceri için öğrenciye geribildirim verilebilmesine ve hastalıkların simüle edilmesine olanak sağlar. Bilgiyi öğrenmek ve beceri kazanmak için farklı eğitim modellerinin gerektiğine dair bir fikir birliği mevcuttur. Beceri kazanmayla ilgili en yaygın model; bilişsel kuram ile birlikte bilinçli yeterlik modelidir. Kişinin bilişsel alt yapıya sahip olması (önceden bilgi ve deneyimin olması) ve duyuşsal ilgi düzeyinin olması (ihtiyaç hissedilmesi) halinde eğitimin etkinliği artmaktadır.

Beceri Eğitimi Aşamaları

Eğitici bilgilerini ve deneyimlerini anlatır, bunları konuyla bağdaştırır, analiz ederek soyutlar ve son aşamada dener. Öğrenci de aynı aşamaları kendi bakış açısıyla geçer. Deneyler, deneyime dönüşür ve bu aşamalar bir döngü şeklinde devam eder. Eğitimin yapısı, eğiticinin özellikleri, öğrencinin özellikleri bu döngüde değişikliklere neden olur. Öğrencinin öğrenme modeli eğer eğiticinin eğitim modeli ile örtüşüyorsa başarılı bir eğitim gerçekleşir.

Klinik beceri eğitimini de içeren psikomotor öğrenmenin esaslarına göre öğrenci öncelikle becerinin bilişsel elemanlarını anlamalıdır. Yani neden, nasıl, niçin yapıldığı, ne zaman yapılmayacağı, kullanılacak aletlerin özellikleri gibi bilgileri toplamalıdır. Bunun ardından, öğrenciye uygulamasında model olabilecek örnek, eğitici tarafından baştan sona yapılmalıdır. Eğitici beceriyi ikinci kez uygularken öğrencinin uygun performans gösterebilmesi için, gereken ayrıntıları aşama aşama anlatır. Buraya kadar olan bölüm için videolar gibi önceden hazırlanmış görsel araçlar kullanılabilir.

Daha sonra öğrenciden beceri aşamalarını sırayla anlatması istenir. Bu, becerinin özelliğine göre bir bütün olarak yapılabileceği gibi, bölümler halinde yapılıp sonra da birleştirilebilir. Böylece öğrencinin aşamaların sırasını öğrenmesi ve neden sonuç ilişkilerini kurması sağlanır. Beceri aşamalarına ait sıralamanın yerleşmesiyle becerinin denenmesine geçilir. Yapılan hatalara anında müdahale ederek, olumlu yönlendirme ile doğru uygulamanın yerleşmesi sağlanmalıdır. Pratik ortamında beceri basamaklarının hatasız şekilde tekrarlanması ile ustalık aşamasına geçilir. Her öğrencinin ihtiyacına göre tekrar yapılması sağlanmalıdır. Beceri gerçek hayat şartlarında hatasız şekilde uygulandığında otonomi kazanmış kabul edilir. Klinik beceri laboratuvarında eğitimin ustalaşmaya kadar olan aşamaları yürütülür. Otonomi kazanma ancak klinik rotasyonlarında gerçek hastalarla çalışılarak mümkün olur.

Birinci Aşama:

Bu bölümü öğrenci motivasyonunun sağlanması ile ilgili çabalar oluşturur. Öncelikle amaç ve hedefler açıklanmalıdır. Beceriye niye ihtiyaç duyulduğu ve sağlık hizmetinde

nasıl kullanıldığı belirtilerek, öğrencinin mesleki ihtiyaçları ile köprü kurması sağlanır. Öğrencilerin konu hakkında geçmiş yaşam deneyimleri belirlenip, konu bunun üzerine kurgulanır. Öğrenci ihtiyaçlarının karşılandığından emin olunmalı, konforlu bir atmosfer, uygun dozda eğlence ile desteklenerek olumlu eğitim ortamı yaratılmaya çalışılmalıdır.

İkinci Aşama:

Bu aşamada becerinin görselleştirilmesine çalışılır. Eğitici beceriyi baştan sona konuşmadan yaparak öğrencinin zihninde doğru uygulanmış bir model oluşmasını sağlar. Öğrenci, denemelerinde kendi performansını değerlendirirken bu modeli kullanır. Gerçek ortamlardan elde edilen doğru örneklerin izlettirilmesi, pekiştirmeye yardım eder.

Üçüncü Aşama:

Eğitici ikinci kez beceriyi uygularken her aşamanın ayrıntılarını anlatır. Böylece öğrenci her aşamanın en uygun akışa nasıl uyum gösterdiğini anlama fırsatı bulur. Öğrenciye bu aşamada kafasında oluşabilecek çekincelere yönelik soru sorma fırsatı tanınmalıdır. Beceri aşamalarının yazılı olduğu eğitim rehberinin öğrencinin elinde olması geçişleri izlemelerini kolaylaştırır.

Dördüncü Aşama:

Her öğrenci eğitici gözleminde beceri aşamaları nasıl yapacağını anlatarak pekiştirir. Eğitici, öğrencinin beceri aşamalarını anladığı ve doğru sırada hatırladığından emin olur. Böylece öğrenci bir sonraki aşamada uygulama yaparken daha rahat olur ve kendine güvenir.

Beşinci Aşama:

Bu aşamada öğrenci beceriyi gerçekleştirir. Eğitici dikkatlice uygulamayı izler. Gerekirse yol gösterir ve geri bildirim verir. Başarılı bir uygulamadan sonra öğrenci ustalaşana kadar tekrarlar yapar.

Altıncı basamak olarak da, yeterliliği kabul edebiliriz.

Bunu sıralayacak olursak;

1. Kavramlaştırma (Niçin, ne zaman? vb.)
2. Demonstrasyon (Mükemmel gösterim)
3. Anlatım (Demonstrasyon öncesi ve sırasında)
4. Uygulama (Basamaklar halinde)
5. Düzeltme ve pekiştirme (Olumlu eleştiri)
6. Beceride yeterlilik (Sırasında ve eksiksiz) [Ustalık hastada uygulama ile]
7. Beceride alışkanlık (otonom uygulama)

Etkin Beceri Eğitimi

Farklı eğitim teknikleri, sürekli tekrar, ortamın gerçeğe uygun olması, hemen geri bildirim verilmesi gibi faktörler önemlidir.

Beceri eğitiminde geribildirim

Beceri eğitiminde geribildirim operasyonel tarifi, 2008 yılında Van de Ridder ve arkadaşları tarafından; “*öğrenenin performansının bir standartla karşılaştırılarak gözlemlenmesiyle elde edilen ve öğrenenin performansını geliştirmek üzere ifade edilen özgün bilgi*” olarak ifade edilmiştir.

Buna göre geribildirimde;

1. Bilgi
2. Reaksiyon
3. Döngü olmak üzere 3 boyuttan bahsedilir.

Geribildirim, öncelikle özgün bir bilgidir ve öğrenenin performansının önceden belirli olan bir standart eşliğinde gözlemlenmesi (reaksiyon), bu standartla uyum ve uyumsuzluğunun belirlenmesi ve öğreneni geliştirmek üzere kendisine ifade edilmesini (döngü) içerir.

Bugün için beceri eğitiminde üç tip geribildirimden bahsetmek mümkündür:

Kısa geribildirim; öğrenci uygulama yaparken eğitici tarafından verilen geribildirimdir. Daha çok öğrenin sınırlı alandaki performansı üzerinden verilir. Eğiticiyi öğrencinin uygulamasına odaklar ve anında verilmesi nedeniyle yararlıdır.

Formel geribildirim; uygulama, sunum, sınav sonrası belirli bir zaman diliminde (genellikle 10-20 dk.) verilen daha yapılandırılmış geribildirimdir. Sınırlı ya da kapsamlı performans sonrası verilebilir.

Kapsamlı geribildirim; genellikle eğitim sürecinin ortasında ya da sonunda, kapsamlı performans üzerinden, önceden programlanmış bir zaman diliminde (15-30 dk.) verilen geribildirimdir. Öğrenci kendisine geribildirim verileceğini bildiği için oturum öncesi kendi performansına refleksiyon yapar.

Çoğu eğitici değerlendirme ve geribildirimi birbirinden ayıramaz. Geribildirim amacı; öğrenenin hatalarını düzeltmek, güçlü yönlerini pekiştirmek ve gelişim alanları konusunda farkındalığını artırmak ve yol göstermektir.

Değerlendirme ise; öğrenenin tanımlı alandaki performansına mesleksi bir değer biçme sürecidir. Geribildirimle karıştırılmaması gerekir.

Diğer yandan **refleksiyon; beceri eğitiminde, kişinin bir eylem ya da deneyiminden ürettiği anlam ve çıkardığı sonuçlar** olarak kısaca tarif edilebilir. Refleksiyonun geriye, o ana ve ileriye doğru boyutları vardır. **Öğrenme teorilerinde refleksiyona atfedilen işlev;** bir kavram, beceri, bilgi ya da tutumu öğrenenin bilişsel çerçevesine entegre etmektedir. Beceri eğitiminde öğrencilerimizin bağımsız öğrenebilen olmaları, yaşayarak ve yaparak öğrenebilmeleri ancak refleksiyon yapabilme yetilerinin gelişmiş olması ile mümkündür.

Hem etkili geribildirim verilebilmesi hem de öğrenenin refleksiyon yapabilmesi için eğiticinin;

1. İyi bir rol model olması

2. Öğrenenin güvenini kazanması
3. Öğrenenin refleksiyonunu kolaylaştırma becerilerine sahip olması (öğrenme fırsatlarını ve öğretme anlarını fark etmek ve doğru kullanmak, soru sorabilme ve etkili geribildirim verebilmek vb.) gereklidir.

Klinik beceri eğitiminin verilmesi için gerekli olan koşullar:

1. Simülasyona olanak sağlayan ortam
2. Basitten karmaşığa simülatörler (üç boyutlu organ modelleri, plastik mankenler, bilgisayar temelli sistemler, bütünleşmiş simülatör modelleri vb.)
3. Simüle/standardize hastalardır.

Simülasyonun Tanımı ve Özellikleri

Benzetim olarak da isimlendirilen simülasyon; gerçekte var olan görevlerin, ilişkilerin, fenomenlerin, ekipmanların, davranışların ya da bazı bilişsel aktivitelerin taklit edilmesi olarak tanımlanmaktadır.

Her tip simülasyonda “fidelity” olarak bilinen “gerçek yaşama olan uygunluk” diğer bir deyişle “aslına uygunluk” özelliği bulunmak zorundadır. Bu özellik deneyimlerin gerçekliğini yansıtmaktadır.

Tıpta simülasyonun kullanımı 1950’li yılları bulmaktadır. İlk tıp simülatörleri 16-17. yüzyılda “phantom” olarak isimlendirilen mankenlerdir. Bebek ve anne ölümlerini azaltmak amacıyla, obstetrik becerilerin eğitimi ve sınanmasında sistematik olmayan uygulamalar olarak göze çarpmaktadır. Tıbbi simülasyonda ilk önemli çıkış 20. yüzyılda anesteziistler ve endüstrinin ortak çalışma ürünü olan Ressus-Annı ile olmuştur. Bu model, resusitasyon ve temel beceri eğitimi açısından diğer maket ve modellere örnek olmuştur.

Bu alandaki ikinci gelişme 1960’larda Abrahamson ve Denson tarafından üretilen ilk insan simülatörü Sim One’dır. Kalp atımı ve senkronize karotis nabızı olan bu simülatör, insan hareketlerini taklit etmekte, ağzını açıp kapamakta, gözlerini kırpmakta, damar içi gaz ve ilaç uygulamalarına cevap vermekte ve kan basıncı ölçülebilmektedir. Zamanın şartlarına göre benzeri üretilemediğinden yaygınlaşmamıştır. 1980’li yıllarda Stanford ve Florida Üniversitesinden iki grup üst düzey simülatör üretimi üzerinde çalışmıştır. David Gaba önderliğinde Comprehensive Anaesthesia Simulation Environment (CASE), Michael Good ve JS Gravenstein önderliğinde ise Gainesville Anaesthesia Simulator (GAS) adı ile bilinen anestezi simülatörleri geliştirilmiştir.

Üçüncü gelişim 1990’lı yıllarda tıp eğitimi reformu ile birlikte simülasyonun, tıp öğrencilerinin eğitim ve değerlendirilmesinde kullanımının Dünya tarafından tanınması ile olmuştur.

Simülasyon ve modellerin avantajları:

Gerçek yaşam koşullarını deneme fırsatı verir, ilginçtir, güdülenmeyi artırır, öğrencinin aktif katılımını sağlar, iletişim becerilerinin gelişmesine olanak sağlar, kavrama, yargılama ve karar verme ve çözümlenme gibi yetenekleri geliştirir, çok sayıda tekrar imkânı verir, istenilen hastalığın simülasyonu yapılabilir; hasta hakları açısından insancıl bir yaklaşımdır.

Simülatörlerin dezavantajları:

Tam benzeşimin zorluğu, gerçek durumlara uygunsuzluk, tepki alınamaması, pahalı olmalarıdır. Kalabalık sınıflarda uygulanması zordur.

Simülatörler ile beceri eğitiminin, 5-6 kişilik gruplar halinde, eğitilenlerden her birinin 5-10 uygulama yapabileceği şekilde verilmesi önerilmektedir. Yeterli model ve eğitici sağlandıktan sonra, ayrı istasyonlar şeklinde tasarlanmış klinik beceri laboratuvarlarında, 30 kişiye kadar olan gruplara eğitim verilebilmektedir.

Tıp Eğitiminde Kullanılan Simülasyon Araçları

Tıpta kullanılan simülatörler oldukça çeşitlidir. Ayrıca; literatürde bu araçların farklı sınıflandırıldığı göze çarpmaktadır. Burada A. Ziv'in çalışmasındaki sınıflandırma temel alınmıştır. Bu sınıflandırmada simülatörler iki ana grupta incelenmiştir:

I. Yüksek teknoloji içermeyen simülasyonlar (Low-tech simulations)

Bilgisayar tarafından yönetilmeyen modellerdir. Eğitimsel amaçlar için en iyi simülatörler olarak kabul edilen bu grup araçlar, uzun yıllardır tıp eğitiminde kullanılmaktadır.

1. Üç boyutlu organ modelleri: Anatomi sınıflarında kullanılan beceri yardım (training aids) grubu olarak da adlandırılan; iskelet, akciğer, kalp, larinks modelleri sayılabilir.

2. Temel plastik mankenler, temel beceri eğiticileri: Temel ve ileri yaşam desteği beceri eğitimlerinde endotrakeal entübasyon, defibrilasyon gibi becerilerin eğitiminde kullanılan modeller gösterilebilir.

Bu modeller; fizik muayene (rektal, vajinal, akciğer) becerilerinden non-invaziv; invaziv girişimsel becerilerin (sütür atma, üreteral kateter takma) eğitimine kadar yardımcıdır. Ressusi-Anni modeli Laerdal Corporation tarafından 35 yıl önce geliştirilen bu grubun ilk modelidir. Hava yolu açılması, temel yaşam desteğine odaklanmıştır. Yeni Ressusi-Anni modelleri artık bilgisayar sürücülü kardiyak ritim jeneratörü olan yaşam destek becerileri için kullanılmaktadır.

3. Hayvan modelleri: Canlı ya da izole edilmiş hayvan organ modelleridir. Sıklıkla fizyoloji sınıflarında kullanılır. İleri yaşam desteği beceri eğitimlerinde trakeostomi uygulamalarında, cerrahi beceri eğitimlerinde etkin bir yöntemdir.

4. İnsan kadavraları: Fizyolojik ve patolojik yaşam cevabı olmamasına karşı insan vücuduna ait gerçek simülasyonlardır. Anatomi ve patoloji uygulamalarında sık kullanılmaktadır.

5. Simüle hasta karşılaşmaları: Oyunlaştırma (Rol play) ve simüle/standardize hastaları içermektedir. “Simüle hasta” kavramı klinik becerilerin öğretilmesini kolaylaştırmada ilk olarak 1964’de Barrows ve Abrahamson tarafından ortaya atılmıştır. 1980 sonrası simüle hasta kullanımı; hem öğrenme, hem de çeşitli ölçme değerlendirmede yaygınlaşarak ilerlemiştir.

“Simüle hastalar” hasta simülasyonu için seçilmiş ve eğitilmiş bireylerdir. Sabit fiziksel bulguları olan gerçek hastalar veya hastaları simüle etmek için eğitilmiş bireyler bu amaçla kullanılabilir. Küçük gruplarda gerçekleştirilen oyunlaştırma yöntemi ile öğrencilerin kendilerini hasta ya da doktor yerine koyarak verilen görevi simüle etmeleri istenir. Temel iletişim becerilerinin eğitiminde sıklıkla kullanılmakla birlikte kullanım alanı oldukça geniştir. Hasta (öykü alma, fizik muayene), süreç (ekip çalışması, öz yönelimli öğrenme) ve ortam merkezli (liderlik) gibi becerilerin eğitiminde bu yöntem başvurulmaktadır.

Simüle hasta karşılaşmaları videoya kaydedilerek, öğrencilerin kendilerini değerlendirmeleri sağlanabilmektedir. Simüle hasta karşılaşmaları iletişim, öykü alma becerileri dışında; kızgın, deprese hasta, kötü haber verme, klinik karar verme gibi yüksek düzey becerilerin kazanımını da sağlamaktadır.

II. İleri teknoloji içeren simülasyonlar (Hightech simulations)

İleri teknoloji içeren simülatörler; bilgisayar tarafından yönetilen “donanım” ve yazılım” teknolojilerinin kullanıldığı modellerdir.

1. Görüntüye dayalı simülatörler (Screenbased simulations)

Bilgisayara ve videoya dayalı simülasyonlar olabilir. Toronto Üniversitesi’ndeki asistan eğitimlerinde asistanlar, videoya kaydedilen 10 dakikalık bir hasta görüşmesinin ardından önce kendi performans değerlendirmesini, sonra farklı akranlarının yaptığı dört görüşmeyi izlemekte, daha sonra da tekrar kendi performanslarını değerlendirmektedirler.

2. Gerçekçi, aslına uygunluğu yüksek girişimsel simülatörler (Realistic, high-fidelity procedural simulators -Task trainer)

“Parça görev öğreticileri” başlığı altında incelenen bu simülatörler gerçek şeyleri sıklıkla da vücudun parçalarını ya da bir kısmını taklit etmektedir. Görece pahalı olmayan modellerdir. Temel psikomotor, işlemsel ve teknik becerilerin eğitiminde yararlanılmaktadır. Damar içi uygulamalar, göz dibi bakışı, kateterizasyon için gerekli modeller, entübasyon başlıkları, kateter takma, sütür atma için kullanılan modeller, göz ve kulak modelleri, ultrason, klinik kardioloji (oskültasyon), invaziv kardioloji simülatörleri örnek verilebilir.

3. Gerçekçi üst teknoloji interaktif hasta simülatörü (Realistic high-tech interactive human simulator) (Virtual reality)

Bunlar üst düzey teknoloji içermekte, bilgisayar sürücülü anatomi ve fizyolojiyi taklit eden gerçekçi bir ortamda karmaşık klinik durumların yönetimi için öğrencilere izin vermektedir. Bu simülatörler karmaşık özellikler taşımaktadır. İnsan davranış bilimlerinden yararlanılarak geliştirildiğinden, insana oldukça benzer dokunma ve görsel nitelikleri taşıyan mankenler ile sanal gerçekçi aletleri içermektedir. Bu simülatörler ilk olarak anestezi alanında geliştirilmiş olup, bunlara "Sim One" denilmiştir. Yeni üretilenleri ise cevap verebilen, gözleri hareket edebilen, anatomik havayoluna sahip, hasta seslerini, kol hareketlerini, kalp ve akciğer seslerini taklit eden simülatörlerdir.

4. Sanal Gerçeklik ve Dokunmatik Sistemler (Virtual Reality and Haptic Systems)

Doğal-gerçek ortamları taklit eden sanal obje ya da ortamları sunan bu simülatörler üst düzeyde bilgisayara dayalı teknolojiyi içinde barındırır. Diğer simülatörlere göre daha pahalı olan bu sistemler sıklıkla "parça görev öğreticileri" ile birlikte kullanılmaktadır. Özellikle cerrahi beceri eğitimlerinde laparoskopik ve endoskopik girişimlerin eğitim ve değerlendirmelerinde yararlanılmaktadır.

DEMONSTRASYON (Gösterim)

Gösterim, bir becerinin nasıl ustaca yapılacağına, o işin uzmanı olan eğitici tarafından, kurallarına uygun biçimde gösterilmesi ve yapma ilkelerinin açıklanmasıdır. Eğitilen kişinin beş duyu organı, gerçeğin kendisiyle etkileşimde bulunduğu en etkili eğitim yöntemi olarak kabul edilir. Daha çok psiko-motor becerilerin kazandırılmasında etkilidir. Gösterim:

- 1) Slaytlar, saydamlar, video filmlerle,
- 2) Modeller, maketler üzerinde,
- 3) Oyunlaştırma veya gerçeğe yakın ortamlarda,
- 4) Gerçek düzenekler üzerinde (insan, hayvan, makine, araç) yapılabilir.

Olumlu yanları:

- Daha çok sayıda duyu organına hitap eder.
- Öğrencilerin ilgi ve dikkatlerini çekerek öğrenmeyi kolaylaştırır.
- Kolay uygulanır.
- Sözel ifadelerle anlatılması zor olan kavram, olgu veya olaylar bu yöntemle daha anlaşılır hale dönüştürülebilir.
- Beceri kazandırmada etkin bir yöntemdir.

Olumsuz yanları:

- Kalabalık sınıflarda uygulama zordur.

- Planlama ve daha önce uygulama gerekir; öğretmen gösteriyi çok iyi hazırlamalıdır.
- Çok zaman alıcı olabilir.
- Gösteride kullanılacak materyali bulmada zorluk çekilebilir.

Demonstrasyon sırasında uyulması gereken kurallar;

- Kullanılacak malzemeler tam olmalı,
- Uygulamayı herkesin rahatça takip edebilmesi sağlanmalı,
- Beceri, tarif edilen basamaklara uygun olarak ustalıkla gösterilmeli,
- Uygulama sırasında, neyin niçin yapıldığına dair detaylı açıklama yapılmalı,
- Basamaklar uygulanırken anlatma, anlama için zaman verilmeli,
- Basamaklar yazılı rehberle izlenmeli,
- Zaman zaman katılımcılara sorular sorulmalı,
- Katılımcıların soru sorması teşvik edilmeli,
- Gösterim sırasında maketlere gerçek insanmış gibi davranılmalıdır.

Yeni beceriler öğrenirken yaşanan basamaklar nelerdir?

1. Bilinçsiz yetersizlik:

Beceri ile ilgili eksikliklerinin farkında değildirler.

2. Bilinçli yetersizlik:

Becerideki yetersizliklerini fark ederler, ama henüz beceriyi öğrenememişlerdir.

3. Bilinçli yeterlilik:

Yeni beceriyi öğrenmişlerdir, ancak doğru olarak uygulayabilmek için tüm dikkatlerini vermeleri gerekir.

4. Bilinçsiz yeterlilik:

Pek çok pratikten sonra, beceriyi tüm dikkatlerini vermeden de rahatlıkla doğru olarak uygular hale gelirler.

Bazı kaynaklar, **Bilinçli yeterliliğe geri dönme olarak 5. Basamağı** da eklemektedirler.

YETİŞTİRİCİLİK / COACHING (KOÇLUK)

Tanım olarak; eğitimde herhangi bir konuda el becerisi ya da psikomotor alanla ilgili bir becerinin öğrenilmesinde kullanılan eğitim tekniğidir.

Eğitimde yetiştiricilik (koçluk) yaklaşımı nedir?

Eğitim kurslarını yürüten eğitimciler farklı rolleri bir arada yürütürler. Dersleri anlatırken ve sınıfta gösterim yaparken, eğitmen veya öğretmendirler. Eğitmen olarak yetişkin eğitimi

özelliklerine göre davranarak katılımcılara öğrenmelerinde yardımcı olmak durumundadırlar. Küçük grup tartışmalarında, vaka çalışmalarında kolaylaştırıcı olarak rol alırlar. Belirli bir işlemin uygulama basamaklarını gösterdikten sonra, katılımcılar pratik yaparken de, yetiştirici rolüne kayarlar (koçluk). Koç bir öğretmenden çok öğrenmeye rehberlik eden kolaylaştırıcı bir antrenördür. Ülkemizde yaygın olarak kullanılan usta-çırak ilişkisine dayalı eğitimlere karşılık gelmektedir.

2. Yetiştiricilik (Koçluk) modeli nedir?

Yetiştiriciliğin ilkeleri İngilizce'de COACH (Koç) kısaltmasını oluşturan 5 madde halinde tanımlanabilir. Herhangi bir beceri kursu, bu maddelerin hepsini içermelidir.

“C” (Clear performance model) Açık/Net Performans Modeli: Katılımcılara, öğrenmeleri beklenen beceriler, açık ve etkili bir şekilde gösterilmelidir. Eğitimci bu becerilerin uygulanmasında iyi bir örnek olmalıdır. Standartların olması önemlidir. Beceri gerektiren işlem en iyi, usta bir yetiştiriciyi izleyerek öğrenilir.

“O” (Openness to learning) Öğrenmeye Açık Olma: Öğrencilerin bilişsel ve duyuşsal alt yapısı ile eğitim ortamının uygun hale getirilerek, uygun öğrenme ortamının hazırlanmasıdır. Eğitimci; öğretilecek beceri için gerekli motivasyonu eğitilenlerin beklentileri ve bilgi düzeyleri ile uyumlu hale getirmelidir.

“A” (Assess Performance) Performans Değerlendirilmesi: Kurs sırasında öğretilen becerilerdeki yeterliği ve belirlenen performans standardına doğru gelişmeyi ölçecek yöntemler sağlanmalıdır. Sonuçlar, bekletilmeden katılımcılara sunulmalı ve çözümleri onlarla tartışılmalıdır.

“C” (Communication) İletişim: Yetiştirici ve katılımcı arasında iki yönlü iletişim olması, beceriyi kazanma ve eğitimde temel noktalardan biridir.

“H” (Help and Follow-up) Yardım ve İzlem: Beceri basamaklarında ortaya çıkan aksaklıkların takip edilerek, hemen geri bildirim verilmesidir. İstenilen becerinin yerleşmesi için, her bir basamakta demonstrasyon veya olumlu geri bildirimlerle katılımcılar desteklenmelidir. Eğitim süreci dışında da becerileri uygulayabilmeleri ve bu sırada ortaya çıkan engelleri aşabilmeleri için izlem toplantıları, doküman temini yapılmalıdır.

Beceri Eğitimi rehberleri

Becerilerin öğrenilmesini kolaylaştırmak amacıyla, uygulamayı basamaklar halinde tarif eden yazılı ya da elektronik ortamda hazırlanmış metinlerdir.

Bu rehberler;

- Eğitimci ve öğrencilerin, hedeflenen öğrenim sürecine uygun olarak planlama yapmasını,
- Eğitim için sağlanan fırsatların en iyi şekilde kullanılmasını,
- Uygun öğretim stratejilerinin adaptasyonunu,

- Değerlendirme kriterleri (hangisi kaç puan?) için de hazırlık oluşturmayı sağlar.

Etkili bir yetiştiricinin (Koç) özellikleri:

- Öğretilen becerilerde uzman olmak,
- Sabırlı, olumlu ve destekleyici olmak,
- Etkin bir dinleyici ve gözlemleyici olmak,
- Eğitim sırasındaki stresleri ile başa çıkabilmek,
- Problem çözücü olmak,
- Tüm eğitim bölümlerini önceden planlayarak katılımcılara dağıtmak,
- Katılımcıları yeni beceriler edinme konusunda cesaretlendirmek,
- Katılımcıların konuya etkin katılımını sağlamak,
- Katılımcıların özgüvenini incitmeden yanlışlarını düzeltmek,
- Değişik eğitim teknikleri kullanmaktır.

Etkili ve etkili olmayan yetiştirici arasındaki farklar nelerdir?

Etkili yetiştirici (Koç)	Etkili olmayan yetiştirici
Pratiğe önem verir	Teoriğe önem verir
Birlikte çalışır	Mesafe koyar
Stresi azaltmaya çalışır	Genellikle stres yaratır
İki yönlü iletişim kurar	Tek yönlü iletişim kurar
Kendini öğrenmeye kolaylaştırıcı kişi olarak görür	Kendini otorite ya da tek bilgi kaynağı olarak görür

Yetiştiricinin yapmaması gerekenler

- Emir vermek
- Tehdit etmek
- Ahlak dersi vermek
- Öğüt vermek, nutuk çekmek
- Yargılamak, eleştirip suçlamak
- Alay etmek, ad takmak
- Aşırı övmek
- Konuyu saptırmak

Kaynaklar

1. ACGME Outcome Project. (2007) Accreditation Council for Graduate Medical Education & American Board of Medical Specialist (ABMS).
2. Anıl D, SD (Sağlık Düşüncesi ve Tıp Kültürü) Dergisi, 2015, 33: 82-87.
3. Bradley P. The history of simulation in medical education and possible future directions. Med Educ 2006; 40: 254-262.
4. Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıp Eğiticileri İçin Eğitim Becerileri Rehberi, 3. Baskı, 2009.
5. Good ML. Patient simulation for training basic and advanced clinical skills. Med Educ 2003; 37: 14-21.
6. Lane JL, Slavin S, Ziv A. Simulation in medical education: A review. Simul Gaming 2001; 32(3): 297–314.
7. Maran NJ, Glavin RJ. Low-to High–Fidelity Simulation-A Continuum of medical education. Med Educ 2003; 37: 22-28.
8. Patrik J. Simulation. In: Patric J, ed. Training: Research and Practice. London: Academic Press, 2002: 487-508.
9. Ziv A, Wolpe PR, Small SD, Glick S. Simulaton Based Medical Education: An Ethical Imperative. Acad Med 2003: 78: 783-788.
10. Ziv A. Simulators and Simulation- Based Medical Education. In: Dent J, Harden RM, eds. A Practical Guide for Medical Teacher. London: Elsevier Limited, 2005: 211–220.