

ISPARTA UYGULAMALI BİLİMLER ÜNİVERSİTESİ

ÖĞRETİM YÖNTEM VE TEKNİKLERİ KILAVUZU

BİRİNCİ BÖLÜM

Amaç, Kapsam, Dayanak, Tanımlar ve Kavramlar

Amaç: Bu kılavuzun amacı; Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesindeki önlisans, lisans ve lisansüstü programlarında yer alan derslerin öğretim yöntem ve tekniklerinin belirlenmesi, ders içeriklerinin TYYÇ ile uyumlu olacak şekilde revize edilmesi veya değişiklik yapılmasına ilişkin hususlarda yol göstermektir.

Kapsam

MADDE 2– (1) Bu kılavuz, Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi'nin akademik birimlerde yürütülecek önlisans, lisans ve lisansüstü derslerindeki öğretim yöntem ve tekniklerin belirlenmesine ilişkin usul ve esasları kapsar.

Dayanak

MADDE 3– (1)

Bu kılavuz; 2547 sayılı Yükseköğretim Kanununa, Yükseköğretim Kalite Güvencesi Yönetmeliğine, Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesine, Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Kalite Güvence Sistemi Yönergesine, Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Önlisans ve Lisans Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğine, YÖK ve Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Eğitim-Öğretim Yönetmeliğine dayanılarak hazırlanmıştır.

Tanımlar

MADDE 4 – (1) Bu kılavuzda geçen,

- a) Üniversite: Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi'ni,
- b) Senato: Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Senatosu'nu,
- c) Rektör: Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Rektörü'nü,
- ç) Akademik Birim: Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi'ne bağlı enstitü, fakülte, yüksekokul ve meslek yüksekokulunu,

Öğretim Yöntem ve Teknikleri Temel Kavramlar

MADDE 5 – (1) Bu kılavuzda yer alan kavramlar ve tanımlar aşağıda yer almaktadır.

Öğretim: Önceden hazırlanmış bir program çerçevesinde planlanan, uygulanan ve değerlendirilen, bireyin etkin ve kalıcı öğrenmesini sağlamayı amaçlayan ve çoğunlukla ders vb. uygulamalarla sınırlı olan öğrenme-öğretme süreçleridir.

Eğitim: Bireyleri belli amaçlara göre yetiştirme sürecidir. Bu süreçte kişinin; kişiliği, bilgileri, tutumları, inançları, ve davranışları değişir.

Eğitim Kapsamı:

- Eğitim bir süreçtir: Zaman ve kapsam yönünden çok geniş ve çok kapsamlıdır; doğumdan -ölüme, ilk insandan kıyamete kadar devam eder.

- Eğitim, bireyin davranışlarını değiştirme sürecidir. Bu süreçte birey ya bilmediği bir davranışı kazanır ya mevcut bir davranışını değiştirir ya da sahip olduğu davranışları geliştirir.
- Eğitim, toplumun ihtiyaç duyduğu davranış değişikliklerini kazandırmayı hedefler.
- Eğitim belli bir amaca yöneliktir.
- Eğitim süreci boyunca etkileşim esastır.
- Eğitim kasıtlı kültürleme sürecidir.
- Eğitim, bireyin çevresine uyum sağlamasına yardımcı olur
- Eğitim, kültürün bir nesilden diğerine aktarılmasını sağlayan bir süreçtir.

Formal Eğitim: Planlı, kasıtlı ve belirli bir düzen çerçevesinde gerçekleştirilen sistemli bir eğitim sürecidir.

- Önceden planlanmış bir program çerçevesinde, belirli bir amaç doğrultusunda sunulan sistemli öğretim etkinlikleridir.
- Başlangıcından bitişine kadar özel bir ortamda ve kontrollü bir şekilde gerçekleştirilir.

İnformel Eğitim: Belirli bir plana bağlı olmaksızın, günlük yaşam içerisinde kendiliğinden meydana gelir. Bu süreçte öğrenme, genellikle gözlem, taklit ve benzeri yollarla gerçekleşir.

Öğrenme: Bireyin eğitilmiş bir birey olarak kabul edilebilmesi için yaşamı boyunca bulunduğu her ortamda edindiği bilişsel, duyuşsal ve devinsel davranışların temelini oluşturan kazanımlardır. Bu kazanımlar, bireyin eğitim düzeyini belirler ve kalıcılıkları arttıkça bireyin bu davranışları yaşamda daha bilinçli bir şekilde kullanması mümkün olur.

Öğretme-Öğretim: Öğrenmeyi sağlayan faaliyetlerdir. Bilgilerin, becerilerin ve değerlerin öğrenci tarafından öğrenilmesine kılavuzluk etme etkinlikleridir.

Öğrenci Merkezli Öğrenme-Öğretme: Dersin öğrenme kazanımlarının/çıktılarının gerçekleştirilmesi için öğrenme-öğretim süreçlerinde öğrencilerin yaparak yaşayarak öğrenmesini sağlayan yaklaşımları, yöntem teknikleri ve öğretim teknolojilerini kullanarak aktif öğrenme uygulamalarının gerçekleştirilmesidir.

Öğrenci Merkezli Ölçme ve Değerlendirme: Öğrencilerin ders sürecindeki gelişimini ve dersin sonunda belirlenen kazanımlara/çıktılara ulaştıklarını gösteren, onların aktif katılımını sağlayan ölçme ve değerlendirme araç ve yöntemlerinin kullanılmasıdır.

Öğrenci Geribildirimleri: Yükseköğretim öğrencilerinin program, ders, öğretim elemanı ve kurum hakkındaki memnuniyetleri, öğrenme-öğretim süreçlerine, ders içeriklerine, kullanılan yöntemlere ve değerlendirme yaklaşımlarına ilişkin görüş ve önerileri kapsar.

Akademik Danışmanlık: Her yükseköğretim öğrencisinin okula başlamasından itibaren mezun oluncaya kadar akademik yönden gelişimini takip eden, gerekli yönlendirmeleri yapan, akademik sorunlarını çözmesine destek olan ve kariyer planlamasına yardımcı olan danışman öğretim elemanının bulunması ve yapılan işlemler ile ilgili süreçlerdir.

Öğretim Durumları: Nasıl öğretim sorusunun cevabıdır. Öğretim durumları, hedefe ulaşmak için öğretim elemanı ve öğrencilerin en aktif olduğu öğedir. Bu öğede birçok materyal işe koşulur. Bunun yanında öğretim yöntem ve teknikleri kullanılır.

Öğretim durumları ögesinin içinde şu öğeler yer alır: Araç-gereçler, strateji, yöntem, teknikler, zaman, ipucu, dönüt, pekiştireç, öğretim elemanı davranışları. Eğitim durumları ögesinin içinde ne zaman öğretilim, nasıl öğretilim, ne ile öğretilim, nerede öğretilim sorularına cevap aranır.

Ölçme ve Değerlendirme: Öğretim sürecinde gerçekleşen öğrenmelerin hedeflere uygunluğunu ve yeterliliğini belirlemeye yönelik bir süreçtir.

Değerlendirme ölçme sonuçlarını bir kriter (ölçüt) ile karşılaştırarak bir değer yargısına ulaşma sürecidir.

Değerlendirmede en önemli ölçüt, öğrenme ve öğretim sürecinde belirlenen hedeflerdir, çünkü değerlendirme bu hedeflere ulaşma düzeyini belirlemeyi amaçlar.

Amacına göre değerlendirme üçe ayrılır:

1. Tanıma ve yerleştirmeye yönelik değerlendirme (muafiyet sınavları, seviye tespit sınavları gibi).
2. Biçimlendirme ve yetiştirmeye yönelik değerlendirme (öğretim yılı içinde yapılan yarıyıl içi sınavları gibi).
3. Değer biçmeye (sonuç belirleme) yönelik değerlendirme (yarıyıl sonu sınavları gibi).

Öğretim İlkeleri

Öğrenme-öğretme sürecinde; öğrenme yaşantılarının seçimi ve düzenlenmesinde, eğitim programlarının yapılmasında ve geliştirilmesinde, derslerin konularının seçilmesinde, ders kitaplarının yazılmasında, dersin işlenmesinde ve değerlendirilmesinde genel öğretim ilkelerine dikkat edilir. Öğretim ilkelerinden bazıları aşağıdaki gibidir:

- Hedefe görelilik ilkesi
- Öğrenciye görelilik ilkesi
- Basitten karmaşığa ilkesi
- Ekonomiklik İlkesi
- Bilinenden bilinmeyene ilkesi
- Somuttan soyuta ilkesi
- Yaşama yakınlık ilkesi
- Yakından uzağa ilkesi
- Açıklık ilkesi
- Etkin katılım ilkesi
- Güncellik ilkesi
- Transfer İlkesi

Öğretim Yöntemi: Öğretim amaçlarına ulaşmak için öğretim elemanlarının öğretim amaçlarını, materyallerini, konuyu, öğretim tekniklerini kullanmalarını ve bunları organize etme biçimlerini ifade eder.

Öğretim Tekniği: Öğretim elemanlarının seçtikleri öğretim yöntemlerini uygularken sergiledikleri tutumlar olarak tanımlanabilir. Örneğin anlatım yöntemini kullanan bir öğretim elemanının konuşma biçimi, soruları kullanma şekli, ortamı yönetim biçimi, onun kendine özgü tekniği olarak algılanabilir.

Öğrenci Merkezli Öğrenme-Öğretme Yaklaşım, Yöntem ve Teknikleri

Öğrencilerin öğrenim süresince programların amaç ve öğrenme kazanımlarına/çıktılarına ulaşmasını ve programdaki derslere ilişkin öğrenme kazanımlarını/çıktılarını kazanmalarını sağlamak için öğretme-öğrenme süreci oldukça önemli bir yere sahiptir. Sistematik bir yaklaşımla öğretme ve öğrenme sürecinin planlanması, uygulanması, kontrol edilmesi ve gereken iyileştirme çalışmaları yapılmalıdır. Bir dersin öğrenme-öğretme süreçlerinde yol göstericisi o dersin hedef ve kazanımları/çıktılarıdır. Örneğin öğrencilere kazandırılacak hedef kazanım uygulama düzeyinde ise derste problem çözme, örnek olay inceleme, drama vb. uygulamalı öğretim yöntemlerinin kullanılması gerekir. Dersin öğretme-öğrenme süreçleri dersin kazanımlarına/çıktılarına göre planlanır ve gerçekleştirilir. Bu süreçte öğretim yaklaşım, yöntem ve teknikleri oldukça önemlidir.

Öğrenci merkezli öğrenme-öğretme yaklaşım, yöntem ve teknikleri öğrencinin ders öncesinden başlayarak ders sürecinde de aktif olduğu etkinliklerden oluşmaktadır.

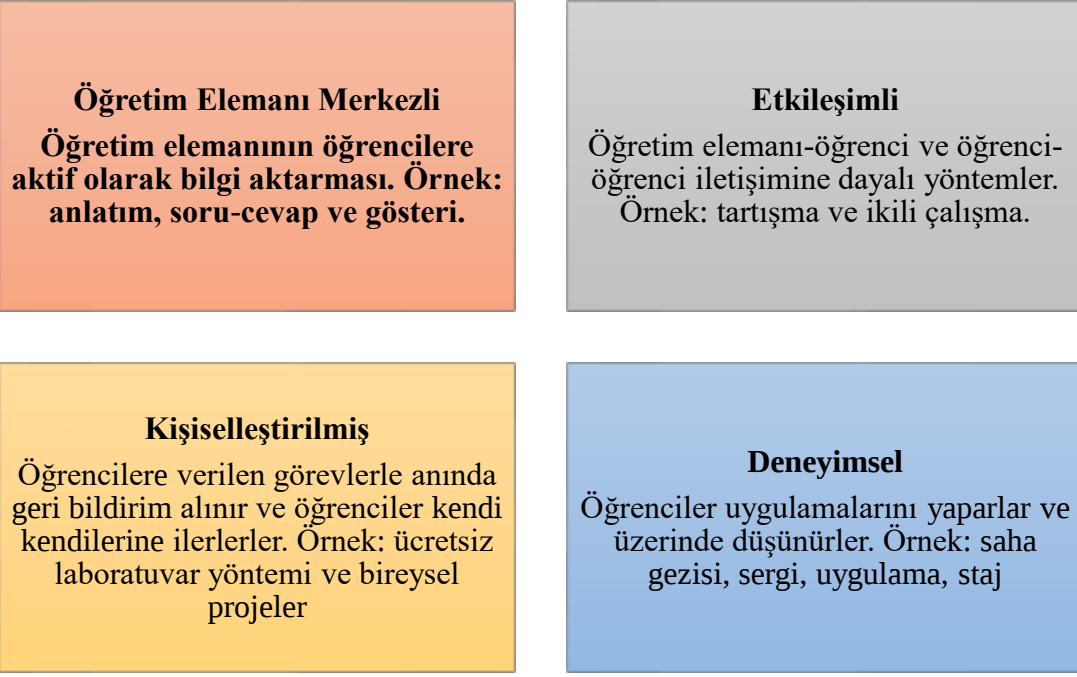
Günümüzde sadece öğretim elemanının anlattığı dersler, anlayarak ve kavrayarak öğrenmeyi gerçekleştirmek açısından öğrencilere gerekli çıktıları/kazanımları gerçekleştirmede yetersiz kalabilir. Bu noktada öğretim elemanları öğrenci merkezli yaklaşım, yöntem ve tekniklere hâkim olmalıdırlar. Bu nedenle öğretim elemanlarının eğitici eğitimlerine belirli aralıklarla katılmaları ve yeni gelişmeleri takip etmeleri önemlidir.

Öğrenci merkezli öğrenme-öğretme süreçlerinde dikkate alınması gereken en önemli öğe çıktı/kazanımların gerçekleştirilmesidir. Çıktı temelli eğitim-öğretim olarak da isimlendirilebilecek bu süreçte öğrencinin bireysel farklılıklarını dikkate alan öğrenci merkezli ve iş-yüküne dayalı bir sistemde hazırlanan eğitim programları kastedilmektedir.

Bu bağlamda iş yükü temelli kredinin belirlenmesi, öğrenme çıktılarının oluşturulması, öğrenme-öğretme yaklaşım yöntem ve teknikleri ve ölçme ve değerlendirme yöntemleri ayrılamaz öğelerdir.

Öğrenci merkezli eğitimde sınıftaki öğretim yaklaşım, yöntem ve teknikleri öğrenciyi aktif hale getiren, etkileşimli ve öğrencinin öğrenmesine odaklıdır. Öğrenciyi aktif hale getiren araştırma ve problem temelli, disiplinler arası, bütüncü, vaka/uygulama temelinde öğrenmeyi önceleyen yaklaşımlara yer veren yöntemler kullanılır. Öğrencilere bilgi aktarımından çok, öğrencilerin anlayarak ve kavrayarak öğrenebileceği derin öğrenmeye odaklanılmaktadır. Günümüzde teknolojinin ilerlemesi ile birlikte teknoloji destekli çevrimiçi etkileşimli öğretim yöntem ve tekniklerinden de yararlanılmaktadır.

Öğretim yöntemleri, ders içeriğinin öğrencilere iletildiği yollardır. Öğretim yöntemlerinin çeşitli sınıflandırmaları olmasına rağmen, yaygın olarak kullanılan sınıflandırmalarda dört kategori vardır (Şekil 1). Kullanılma biçimine bağlı olarak belirli bir yöntem aşağıdaki kategorilerden birden fazlasında sınıflandırılabilir.



Şekil 1. Öğrenme Yöntemleri Sınıflandırması

Kullanılacak belirli bir yönteme karar verirken,

- Ders hedefleri ve ders öğrenme çıktıları,
- Öğretim elemanının belirli bir yöntemi kullanmadaki yeterliliği,
- Mevcut zaman,
- Fiziksel ortam, tesisler ve gerekli materyallerin maliyeti,
- Sınıfın büyüklüğü,
- Konu alanı,
- Öğrencilerin özellikleri,

dikkate alınması gereken ortak faktörlerdir. Literatürde farklı birçok öğretim yöntemi bulunmaktadır. Bu kılavuzda, üniversite düzeyinde kullanılabilecek öğretim yöntemlerine dair örnekler açıklanmıştır

Öğretim Yöntem ve Teknikleri

Öğretim Elemanı Merkezli Yöntemler (Teacher-Centered Methods)	Öğrenme Faaliyetleri	Kullanılan Araçlar
Düz anlatım yöntemi (Direct Instruction)	İşiterek öğrenme, Bilgilenme	Projektör, akıllı tahta, bilgisayar, tahta, kalem, silgi
Soru-cevap yöntemi (Question-Answer)	Hatırlama, değerlendirme, akıl yürütme (neden gösterme), yaratıcı düşünme	İletişim araçları
Seminer (Seminar)	Destekleme, Araştırma, İnceleme, Yaşayarak yapma	Projektör, bilgisayar, tahta, kalem, silgi, defter
Konferans (Conference)	Destekleme, Araştırma, İnceleme, Yaşayarak yapma	Projektör, bilgisayar, tahta, kalem, silgi, defter

Gösterim (Screening)	Uygulama, Analiz, Yaşayarak yapma	Tahta, model, yazılı materyal
----------------------	-----------------------------------	-------------------------------

Etkileşimli/Tartışma Yöntem ve Teknikleri (Interactive/Inquiry Based Learning)	Öğrenme Faaliyetleri	Kullanılan Araçlar
Büyük grup tartışması (Whole Class Discussion)	Kavrama, Bilgilenme, Anlatma, Analiz, Sentez, Kendini ifade etme, Eleştirel ve yaratıcı düşünme	Projektör, akıllı tahta, bilgisayar, tahta, kalem, silgi
Küçük grup tartışması (Discussion with a small group) (Group Discussion)	Kavrama, Bilgilenme, Anlatma, Analiz, Sentez, Kendini ifade etme, Eleştirel ve yaratıcı düşünme	Projektör, akıllı tahta, bilgisayar, tahta, kalem, silgi
Münazara (Debate)	Kavrama, Bilgilenme, Anlatma, Analiz, Sentez, Kendini ifade etme, Eleştirel ve yaratıcı düşünme	Projektör, akıllı tahta, bilgisayar, tahta, kalem, silgi
Beyin fırtınası (Brainstorming)	Problem çözme/çözüm üretme, Karar verme, Yaratıcı düşünme	Tahta, kalem, silgi
Zıt panel tekniği (Panel Discussion)	Kavrama, Bilgilenme, Anlatma, Analiz, Sentez, Kendini ifade etme, Eleştirel ve yaratıcı düşünme	Projektör, akıllı tahta, bilgisayar, tahta, kalem, silgi
Çember tekniği (Roundable Discussion)	Kavrama, Bilgilenme, Anlatma, Analiz, Sentez, Kendini ifade etme, Eleştirel ve yaratıcı düşünme	Projektör, akıllı tahta, bilgisayar, tahta, kalem, silgi
Altı şapkalı düşünme tekniği (Six Thinking Hats)	Kavrama, Bilgilenme, Anlatma, Analiz, Sentez, Kendini ifade etme, Eleştirel ve yaratıcı düşünme	Projektör, akıllı tahta, bilgisayar, tahta, kalem, silgi
Örnek olay yöntemi (Case-Study)	Kavrama, Analiz, Sentez	Akıllı tahta, bilgisayar, tahta, kalem, silgi
Zihin haritası (Mind Mapping)	Kavrama, Bilgilenme, Anlatma, Analiz, Sentez, Kendini ifade etme, Eleştirel ve yaratıcı düşünme	Projektör, akıllı tahta, bilgisayar, tahta, kalem, silgi
Görüşme/Mülakat (Interview)	Kavrama, Bilgilenme, Anlatma, Analiz, Sentez, Kendini ifade etme, Eleştirel ve yaratıcı düşünme	Kamera, Mikrofon, bilgisayar, tahta, kalem, silgi

Kişiselleştirilmiş/Öğrenci Merkezli Yöntem ve Teknikler (Individualized/Student-Centered Methods)	Öğrenme Faaliyetleri	Kullanılan Araçlar
Problem Çözme Yöntemi (Problem solving)	Araştırma, İnceleme, Uygulama, Analiz, Sentez, Değerlendirme	Akıllı tahta, bilgisayar, tahta, kalem, silgi
Ödev (Assignment Homework)	Destekleme, Araştırma, İnceleme, Yaşayarak yapma	Defter, Bilgisayar, kalem, silgi
Proje Hazırlama (Project Work)	Destekleme, Araştırma, İnceleme, Yaşayarak yapma	Projektör, bilgisayar, tahta, kalem, silgi, defter
Tez Hazırlama (Thesis Work)	Destekleme, Araştırma, İnceleme, Yaşayarak yapma	Projektör, bilgisayar, tahta, kalem, silgi, defter

Rapor Yazma (Report Writing)	Destekleme, Araştırma, İnceleme, Yaşayarak yapma	Projektör, bilgisayar, tahta, kalem, bilgi, defter
Alan Çalışması (Field Study)	Destekleme, Araştırma, İnceleme, Yaşayarak yapma	Projektör, bilgisayar, tahta, kalem, bilgi, defter
Sosyal Faaliyet (Social Activity)	Destekleme, Araştırma, İnceleme, Yaşayarak yapma	Projektör, bilgisayar, tahta, kalem, bilgi, defter
Arazi Çalışması (Land Surveying)	Destekleme, Araştırma, İnceleme, Yaşayarak yapma	Projektör, bilgisayar, tahta, kalem, bilgi, defter
Bireysel Çalışma Yöntemi (Individual Study Method)	Destekleme, Araştırma, İnceleme, Yaşayarak yapma	Projektör, bilgisayar, tahta, kalem, bilgi, defter
Grup Çalışması Yöntemi (Group Work)	Grupla çalışma becerisi kazanma, Akrandan öğrenme, Karar verme	Projektör, bilgisayar, tahta, kalem, bilgi, defter, araç-gereç

Deneyimsel (Experiential)	Öğrenme Faaliyetleri	Kullanılan Araçlar
Uygulama (Implementation/ Application/Practice)	Bilgiyi kullanma, Uygulama, Grupla çalışma becerisi kazanma	Kalem, bilgi, defter, bilgisayar, projektör
Staj(Internship) Uygulaması	Bilgiyi kullanma, Uygulama, Grupla çalışma becerisi kazanma	Kalem, bilgi, defter, bilgisayar
Yerinde Uygulama (Practice at a workplace)	Bilgiyi kullanma, Uygulama, Grupla çalışma becerisi kazanma	Kalem, bilgi, defter, bilgisayar
Mesleki Faaliyet (Professional Activity)	Bilgiyi kullanma, Uygulama, Grupla çalışma becerisi kazanma	Kalem, bilgi, defter, bilgisayar
Gösterip Yaptırma yöntemi/ Bilgisayar destekli öğretim yöntemi (Demonstration)	Uygulama, Alıştırma yapma	Bilgisayar
Benzetim tekniği (Simulation)	Analiz, Sentez	Model, Bilgisayar, online ortam
Rol oynama yöntemi (Role-Play)	İletişim becerilerinin geliştirme, Beceri öğrenme, Problem çözme, Öz güven gelişmesi, Bilgi pekiştirme	Tahta, kalem, bilgi, bilgisayar
Drama tekniği (Drama)	Eleştirel ve yaratıcı düşünme	Tahta, kalem, bilgi, bilgisayar
Sınıf Dışı Öğretim/Gezi gözlem yöntemi (Observation) (Field-Trips)	Bilgi-yaşam bağı kurma, Deneyim kazanma, İş birliği, Grupla çalışma becerisi kazanma	Projektör, bilgisayar, tahta, kalem, bilgi, defter
Deney ve laboratuvar yöntemi (Conducting an Experiment)	Uygulamaya dönüştürme, Psikomotor beceri kazanma, Planlama-yönetme, Araştırma, Düşünme, Karar verme, Problem çözme, Gözlem, Değerlendirme, Grupla çalışma becerisi kazanma	Projektör, bilgisayar, tahta, kalem, bilgi, defter, araç-gereç, malzemeler
Aktif Öğrenme Teknikleri (Active/Kinesthetic Learning)-Okuma (Reading)	Bilgi-yaşam bağı kurma, Deneyim kazanma, İş birliği, Grupla çalışma becerisi kazanma	Projektör, bilgisayar, tahta, kalem, bilgi, defter
İstasyon tekniği (Station Technique)	İşbirliği, Yaratıcılık, Başlanmış bir işe katkı getirme ya da sonuçlandırma,	Akıllı tahta, bilgisayar, tahta, kalem, bilgi

	Katılımdan keyif alma, Kurallara uyma, İletişim becerilerini geliştirme	
Akvaryum tekniği (Fishbowl Technique)	Kavrama, Tartışma ve grup çalışma becerisini kazanma	Soru listesi, araç gereç, defter
Konuşma halkası tekniği (Conversation Circle) (Circle of Voices)	Görüş farklılıklarını görme, farklı görüşlere saygı duyma, Empati	Bir problem, gerçek bir yaşam öyküsü, film, masal vb. bir sunum
Görüş geliştirme tekniği (Expressing Opinion) (Opinion Development Technique)	Hoşgörülü olma (eleştiriye açık olma), saygı duyma, konuşma ve dinleme, görüşünün gerekçelerini açıklama, görüşünü gerektiğinde değiştirme ve bunun nedenlerini açıklama, kanıt bulma, farklı bakış açılarını görme, konuya eleştirel bakabilme	Tahta, defter, kartlar
Balık kılıcı tekniği (Neden-sonuç diyagramı) (Cause-Effect Diagram)	Araştırma, İnceleme, Uygulama, Analiz, Sentez, Değerlendirme	Akıllı tahta, bilgisayar, tahta, kalem, silgi
Kavram haritaları (Mind-Maps, Flowcharts)	Grup çalışması, yaratıcı düşünme, değerlendirme	Akıllı tahta, bilgisayar, tahta, kalem, silgi
Eğitsel oyunlar (Educational games)	Bilgi-yaşam bağı kurma, Deneyim kazanma, İş birliği, Grupla çalışma becerisi kazanma	Projektör, bilgisayar, tahta, kalem, silgi, defter
Ters-yüz öğrenme (Flipped Learning)	Grup çalışması, yaratıcı düşünme, değerlendirme	Akıllı tahta, bilgisayar, tahta, kalem, silgi
Çokluortam Tasarımı (Multimedia Desing)	Grup çalışması, yaratıcı düşünme, değerlendirme	Akıllı tahta, bilgisayar, tahta, kalem, silgi
Mikroöğretim (Microlearning)	Araştırma, Değerlendirme, Deneyim kazanma, İş birliği	Kamera, Defter, Bilgisayar

İKİNCİ BÖLÜM

Öğretim Yöntem ve Teknikleri

MADDE 6-(1) Derslerde kullanılabilecek Öğretim Elemanı Merkezli öğretim yöntem ve teknikleri aşağıda tanımlanmıştır.

a) Düz anlatım yöntemi (Direct Instruction):

Öğretim elemanı merkezli öğretme yöntemi olup, daha çok öğretim elemanının bilgiyi tek yönlü aktarması sürecini içermektedir. Bu yöntem, teorik olarak işlenebilen derslerde önemli oranda yer verilebilir. Anlatım yöntemi, işlenmekte olan konuların bir sıra ve düzene göre konuşma yoluyla açıklamasına ve öğretilmesine denir. Anlatım yöntemi, öğretimin her aşamasında kullanılmakta ve kalabalık sınıflarda rahatça uygulanmaktadır, ancak öğrenciler öğrenme sürecinde pasif katılımcılar olma eğilimindedir. Düz anlatım, hazırlanmış bir metnin monoton bir biçimde okunur gibi tekrarı şeklinde olabileceği gibi, araya örnekler konularak ilginç bir hale getirilmiş bir konuşma biçiminde de olabilir. Yöntem bir dersin giriş ve özet bölümleri için daha etkilidir.

Bu yöntemin iyi kullanılabilmesi, öğretim elemanının kişiliğine, bilgisine, ses tonuna, konuşma gücüne (konuşma temposu, melodisi, telaffuzu, süre ayarlama), diyalektik yöntemi iyi kullanmasına, jest ve mimiklerine bağlıdır. Bu yöntemle ders anlatırken drama tekniği, tasvir,

açıklama ve hikâye etme gayet ustalıkla kullanılmalıdır. Anlatım yöntemi bilgi ve kavrama düzeyinin üzerindeki hedefler söz konusu ise, bilgiler karmaşık ve ayrıntılı ise, öğrenci katılımı gerekli ve önemli ise, öğrencilerin yetenek düzeyleri ortanın altında ise anlatım yoluyla verilen ders başarılı olamaz.

Özellikleri:

- Sunuş yoluyla öğretim stratejisinde daha ağırlıklı olduğunda,
- Hedef kitlenin ön bilgisinin sınırlı olması durumunda,
- Bilgi düzeyinde öğretim sağlanmak istendiğinde,
- Karmaşık veya soyut kavramların açıklanması gerektiğinde,
- Yeni bir konunun ortaya atılması ve konunun geliştirilmesinde ve daha önce ele alınmış bir çalışmanın yeniden gözden geçirilmesi durumunda,
- Öğrencilerin yeni bir konuya uyum ve teşvik bakımından yönlendirilmesi durumunda,
- Bir dersin ya da konunun özetlenmesi durumunda,
- Bir sorunun çözümünün gösterilmesi gerektiğinde,
- Konuların kaynak kişi tarafından sunulması gerektiğinde,
- Konuların işlenmesinin herhangi bir sayfasında, öğrencilerin ilgi ve dikkatlerinin çekilmesi gerektiğinde,
- Öğretim etkinliklerinde, öğrencilere bazı fikirlerin açıklanmasına ihtiyaç duyulduğunda,
- Diğer öğretim yöntemlerinin uygulanması için zaman ve şartlar uygun olmadığında,
- Geniş öğrenci gruplarına bilgi aktarılması gerektiğinde kullanılır.

Avantajları:

- Anlatma yönteminde konu mantıklı bir sıra ve düzen içerisinde verilir,
- Çok miktarda doğru bilginin kısa zamanda verilebilmesini sağlayan bir yöntemdir,
- Zaman, emek ve masraftan tasarruf sağlar,
- Telkin yapmaya, bazı duygu ve düşünceleri vermeye uygundur,
- Soyut kavramları vermeye uygundur,
- Bilgileri kalabalık gruplara iletme için yararlıdır,
- Oturumda sürpriz bir bilgi ile karşılaşmayacağı için öğretim elemanına güven duygusu verir,
- Konuşma ile yapılacak bir açıklama, öğrenme etkinlikleri sırasında öğrencilerin karşılaşacakları güçlüklerin giderilmesini sağlar,
- Öğrencileri sınıfta kontrol altında tutmak kolaydır,
- Özellikle dinleyerek öğrenmeyi tercih eden öğrenciler için etkili bir yöntemdir.

Dezavantajları:

- Öğretim elemanı coşkulu ve güdüleyici değilse öğrenci ilgisi kısa sürede azalır,
- Bir ders kitabında kolaylıkla bulunabilecek bilgileri ele alıyorsa zaman kaybına neden olur. Anlatma, kitabın tekrarı olmamalıdır. Kitaba bir şeyler katmalıdır,
- Bu yöntemi uygularken konunun öğrenciler için çekici hale getirilmesi gereklidir,

- Öğretim sırasında öğrencilere soru sorma izni verilmediği için geri dönütü ortadan kaldırır, eksik iletişime neden olur,
- Duyuşsal ve psiko-motor alanla ilgili hedefler çok ender oluşur,
- Bu yöntemle öğretilen bilgilerin pratikte uygulanması güçtür,
- Sadece anlatım yönteminin kullanılması öğretimin etkisini azaltır ve ezberciliğe teşvik eder.

Dikkat edilmesi gereken hususlar:

- Öğretimin amacı ve önemli noktaları açıkça öğrencilere gösterilmelidir,
- Anlatım sırasında öğretim elemanı öğrencilerle devamlı göz iletişimi kurmalı ve sözsüz iletişim tekniklerini etkin olarak kullanmalıdır,
- Öğretim elemanının konuyu çok iyi bilmesi, nelerin önce, nelerin sonra anlatılması gerektiği iyi hesaplanması gerekir,
- Anlatımda kullanılan dil, konuyu ve etkinlikleri açık bir biçimde öğrenciye ulaştıracak nitelikte olmalıdır. Anlatımın dili öğrencinin düzeyine uygun olmalıdır,
- Konuşma sırasında eşya, resim, şema, grafik gibi araç ve malzemeler kullanılmalıdır,
- Anlatımda yeterli sayıda ve nitelikte örneğe yer verilmeli, örnekler gerçekçi olmalıdır. Öğrencilerin örnek vermesine imkân sağlamalı, her iki durumda da aşırılıktan kaçınılmalıdır,
- Anlatımda bilinenden başlanıp, bilinmeyen olgu ve olaylara geçmeli ve yargılama yoluyla yeni gerçekler üretilmelidir,
- Sorular kullanılarak anlatım yöntemi zenginleştirilmelidir. Soru sorma iki şekilde olabilir. Öğretim elemanı soruyu sorar biraz bekler ve kendi cevaplar ikinci bir yöntem ise sorunun öğrencilere sorularak biraz beklenir ve öğrencilere söz verilir. Ayrıca öğrencilere soru sorma hakkı verilmelidir,
- Konuşma sırasında öğrencilerin kısa notlar alması sağlanmalıdır,
- Hedef ve davranışlar bilişsel alanın bilgi, duyuşsal alanın alma, devinişsel alanın uyarılma basamaklarından birinde olmalıdır. Davranışlar ezberden söyleme, yazma, tanıma ve hatırlama gibi özellikleri taşımalıdır,
- Bu tür stratejide öğretim elemanının sürekli olarak 7-8 dakikadan fazla konuşmamalıdır,
- Öğretim elemanının konuşma süresi arttıkça hatırlama oranı düşmektedir.

b) Soru-cevap yöntemi (Question-Answer) :

Kullanılan farklı tipteki sorularla (birleştirici, ayırıcı, değerlendirme, bilgi isteyen, motive edici ve beyin fırtınası) öğrencinin süreç içinde daha aktif bir konuma gelse de öğretim elemanı merkezli yöntemlerdendir. Amaca hizmet eden ve mümkün olduğunca öğrenciyi düşünmeye sevk edecek sorular sorulmalıdır. Yanlış bile olsa, öğrencilerin düşüncelerini rahat ifade etmeleri ve konuşmaları hem öğrenmeleri hem de kendilerine güven kazanmaları açısından büyük önem taşımaktadır. Aynı zamanda derse katılımı düşük olan öğrencileri teşvik etmek için etkilidir. Öğretim elemanı tüm öğrencilerle etkileşim sağlamalıdır. Öğretim elemanı, öğrencilerin öğrenmesine yardımcı olmak, bakış açılarını öğrenmek, anlayışlarını araştırmak için düşünmeye sevk eden sorular sorar.

Düşünme ve konuşma alışkanlıklarını kazandırma bakımından önemli bir tekniktir.

Soru-Cevap ne zaman kullanılır?

Öğretim Yöntem ve Teknikleri Kılavuzu

Doküman No: ÖİDB-KLV-0027 Yürürlük Tarihi: 29.12.2023 Revizyon Tarihi: 21.10.2024 Revizyon No:01

Sayfa No:10

- Bir konuya giriş yapmak için,
- Konu karmaşık olduğunda anlaşılmasını sağlamak için,
- Görsel-İşitsel araçlar ile desteklenmiş sınıf dersinin etkisini artırmak için,
- Beyin fırtınası başlatmak için,
- Tartışma ortamı yaratmak için kullanılabilir.

Soru türleri nelerdir?

- Odaklayıcı sorular,
- Destekleyici Sorular,
- İrdeleyici Sorular.

Uygulama kuralları nelerdir?

- Sorular önceden planlanmalıdır,
- Açık ve anlaşılır olmalıdır,
- Cevaplar dikkatle dinlenmelidir,
- Çok fazla soru sormaktan kaçınılmalıdır,
- Katılımcılar da soru sormaya özendirilmelidir,
- Soruyu sorduktan sonra katılımcıya düşünmesi için zaman bırakılmalıdır,
- Cevapları bilinen veya tek kelimelik cevabı olan sorular sorulmamalıdır,
- Bir defada sadece bir soru yöneltilmelidir,
- Doğru cevaplar geribildirimle pekiştirilerek ödüllendirilmelidir,
- Yanlış cevaplardan sonra alay edici veya küçük düşürücü davranışlarda bulunulmamalı, ipuçları verilmeli, soru başka bir şekilde sorulmalı veya doğru cevap eğitimci tarafından verilmelidir.

Soru sorma neden gereklidir?

- Eğitimin etkisini ve kalıcılığını artırır,
- Dersi daha ilgi çekici hale getirir,
- Öğrencilerin düşünme becerilerini geliştirir,
- Kavramayı sağlar,
- Dikkati konu üzerine çeker.
- Sessiz ve çekimser kalan öğrencilerin derse katılımını sağlar.
- Öğrenci ve öğretmen arasındaki etkileşimi artırır.

Etkili soru sorma nasıl yapılır?

- Soruyu tüm gruba yöneltmek,
- Soruyu katılımcılardan birine adıyla hitap ederek sormak,
- Soruyu sorma, duraklama, sonra soruyu bir katılımcıya yöneltmek,
- Katılımcının doğru yanıtını tekrarlamak,
- Doğru yanıtı destekleme/ödüllendirmek,
- Katılımcının verdiği yanıt kısmi olarak doğruysa tekrar sormak,
- Katılımcının yanıtı hatalı olduğunda tekrar sormak,
- Katılımcı soruyu yanıtlamadığında tekrar sormak şeklindedir.

Katılımcılar soru sorduğunda nasıl cevap verilir?

- Soru yanıtlanır,

- Soruya başka bir soru ile cevap verilir,
- Yanıt bilinmiyorsa söylenir ve daha sonra cevap verilir,
- Konudan sapmaya neden olan sorular vakit varsa cevaplanır.

c) Seminer (Giving a Seminar)

Üniversite veya yüksek okullarda bazı dersler tamamen veya kısmen seminer biçiminde düzenlenir. Bu derslerde öğrenciler tek veya küçük gruplar halinde inceleme, araştırma ve çalışmalara girerler. Öğretim elemanı çalışmaları için ön bilgileri verir, kaynakları gösterir. Her öğrenciye rehberlik eder. Sonuçlar sınıfça tartışılır ve çalışmalar değerlendirilir.

Özellikleri:

- Hedef kitleye yönelik bilgi paylaşımı yapılır,
- En yaygın kullanım biçimi yazılı bir tez ya da çalışma üzerinde grupça tartışılmasıdır,
- Üzerinde görüşülecek yazılı materyal iki-üç hafta önceden grup üyelerine dağıtılır ve ön çalışma yapılır,
- Seminerler genellikle akademik özellik taşırlar,
- Bir konuda araştırma yapmış veya o konuda bilgiye sahip kişi katılımcılarla bilgilerini paylaşır ve etkileşimli öğrenme ortamı oluşur,
- Görsel ve işitsel araçlar kullanılabilir.

ç) Konferans (Conferencing) (Giving a Conference)

Sanatsal, bilimsel, toplumsal, eğitsel vb. konularda, çeşitli uzman kişiler tarafından açıklama yapmak, bilgi vermek amacıyla yapılan bir konuşma türüdür. Bazı konferansları bir forum izlediğinden konferans bu yönü ile tartışma biçimi olarak da kabul edilebilir.

d) Gösterim (Screening)

Bu yöntemde, öğretim elemanı; deney, gösteri gibi bir etkinliği sınıf önünde yapar, öğrenciler bakarak ve izleyerek öğrenmeye çalışır. Bu yöntem genellikle olanakların kısıtlı olması halinde ve tehlikeli deney ve durumların ele alınmasında uygulanır. Sınıf içi iletişimi artıran hem görme hem de işitme duyularının etkin olarak kullanıldığı bir tekniktir. Bu teknikte öğrencilere fiziksel ya da zihinsel beceriler kazandırılırken öğretim elemanı, çalıştırıcı, usta ya da sanatçı kazanımlar ile ilgili işlem basamaklarını araç-gereç, maket, model ya da materyal kullanarak göstermelidir. Materyal üzerinde gösterimi yapan öğretim elemanının yerine göre uygun açıklamalarda bulunması gereklidir. Materyal kullanmak gerektiğinden, okulun imkânları bu tekniği kullanmada bir sınır oluşturabilir. Gösterim yapan öğretim elemanının önceden bir hazırlık yapması gereklidir. Eğer gösteri sırasında açıklamalar yerinde kullanılmazsa ya da öğrenciye gösterinin her bir adımında soru sorulmazsa gösteri anlamadan çok ezberleme ya da taklit etme ile sonuçlanabilir. Bu sebeple gösterinin görsel kısmı ile işitsel kısmının tutarlı olması önemlidir. Gösteri fazla zaman alabilir. Ayrıca kalabalık sınıflarda uygulanması zordur. Eğer gösteri karmaşık işlemlerden oluşuyorsa işlemler basamaklara ayrılabilir.

(2) Derslerde kullanılabilecek Etkileşimli kategorisindeki yöntem ve teknikler aşağıda tanımlanmıştır.

a) Büyük grup tartışması (Whole Class Discussion)

- Tartışmaya esas olan konuların modelini gösterme, film- slayt ve tepegöz gibi ışıklı araçları kullanma ile çarpıcı örnekler verme şeklinde diğer eğitim araçlarını rahatça kullanmalarına imkân verir,
- Öğrencilere anlayış, gerçekleri görme ve yakalama mahareti, tenkit ve değerlendirme gücü kazandırır,
- Öğretim elemanı, değişik bir ortam içerisinde olan öğrencilerinin davranışlarını izleme, heyecanlarını ölçme, onların zihinsel ve psikolojik gelişmelerini tanıma açısından daha sağlıklı bir yargıya varır,
- Bildiklerini ve düşündüklerini toplumda açıkça söyleme ve savunma alışkanlığı kazandırır,
- Öğrenciler, düşüncelerini açıkça ortaya koyarlar. Arkadaşlarının düşünce ve görüşlerini de öğrenirler,
- Öğrencilerin konuyu çözümleme, kavrama ve yorumlama yeteneğini artırır,
- Bir gruba aidiyet duygusu gelişir. Öğrenciler ekip havasına girdiklerinden birbirlerini daha yakından tanır ve bir gruba ait hissederler,
- Bir sorunun çeşitli çözüm yolları olduğunu öğrenirler.

Dezavantajları:

- Tartışma yöntemini uygulamak için zamana ihtiyaç vardır,
- Bazı öğrencilerin tartışmaya katılmak istememeleri, bu yönteminin uygulanmasında güçlük çıkartır,
- Zaman az olduğundan ve öğrencilerin iyi hazırlanamamaları yüzünden birçok tartışma sonuçlanamaz,
- Kalabalık sınıflarda uygulanması güçtür.,
- Grup üyelerinin bilgili, kültürlü ve yaşantılarının zengin olmasını gerektirir.
- Tartışacak konunun dinleyicilerinin de grubun üyeleri kadar konuya vakıf olmalarını gerektirir,
- Sınıfta sessizliği sağlamak, tartışılan konunun amacından sapmamasını sağlamak ve zamanı etkin bir şekilde yönetmek zor olabilir. Bu durum, öğretim elemanının sürece müdahale etmesini gerektirebilir,
- Grup liderinin özel yetenek, derin bilgi ve ani kavrama gibi özellikleri taşıması gerekir.

c) Münazara (Debate)

İki grubun, dinleyiciler ile jüri önünde bir konuyu ele alarak iki karşı tezi savunmalarındır. Münazara sonunda jüri galip tarafı bildirir. Münazarada taraflar, karşıt tezi çürütmek ve kendi tezlerini üstün kılmak görevini üzerlerine almışlardır.

Avantajları:

- Öğrenciye bir fikri savunma veya çürütme, hızlı ve tutarlı hareket etme ile etkili konuşma becerileri kazandırmayı amaçlamak
- Dinleme becerisini geliştirmek,
- Empatiyi öğretmek,
- Takım çalışmasını desteklemek,
- Farklı fikirlere saygı duyulması gerektiğini öğretmek,
- Kendi eksikliklerini görme avantajı sağlamak,
- Beyindeki fikir üretimini sürekli aktif tutmayı sağlamak,

- Analitik düşünme becerisi kazandırmak,
- Doğru tasarlandığında eğlenceli ve öğretici bir deneyim sağlama olarak belirtilebilir.

Dezavantajları:

- Öğrenme sürecinde hatalı veya eksik bilgiler kullanılabilir,
- Özgüven sorunu yaşayan katılımcılar zorlanabilir,
- Grup içi anlaşmazlıklar çıkabilir,
- Katılımcılar arasında gerginlik ve stres durumları oluşabilir,
- Kişisel tartışmalara dönüşebilir,
- Bazı öğrencilerin aktif bazı öğrencilerin pasif olması sonucunu doğurabilir,
- Konu bağlamdan kopabilir.

ç) Beyin fırtınası (Brainstorming)

Bir konuya çözüm getirmek, karar vermek ve hayal yoluyla düşünce ve fikir üretmek için kullanılan yaratıcı bir tekniktir.

Özellikleri:

- Belirli bir soruna çözüm bulmak veya nihai bir karara varmak için grup düşünme etkinliğidir,
- Genellikle dersin başında kullanılır,
- Öğretim elemanı tüm sınıfa genel bir açık uçlu soru sorar ve öğrencilerin fikirlerini ister,
- Tüm katılımcılara eşit fırsatlar verilmeli, her hangi bir fikir reddedilmemelidir,
- Fikirler öğrenciler tarafından kendiliğinden yaratılır,
- Fikirler kategorilere ve temalara ayrılır ve ardından öğrenciler konu hakkındaki tüm düşüncelerini yazabilirler,
- Rahat ve kısıtlanmamış bir ortam gerektirir ve öğrenciler başkalarının önerilerini eleştirmezler,
- İyi fikirler elde etmek için daha fazla fikir daha iyidir,
- Genellikle küçük gruplarda (10-15 kişi) yürütülen bir eğitim tekniğidir.
- Beyin fırtınasının amacı belli bir konu veya problem üzerine alternatif çözümler üretmektir
- Herhangi bir konuda katılımcıların kendi kafalarında sansürsüz düşünmelerini sağlamak ve eleştirmeden mümkün olduğunca çok fazla fikir toplamak amaçlanır. Bu sebeple doğal ortamda gerçekleşmesi önemlidir kayıt cihazı vb. kullanılmamalıdır,
- Beyin fırtınası için katılımcıların konuyla ilgili bilgi ve görgülerinin olması gerekir,
- Öğretmen tartışılacak konuyu net bir şekilde ortaya koymalıdır,
- Konu tek bir soru olmalıdır,
- Zaman sınırı belirlenmelidir,
- Her katılımcının fikri alınmaya ve katılımının sağlanmasına çalışılmalıdır,
- Fikirler veya öneriler tahtaya yazılarak kayıt tutulur,
- Öğretmen zaman zaman olumlu geribildirimlerle katılımcıları yüreklendirmelidir,
- Düzenli aralıklarla yazılı fikir ve öneriler tekrarlanır,
- Sonunda liste tek tek tartışılıp özetlenir,

- Sunuma giriş tekniği olarak da kullanılabilir.

Avantajları:

- Yaratıcılığı özendirir,
- Katılımcılara farklı bakış açısı kazandırır,
- Kısa sürede çok sayıda fikir ortaya çıkar,
- Sınıf içinde uygulanan dikkat çekici bir etkinliktir,
- Gerilimi azaltır, motivasyonu artırır,
- Duyguların ve fikirlerin ifadesiyle insanları rahatlatır.

Dezavantajları:

- Zaman yönetimi sorunları yaşanabilir,
- Çok sayıda üretilen fikirlerin değerlendirilmesinde güçlükler yaşanabilir,
- Hızlı tempo izlemeyi güçleştirebilir,
- Kalabalık gruplarda sürecin koordine edilmesi güçleşir,
- Her oturumda problemin çözümüne ulaşamayabilir.

Dikkat edilmesi gereken hususlar:

- Toplantının amacı ve sorunun ne olduğu belirtilmelidir,
- Zaman sınırlaması getirilmelidir,
- Her türlü görüş eleştirilmeden not edilmelidir,
- Toplantı sonunda söylenenlerin analizi, eleştirisi, değerlendirilmesi ve çözüm yolunun karşılaştırılması gerekir,
- Grubun verilen problemi tam anlamıyla kavramış olması gerekir,
- Tekniğin uygulanması sırasında misafir dinleyici ve teyp bulundurmak grup üyelerinin fikirlerini açıkça söylemelerini engeller.

d) Zıt panel tekniği (Panel Discussion)

3-5 kişilik küçük bir grubun önceden belirtilmiş bir konuyu dinleyici grubu önünde samimi bir hava içinde tartışmasıdır. Panel için bir başkan ve 4-6 kişi arasında değişen bir grup oluşturulmalıdır. Lider konuyu ve panel üyelerini sunup tartışmayı açar, kendisi zaman zaman tartışmaya katılır.

Bu tekniğin uygulanması için tartışma konusu hakkında öğrencilerin bilgi sahibi olmaları gereklidir. Bunun için, bu teknik genellikle daha önce öğrenilmiş konuların tekrarında uygulanır. Ancak öğrencilerin önceden hazırlık yaptıkları bir konuda da uygulanması mümkündür. Örneğin, dersin başlangıcında, önceki dersin tekrarı yapılırken kullanılabilir. Özellikle daha önceden işlenmiş olan konuların özetlenmesi açısından yararlı bir tekniktir.

Özellikleri:

- Zıt panelde amaç, öğrencilerin ilgisini çekmek, kısmen tartışılmış ama yeterince açıklığa kavuşmamış konuları daha anlaşılır hale getirmektir,
- Teknik uygulanırken bir lider/yönetici seçilir,
- Sınıf ikiye bölünür. Gruplardan biri soru, diğeri cevap grubudur,
- Tartışılacak konu sınıfa duyurulur,

- Soru grubu soracağı soruları, cevap grubu da muhtemel/sorulabileceğini düşündüğü soruların cevaplarını hazırlar,
- Bu çalışma için gruplara 10-15 dakika süre verilir ve süre sonunda uygulama başlar.

e) Çember tekniği (Roundable Discussion)

Bu tekniğin uygulanabilmesi için kazandırılacak davranışların en az kavrama düzeyinde ve öğrencilerin tartışacakları konunun bilgi ve becerilerine sahip olması gereklidir. Öğrenci sayısı genellikle 10-15 civarında olmalıdır. Önce tartışmayı yönetecek bir lider seçilmelidir. Lider hem tartışmayı yönetmeli hem de zamanı ayarlamalıdır. Liderden sonra tartışmada görüşleri belirleyip yazacak bir sekreter saptanmalı; öğrenciler çember şeklinde oturtulmalıdır. Önceden hazırlanan sorular teker teker her öğrenciye sorulmalı ve onların yanıtlarına sekreter tarafından not verilmelidir.

Her öğrenciye her defasında 1-2 dakikalık süre verilmelidir. Tartışmanın sonunda ana noktalar vurgulanmalıdır. Doğru yanıtlar yoksa öğrencilere ipucu verilmelidir.

f) Altı şapkalı düşünme tekniği (Six Thinking Hats)

Altı şapka düşünme tekniği öğrencilere nasıl düşünmesi gerektiğini öğretir. Bu teknikle öğrenciler aynı olay karşısında nasıl farklı düşünme yaklaşımları geliştirebileceklerini öğrenirler. Bu teknik sonucunda insanların tek tip düşünme türüne takılıp kalmalarının önüne geçilmiş olur. Altı şapkalı düşünme tekniği kullanılarak dersi ölü noktalardan kurtarma, öğrencinin yaratıcılığını ve düşünce gücünü geliştirmek mümkün olur. Ayrıca bu teknik bir karar almadan önce konuyu enine boyuna tartışmak amacıyla da kullanılabilir. Bu tekniğin özelliği öğrencilerin bir problemi çözme konusundaki düşünce ve önerilerini şapkalarının rengine göre şekillendirmeleridir. Farklı renklerde altı şapka vardır ve her renk özel bir düşünme biçimini temsil eder. Bu yöntemde kartondan yapılmış şapkalar öğrencilere dağıtılır ve şapkanın rengine göre düşünce ve öneriler grupla paylaşılır. Belli bir süre dâhilinde şapkalar değiştirilir. Bu teknik uygulanırken ilk olarak konu belirlenir. Fikir üretme sürecinde şapkalar sırasıyla takılır ve tahtaya ya da bir kâğıda söylenenler yazılır. Süreç sonunda olayın olumlu-olumsuz yönleri, riskleri ve duygu boyutu net bir şekilde ortaya çıkmış olur. Olayın tüm boyutları ele alındıktan sonra mavi şapka takılarak konuyla ilgili son karar verilir.

- Beyaz şapka: Açık tarafsız ve tartışmasız olarak kabul edilen bilgileri temsil eder.
- Kırmızı şapka: Duygusal tepkileri, tutkuları ve sezgileri temsil eder.
- Siyah şapka: Tehlikeleri kötümser tepkileri ve riskleri temsil eder.
- Sarı şapka: Avantajları, faydaları, iyimser düşünmeyi ve fırsatları temsil eder.
- Yeşil şapka: Yaratıcılığı, üretkenliği ve kararın alınması durumunda başka neler yapılabileceğini gösterir.
- Mavi şapka: Sonuçları, çözümleri ve serinkanlı bir şekilde karar almayı temsil eder.

Özellikleri:

- Öğrencilerin bir konu üzerinde yaratıcı ve eleştirel düşünme yeteneklerini geliştirir.
- Problemin tanımlanmasında ve çözümün üretilmesinde Altı şapkalı düşünme tekniği öğrencilere nasıl düşünmeleri gerektiğini öğretir.

g) Örnek olay yöntemi (Case Study)

Öğretim Yöntem ve Teknikleri Kılavuzu

Doküman No: ÖİDB-KLV-0027 Yürürlük Tarihi: 29.12.2023 Revizyon Tarihi: 21.10.2024 Revizyon No:01

Sayfa No:17

Eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerini geliştirmek için kullanılan öğrenci tabanlı bir öğretim yöntemidir. Öğrencilerin bir beceri edinmelerine veya bilgilerini bir vakaya uygulamalarına yardımcı olmak için kullanılan gerçek yaşam durumlarına dayanır. Öğretim elemanı öğrencilerine sorunları analiz etmeleri ve çözümler sunmalarını isteyen bir vaka sunar.

Özellikleri:

- Öğrenciler gerçek hayata hazırlamak amaçlanır,
- Gerçek ya da hayali bir olay kullanılır,
- Bilgiler örnek olay ile daha etkili kavranılır. Bir olay kısa, iyi yazılmış olmalı ve birden fazla yanıtı kolaylaştırmalıdır,
- Öğrenciler verileri analiz eder ve değerlendirirler,
- Öğrenciler soruna alternatif çözümleri önerirler,
- Tartışma yöntemi ile beraber kullanılır,
- Öğretim elemanı tartışmayı yönlendirir,
- Öğretim elemanı çözümlerin analizi için gerekli verileri belirler,
- Öğrenciler olayın bir raporunu veya sunumunu hazırlamak için grup halinde çalışabilirler.

Avantajları:

- İnsani problemleri kişiselleştirmeden çözülmesi sağlanır,
- Öğrenci merkezli bir yöntem olduğundan öğrencilerin katılımı yüksektir,
- Öğrencilerde problem çözme ve karar verme yeteneği gelişir,
- Konuları anlama, kavrama, analiz ve değerlendirme becerisi gelişir,
- Öğrencilerde empatik davranış geliştirir.
- Öğrencilerin iletişim becerileri gelişir.

Dezavantajları:

- Uzun zaman alır,
- Öğretim elemanının dersten önce çok iyi hazırlanmasını gerektirir,
- Kalabalık sınıflarda uygulanması zordur,
- İncelenmesi düşünülen olaya tam olarak uyan bir örnek olay yazmak güç olabilir,
- Öğretim elemanı tartışmayı yönetmede ve değerlendirmede zorluklarla karşılaşabilir.
- Öğrencileri tek bir doğru çözüm bulunması yanılgısına düşürebilir.
- Öğretim elemanının kendi bakış açısını dayatması durumunda öğrencilerin yaratıcı ve eleştirel düşünemeyebilirler.

Dikkat edilmesi gereken hususlar:

- Örnek olay öğrencilerin gelişim özelliklerine uygun olmalıdır,
- Örnek olayda temel ayrıntılar iyi belirlenmiş olmalıdır,
- Gerçek bir olay sınıfta tartışılacaksa yer, zaman ve kişi isimleri değiştirilmelidir,
- Sorun analiz edilmeli ve bu analizde öğretim elemanı tarafından kilit sorular hazırlanmalıdır,
- Olaya ilişkin olarak ya yazılı bir materyal verilmeli ya da video gösterilmelidir,
- Olayın çözümünde öğrencilerin doğru yolda olduklarını kontrol ederek yanlış çözümlere gitmeleri önlenmelidir,

- İnceleme sonunda ortaya çıkan ilke ve sonuçları görüş birliğine vararak kaydetme ve öneriler geliştirilmelidir.

ğ) Zihin haritası (Mind Mapping)

Düşünce, bilgi, doküman ve fikirleri bir harita şeklinde kâğıda aktarma tekniklerini içerir. İnsanların bilgilerini daha etkili bir şekilde organize etmeye ve hatırlamaya yardımcı olur.

Avantajları:

- Bilgiyi görselleştirerek kavramlar arasındaki ilişkilerin daha net anlaşılmasını sağlar.
- Hedefleri görselleştirerek akılda kalıcı olmasını sağlar.
- Yeni fikirlerin üretilmesine yardımcı olur.
- Yaratıcılığı besler ve geliştirir.
- Problemlere alternatif çözümler getirir.
- Unutkanlık yaşayan bireylerin hafızalarına güçlendirmelerine katkı sağlar.
- Sunum yapma ve zaman yönetimi becerilerinin gelişmesine yardımcı olur.

h) Görüşme/Mülakat (Interview)

- Belirli bir konu hakkında bilgi toplamak, fikir edinmek veya kişisel deneyimleri öğrenmek amacıyla uzaktan ya da yüz yüze yapılan bir iletişim sürecidir,
- Amaç, öğrencilerin iletişim ve sunum becerilerini geliştirmek ve sınıfta tartışılan bir konu hakkındaki farklı bakış açılarını anlamalarını sağlamaktır,
- Öğrencilerin, belirli bir konuda uzman olan bir kişiyle tanışması ve etkileşimde bulunması beklenir,
- Mülakatı yapan kişi (öğrenci) mülakat hakkında bir rapor hazırlar ve bunu sınıfla paylaşır,
- Öğrencinin gerçek röportaj öncesinde bir prova olarak akranlarıyla röportaj yapmasına olanak tanınarak, iletişim becerilerini geliştirmesi, sorularını yapılandırması, özgüven kazanması ve röportaj tekniklerine hakim olması sağlanabilir.

Örnek: Sosyal bilimler alanındaki öğrenciler için gazeteciler, politikacılar ve sivil toplum örgütleriyle röportaj yapmak uygun bir etkinlik olabilir.

(3) Derslerde kullanılabilecek Kişiselleştirilmiş-Öğrenci Merkezli öğretim yöntem ve teknikleri aşağıda tanımlanmıştır.

a) Problem Çözme

Bir şüphe veya belirsizlikten kaynaklanan, insan yaşamında genellikle engelleyici ya da rahatsızlık verici bir rol oynayan durumlara sorun denir ve bu sorunlar, bilimsel yöntemin aşamalarıyla sistematik bir şekilde ele alınarak çözülür.

Özellikleri:

- Sorun belirlenir.
- Sorun tanımlanır.
- Olası çözüm yolları aranır ve hipotez(ler) geliştirilir.
- Çözüm yolları sınanır.
- Sınama doğru çözüme götürürse hipotez doğrulandığı için genellemeye gidilir.

- Sınama doğru çözüme götürmezse, geriye dönülerek sınama etkinlikleri gözden geçirilir, seçilen diğer bir hipotez tekrar sınanır. Bu yöntem kişinin problem çözme, bağımsız çalışma, yaratıcı düşünme, eleştirel düşünme gibi yeteneklerini geliştirir.

b) Ödev

Ödev öğrencilerin bilgi ve becerilerini artırmak ve aynı zamanda derste öğrendiklerini pekiştirerek daha kalıcı hale getirmek amacıyla ders dışı zamanlarda bireysel ya da grup içinde yaptığı çalışmalarıyla meydana getirdiği metin, araç, iş vb. görevlere verilen addır. Öğrencilere ödev vermekle onların öğretime hazırlanması ya da sahip oldukları bilgi ve becerileri yeni şartlar içinde kullanmaları amacı güdülür. Öğrencilerin sınıf dışında gerçekleştirdiği etkinlikler, okulda veya sınıfta öğretilen konuların tekrar edilmesi, pekiştirilmesi ve bu konularla ilgili öğrenmelerin kalıcılığını artırmak amacıyla kullanılır.

Özellikleri:

- Ödevler açık, anlaşılır ve net olmalıdır,
- Ödevler, sınıfta öğrenilen konuların tekrarı ve pekiştirilmesi kadar, öğrencilerin henüz anlatılmayan bir konuyu araştırarak bağımsız öğrenme ve bilgi edinme becerilerini geliştirmesi amacıyla da verilebilir.
- Ödevler kontrol edilmeli ve öğrenciye dönüt verilmelidir,
- Öğrencinin düzeyinin üstünde ödevler verilmemelidir,
- Ders tekrarı ya da öğrenilecek konulara hazırlık sağlar,
- Öğrenilenleri uygulama olanağı sağlar,
- Bireysel ya da grupla olabilir.

Avantajları:

- Öğrenilenlerin tekrar edilmesini ve pekiştirilmesini sağlar,
- Doğru uygulandığında bağımsız çalışma yeteneği kazandırır,
- Sorumluluk bilinci ve araştırma becerisi kazandırır,
- Planlı çalışma alışkanlığı kazandırır

Sınırlılıkları:

- Fazla sayıda ve karmaşık ödevler zaman alıcı olabilir,
- Yapılmayan ödevler öğretimi olumsuz etkiler,
- Öğrencileri başkalarına bağımlı hale getirebilir.

Dikkat edilmesi gereken hususlar:

- Eğitsel değer taşınmalıdır,
- Dersin hedeflerine ve öğrenci düzeyine uygun olmalıdır,
- Farklı kaynaklara yönelme fırsatı tanımalıdır,
- Açık ve anlaşılır olmalıdır,
- Yeterli zaman verilmelidir,
- Araştırmaya yönlendirmelidir,
- Geribildirim mutlaka sağlanmalıdır.

c) Proje (Project)

Proje yöntemi, belli öğretim amaçlarını gerçekleştirmek düşüncesiyle, öğrencilerin ilgi ve istekleri doğrultusunda çevreden seçilen ünite ve konuların, yine öğrencilerin, aktif çalışmasıyla bir iş, bir eser olarak sonuçlandırmasıdır. Proje yöntemini uygulamak için belli bir ders saati yoktur. Öğrenciler uygun buldukları her yerde ve her zaman projeleri ile ilgili çalışmalarda bulunabilirler. Bu yöntemin ana felsefesi, çocuğun yaşadığı çevrelerde hayatı küçük ölçüde de olsa yaşamasıdır. Böylece hayatta işe yaramayan bilgilere öğretimde yer verilmemiş olur.

Özellikleri:

- Projenin tespit edilmesi,
- Proje amaçlarının belirlenmesi,
- Proje ile ilgili ön çalışmalar yapılması ve amaçların tekrar gözden geçirilmesi,
- Projenin planlanması ve paylaşılması,
- Kümelerin çalışması,
- Çalışmaların sınıfa aktarılması ve
- Değerlendirme gibi aşamalara sahiptir.

Avantajları:

- Öğrenciyi gerçek hayata hazırlar,
- Öğrencinin gerçek yaşam şartlarında veya ona yakın şartlarda gerçekleştirdiği zihinsel ve fiziksel bir etkinliktir,
- Hem bireysel hem de grup çalışması olarak uygulanabilir,
- Tüm bilişsel düzeylerde öğrenme sağlar,
- Öğrenci merkezlidir,
- Öğretim elemanı rehber ve yardımcıdır,
- Öğrenciye öğretim programı hazırlamak ve uygulamak fırsatı verir,
- Gerçek yaşam koşulları altında sınamaya imkân verir,
- Projeler, öğrenciye kendi yetenekleri ve gayretleri ölçüsünde ilerlemek imkanları sağlar,
- Proje yönteminde öğrenciler, inceledikleri konularla ilgili ilkedan, yaparak, yaşayarak, inceleyerek bilgi kazanırlar,
- Kendi başlarına bağımsız düşünme, çalışma, güven, sorumluluk ve başarıma cesaretlerini elde ederler,
- Kendilerine güven kazanırlar ve boş zamanlarını yararlı etkinliklerle doldurmuş olurlar,
- Eğitim ve öğretim faaliyetlerini kitap sayfası ve dört duvar arasından kurtararak eğitim ve öğretime hayatilik kazandırır,
- Birlikte iş yapma ve iş bitirme alışkanlığı kazandırır,
- Motivasyonu artırır ve yeni ilgi alanlarının doğmasına sebep olur,
- Farklı öğrenme hızlarına ve yetenek seviyelerine sahip tüm öğrenciler için uygulanabilir.

Dezavantajları:

- Bir projeyi tamamlamak uzun zaman alabilir,
- Proje, öğretim elemanının gözetimi dışında yapıldığında birtakım problemler çıkabilir,

- Bu yöntemde, öğretim elemanının gruplardan her birinin çalışmasını izlemesi ve yıllık planda üniteler için ayrılacak zamanı ayarlaması çok güç olur,
- Öğrencilerin kazanacakları bilgi ve beceriler yönünden aynı düzeyde tutulması çok zordur,
- Öğrenciler her zaman mükemmel bir eser meydana getirmeyebilir.
- Öğrenci, zamanının büyük bir kısmını projenin fiziksel yönüne odaklayarak eğitsel boyutunu gözden kaçırabilir. Öğrencinin ilgisini çekecek bir proje konusu bulmak zor olabilir.

Dikkat edilmesi gereken hususlar:

- Öğrenciler, proje yöntemini uygulamaya karar verirken, kendilerine uygun bir amaç seçmelidir,
- Proje, öğretim elemanı tarafından onaylanmalıdır,
- Daha sonra yapılacak çalışmalar planlanarak bir sıraya konmalıdır,
- Proje, çevredeki hayattan seçilmeli; üzerinde çalışmaya değer taşınmalıdır,
- Proje konusu öğrencinin ilgi ve yeteneklerini ortaya çıkarmaya ve geliştirmeye yönelik olmalıdır,
- Proje için gerekli araç ve gereçler hazır bulundurulmalıdır,
- Uygulamada hangi kişi ve grupların sorumluluk yükleneceği önceden belirtilmelidir,
- Proje, çocuğun iyi alışkanlıklar sahibi olmasına yardım etmelidir,
- Projesini tamamlayan öğrenciye başardığı hissi verilmelidir,
- Proje konusu öğrencinin kapasitesinin çok altında veya çok üstünde olmamalıdır.

ç) Tez Hazırlama

Öğrencilerin bir konu üzerinde bilimsel yöntemler ile özgün bilimsel araştırma becerisine sahip olmasını amaçlayan çalışmadır. Tez hazırlama tez konusunun belirlenmesi ile başlar. Araştırmadaki tez konusu belirlendikten sonra araştırma yöntemi belirlenir. Tez süreci ile ilgili geçici bir iş takvimi hazırlanır. Genel bir literatür taraması yapıldıktan sonra tez yazım aşamasına başlanır.

d) Rapor Yazma

Öğrencinin bireysel ya da grup olarak bir konu ya da etkinlik hakkında ayrıntılı raporlama çalışmasıdır. Öğrenciler konu hakkında sorular sorar, tahminlerde bulunur, planlar tasarlar, veri toplar ve analiz eder, sonuçlar çıkarır ve bulgularını rapor olarak yazarlar.

e) Alan Çalışması

Bir proje sürecini yönlendirmek amacıyla bireysel ya da toplumsal ihtiyaçların belirlenmesinde doğal yaşamdan gerçek insanları gözlemlemeye dayalı bir çalışmadır.

f) Sosyal Faaliyet

Toplumsal fayda sağlayan ve öğrencilerin gönüllülük esasına dayalı bilimsel, sanatsal, sosyal ve kültürel çalışmalardır.

g) Arazi Çalışması

Yüzey araştırması ve kazı çalışması gibi çalışmaları içeren uygulamalı bir çalışmadır.

ğ) Bireysel Çalışma

Sınıf içinde bulunan her birey aynı yaşta olmasına rağmen zihinsel, bedensel ve duygusal yönden farklı gelişim seviyesindedir. İnsanların öğrenme hızları, ilgileri, yetenekleri farklıdır. Bireysel çalışma becerisinin öğrencilere kazandırılmasıyla bilgiye ulaşmasını bilen ve iç disiplin kazanmış bireyler yetiştirmek mümkün olur. Bireysel öğretim yöntemi sınıfta üstün zekâlıların ve zor öğrenenlerin eğitiminde etkili bir şekilde kullanılabilir. Bilgisayar ve internet teknolojilerinde meydana gelen hızlı gelişmeler öğrencilerin çoklu ortam yazılımları kullanarak bireysel çalışma alışkanlıkları kazanmalarına yardım etmektedir. Bu yöntemde öğrenciler aylık ya da haftalık planlar alırlar ve asgari, orta ve azami planlar için karar verirler. Hangi günlerde ya da hangi ders saatlerinde ödevleri yapacakları öğrencilerin kararına bırakılır. Öğrencilere çalışma planlarıyla beraber çalışma talimatları da verilir.

Özellikleri:

- Bu yöntemde öğrenci bir konuyu/konuları kendi başına çalışarak öğrenir,
- Araştırma yoluyla yaparak, yaşayarak öğrenir,
- Öğrenci bu yöntemle uygulama, analiz ve sentez düzeylerindeki davranışları kazanır.

Avantajları:

- Öğrenci merkezlidir,
- Öğrenci yaparak yaşayarak öğrenir,
- Her öğrenci öğrenme hızını kendisi ayarlar,
- Öğrenciye sorumluluk duygusu kazandırır,
- Öğrenme öğrencinin ilgi, ihtiyaç ve yeteneklerine göre yapılır.

Sınırlılıkları:

- Kişisel sorumluluk duygusu gelişmemiş kişilerde başarıya ulaşamaz,
- Çalışma planı belirli aralıklarla kontrol edilmezse araştırma son güne bırakılabilir,
- Çalışmanın başında amaç ve alt amaçlar net bir şekilde belirlenmemişse, ayrıntılarda kaybolunabilir veya yüzeysel kalınabilir,
- Bireysel çalışmanın maliyeti, kullanılan kaynakların ve/veya özel ekipmanların gerekliliğine bağlı olarak artabilir. Bireysel çalışma sosyal becerilerin gelişmesini zayıflatır.

•

Dikkat edilmesi gereken hususlar:

- Konunun özelliğine göre zaman verilmelidir,
- İyi bir planlama yapılmalı ve plan dâhilinde ilerleme olup olmadığı kontrol edilmelidir,
- Konun amaçları ve alt amaçları iyi belirlenmelidir,
- Kaynaklar konusunda öğrenciye bilgi verilmelidir,
- Önemli hususların altı çizilerek not alınmalı, özet çıkarılmalıdır,
- Öğrenciye iş yapmaktan doğan motivasyon hissettirilmelidir,
- Çalışma öğrencinin sorumluluğu olarak görülmelidir.

h) Grup Çalışması

Grup çalışması, sınıftaki öğrenci sayısına bağlı olarak en az iki, en fazla sekiz ila on öğrencinin bir araya gelerek, ortak bir amaç doğrultusunda aynı konu üzerinde birlikte çalıştıkları bir etkinliktir.

Bu tekniğe, ikili çalışma ve soru-cevap tekniğini uygularken yer verilebilir.

(4) Derslerde kullanılabilecek Deneyimsel öğretim yöntem ve teknikleri aşağıda tanımlanmıştır.

a) Laboratuvar/Uygulama

Bütün araştırmacılar deneyle gözlemin ayrılmaz bir bütün olduklarını ve deney yaparken öğrencilerin, aynı zamanda, gözlem de yaptıklarını belirtmişlerdir. Deney gözlemin denetimli şeklidir. Yapılmış olan araştırmalarda, laboratuvar yönteminin öğrencilere birçok olumlu katkısı olduğu belirlenmiştir. Bilinmeyen bir şeyi bulmak, bir ilkeyi, bir varsayımı sınamak amacıyla yapılan eylem veya işleme deney adı verilir. Laboratuvar yöntemini şu şekilde tanımlamaktadırlar; geçmiş yaşantıları tekrarlayıp, belli amaçlara ulaşarak ya da bilinen teoriyi kanıtlamak amacıyla fiziksel bilimlerde kullanılan araçlarla yapılan etkinlik türüne deney yapma denir. Deney; şartları tarafımızdan hazırlanarak tabiat olaylarını tekrar ettirmektir. Tabiat olaylarının ayrıntılarını istediğimiz zamanda gözleyip incelemek ancak deneyle mümkündür. Gözlem ve inceleme olayı; deneyi yapan kişinin kontrolü altında olduğundan deneylere kontrollü gözlemlerde denilmektedir. Modern meslek programı uygulanan öğretim kurumlarında yer verilen en yaygın yöntem laboratuvar yöntemidir. Bu yöntemde öğrenci deneylerine ağırlık verilir. Deneyler için özel laboratuvarlar vardır. Laboratuvarlar, geleneksel sınıf öğretimine alternatif bir öğrenme ortamı olarak geliştirilmiştir. Bu öğrenme ortamının kalitesini; içini dolduran teknolojik araçlar ve eğitim teknolojisi bilgisine sahip elemanların artıracığı herkesçe kabul edilen bir gerçektir. Genellikle öğrenciler, dörder veya daha fazla kişiden oluşan gruplar halinde deney yaparlar. Gerektiğinde öğrenciler bireysel de çalışabilirler. Laboratuvar denince sadece mesleki eğitim akla gelmemelidir. Özel derslik dediğimiz yerler de birer laboratuvardır. Özel derslik; okulda odaların biri yalnız bir ders için ayrılırsa ve o odaya o dersle ilgili her türlü kaynak, araç ve gereç konulur ve o ders her zaman orada yapılırsa, o odaya özel derslik denir. Bütün dersler konularının özelliğine göre laboratuvarlarda ve özel dersliklerde yapılabilir. Laboratuvar çalışmasında teorik içeriğin, sık sık, pratik becerilerden önce geldiği görülmektedir. Bu genellikle, bir araştırmacının, bir problemi çözmek için çalıştığında hipotezleri test etmek için kullanması gereken özelliktir. Fakat, laboratuvar öğretimi için yapılan çalışmalarda, öğrencilerin en asgari düzeyde de olsa, pratik yapmaları için öğrencilere birtakım çalışmalar verilmelidir. Bazı öğretim elemanları, bilimsel metotları öğrenmeye çalışan öğrencilerin özel ihtiyaçlarını göz önüne almazlar. Bunun yanında, onların ilgilerine yönelik olarak sorular sormazlar ve laboratuvarlarda sonuçları doğrularken, çok zaman harcasalar da faydalı bilgileri kullandırmazlar. Deney yapmanın tek amacı, bilimde bir gerçeği öğrenciye göstermek olmamalıdır. Öğrenciye deney yaptırmanın gayelerinden biri de onların birtakım beceriler kazanmasına yardımcı olmaktır. Öğrenciler deney yaparken birçok aracın kullanılmasını, bazılarının onarılmasını, kazalara karşı tedbirli olunmasını, malzemenin ekonomik kullanılmasını, tertip, düzen ve temizliğe dikkat etmesini öğrenecektir. Öğrenciler eylem halinde bilime şahit olacakları şekilde deneyler yapabilirlerse, bilimi daha iyi öğrenirler. Laboratuvar yönteminde esas, öğrencinin deney yapmasıdır. İlk deneyi öğretim elemanı yapmalı; fakat, bunu öğrencilerin deneyleri izlemelidir. Araç ve gerecin yetersiz geldiği zamanlarda, kümece de deney yapılabilir. Deney için tek bir araç varsa, ilk deneyi öğretim

elemanı yapar, sonra kümeler, aynı deneyi yinelerler; fakat, bu hareket, deney aşamasından çıkar ve gösteri halini alır.

Öğretim elemanının deney yapması gerektiği durumlar şunlardır:

- Öğrenciler tarafından yapılan deney olumlu bir sonuç vermiyorsa,
- Patlama ve ateş alma gibi tehlikeli durumlar varsa,
- Deneyde kullanılan araç ve gereçler yetersiz ve pahalı ise,
- Herhangi bir zorunluluk nedeniyle zamandan kazanmak gerekiyorsa,
- Deneyde önemli bir evrenin belirtilmesi gerekiyorsa,

bu durumlarda öğretim elemanı kendisi deney yapmalıdır.

Deney yapımında üç önemli teknik şunlardır:

- Kapalı uçlu deney yapma tekniği
- Açık uçlu deney yapma tekniği
- Hipotez sınama deney yapma tekniğidir.

Kapalı Uçlu Deney: Bu teknik, kitaplar veya başka kaynaklar tarafından verilen bilgilerin doğru olup olmadığının kanıtlanmasında kullanılır. Bu amaçla yapılan deneyler, bilimsel yöntemin ve herhangi bir konunun öğretiminde temel olacak bilgileri oluşturur. Öğrencilere, ders kitapları, deney föyleri veya öğretim elemanının göstereceği bir yolla nasıl deney yapacağı işlem basamakları halinde verilmektedir. Öğrenci kendisine lazım araç ve gereçleri sağlayıp deney kılavuzunda ki işlem basamağını takip ederek deneyi sonuçlandırır. Varılan sonucun doğru olup olmadığını kitaba bakarak kontrol eder. Elde ettiği sonuç, verilere uygun değilse deneyi tekrar eder. Sonucu buluncaya kadar çalışır. Tüm bu verileri toplayıp, bir rapora bağlar.

Açık Uçlu Deney: Ders ile ilgili bilgilerin öğrenciler tarafından bulunup ortaya konmasında kullanılır. Bu teknikle yapılan deneylerde, öğrencilere bilgi verilmez. Hatta çoğu zaman ders kitabı da yoktur. Deney yapmak için öğretim elemanı ve öğrenci deney kılavuzları vardır. Öğrencilere deney resmi, deney araçları ve deney kılavuzları verilmektedir. Öğrenci deney resmine bakarak, deney kılavuzunda gösterilen işlem sırasına göre, deney araçlarını kullanıp sonuca varır.

Hipotez Sınama Deneyi: Laboratuvar yöntemiyle yapılan deneylerin en bilimsel olanı bu tekniktir. Bu teknikte hipotezlere dayanmaktadır. Hipotezleri ya öğretim elemanı verir veya öğrenciler kendileri hipotezler kurarlar. Hipotezlerin doğru olup olmadığını deneyerek bulmaya çalışırlar. Sınama sonucunda hipotezleri yanlışsa yeni bir hipotez kurarak sonucu buluncaya kadar deneyleri devam ettirirler. Bu teknikte öğrencilerin dersi kendi yeteneklerinin sınırlarına ve algı hızlarına göre bireysel olarak öğrenmelerine yardım eder. Deney araçlarını kendileri hazırlar, deney raporlarını kendileri yazar, ölçmeleri yaparak verileri toplar ve işlerler. Bulguları kayıtlara geçirir ve yorumlarlar. Sonuçta hipotez ya kabul edilir veya reddedilir. Bütün bu işlemler sonucunda, hipotezin doğruluğu kanıtlanırsa yeni bir bilgi edinmeye geçilir ve sonuçta genellemelere varılır.

Özellikleri:

- Öğrenciye teorik bilgiyi kontrollü ortamda uygulama fırsatı sunar,
- Öğrencinin sosyalleşmesine katkı sağlar,
- Bireysel ve/veya grup keşfi olarak gerçekleştirilebilir,

- Öğrenciyi bilimsel metoda alıştıırır,
- Öğrenmeyi sıkıcılıktan kurtarır,
- Yapararak yaşayarak öğrenme ortamı sunar.

Avantajları:

- Daha çok duyu organlarını çalıştırarak öğrenmeyi sağlar. Öğrenci, gözünü, kulağını etkili bir şekilde çalıştırır. Öğrenciler deney yaparken bütün varlıklarıyla deneyi yaşadıklarından öğretim değeri çok büyüktür,
- Öğrencilerin eşya, olay ve varlıkları doğrudan kendilerinden bilgi edinmelerini sağlar,
- Öğretim elemanından çok öğrenci aktiftir. Bu da öğretimin temel ilkelerinden biridir, Öğrenecek olan öğretim elemanı değil öğrencidir,
- Bu yöntemle öğrenciler, araştırma ve inceleme becerileri ve alışkanlığı kazanırlar,
- Bu yöntem, öğrenciyi, yaratıcı düşünmeye yöneltir,
- Öğrencilerin bilim insanı gibi davranmalarını sağlar,
- Laboratuvar ve/veya özel dersliğe giren öğrenci, psikolojik olarak o dersin etkisine girmiş olur,
- Deneyle öğrenilen bilgilerin pratikte uygulanma şansı daha fazladır,
- Gözlem her zaman yapılamazken, deney istenildiği zaman ve koşulları değiştirilerek gerçekleştirilebilir,
- Her öğrenci, öğrenme durumunu kendisine göre ayarlar.

Sınırlılıkları:

- Kalabalık sınıflarda uygulanması zordur,
- Laboratuvar yöntemi için uzun süre gereklidir,
- Deneylerde başarısızlık olasılığı vardır. Fakat deneyler iyi planlanır, basit araç gereçler kullanılır ve iyi hazırlanırsa bu durum ortadan kalkar,
- Bu yöntemle yapılan öğretim daha maliyetlidir,
- Araç sağlama zorluğu vardır,
- Bazı öğrencilerin başaramaması söz konusudur,
- Öğretim elemanı kontrolünün güçlüğü ile ortamın disipline edilemeyişi gibi sakıncaları bulunmaktadır.

Dikkat edilmesi gereken hususlar:

- Deney yapılacak hedef davranışlar belirlenmelidir. Bunlar en az uygulama düzeyinde olmalıdır,
- Deneye başlamadan önce deney düzeneği kontrol edilmelidir,
- Deney sırasında yapılması gereken işler, öğrencilerle birlikte konuşulup araştırılmalıdır,
- Deneyin yapılmasında kullanılacak alet, araç ve malzemeler önceden hazır edilerek, bunların kullanılabilir durumda olup olmadığı öğretim elemanı tarafından kontrol edilmelidir,
- Deney sırasında meydana gelebilecek olası patlamaların, yanma vb. gibi tehlikelerin önlenmesi için tedbirler alınmalı, tehlikeli deneyler öğrencilere yaptırılmamalıdır,
- Deneyin nasıl yapılacağı önce öğretim elemanı tarafından yapıp gösterilmeli; deney yapmada gerekli bilgi ve olası tehlikeler öğrenildikten sonra öğrencilerde deney yapılmalıdır,

- Öğrencilere deneylerin her zaman doğru sonuç veremeyeceği anlatılmalı veya hissettirilmelidir,
- Deney sonunda elde edilen bilgileri, sınıfta görüşülüp değerlendirildikten sonra özetlenerek basit şema ve şekillerle birlikte öğrencilerin not almaları sağlanmalıdır.
- Sonuçlar alınıp kontrol edilmelidir,
- Öğrencilere deneyde tespit ettikleri önemli noktaları not edebilecekleri kadar zaman tanınmalıdır,
- Deney bittikten sonra düzenek sökülmeli, araç- gereç temizlenip yerlerine konmalıdır.

b) Staj

Öğrencinin mesleki bilgisini ve becerisini geliştirmek için aynı ya da farklı bir kurumda geçirdiği uygulamalı öğrenme sürecidir.

c) Yerde Uygulama

Öğrencinin kendi programı ile ilgili sektörlerden firma/kurum/kuruluşlara yönlendirilerek, almış oldukları teorik bilgilerin pratikteki halini görmelerini ve pekiştirmelerini sağlayan uygulama.

ç) Mesleki Faaliyet

Öğrencilerin öğrenimleri süresince edindikleri bilgi ve becerileri kullanarak, öğrenim gördükleri alan ile ilgili sektörlerin/işyerlerinin uygulama ve süreçleri hakkında deneyim kazanmaları amacıyla organize edilen denetimli eğitim-öğretim faaliyetleridir.

d) Gösterip Yaptırma yöntemi (Demonstration)

Gösterip yaptırma yöntemi daha çok fiziksel becerilerin kazandırılmasında kullanılan bir yöntemdir. Bu yöntemin işleyişi, bilen birinin eylemi adım adım göstermesi, açıklaması, öğrencilerin bunları dikkatle izlemesi ve yapması, yeterli düzeye gelinceye kadar tekrar etmesi şeklindedir. Bu yöntem daha çok uygulama düzeyindeki bilişsel davranışlar ile psiko-motor becerilerin kazandırılmasında kullanılır.

Özellikleri:

- Öğretim elemanı bir kavramı ve/veya bir kavramın uygulamasını gösterir,
- Bilişsel alanların daha yüksek seviyeleri için uygundur,
- Öğrencilere bir görevin adımlarını veya genel prensiplerini nasıl gerçekleştireceklerini göstermek için kullanılır,
- Öğrencilerin gösterinin hedeflerini önceden bilmeleri gerekir,
- Öğretim elemanının öğrencileri soru sormaya veya not almaya teşvik ettiği, yeni kavramları tanıttığı ve herkesin performansı görebildiğinden emin olduğu destekleyici bir öğrenme ortamı yaratmak için faydalıdır,
- Devinimsel alandaki davranışların kazandırılmasında etkilidir,
- Hem öğrenci hem de öğretim elemanı aktiftir,
- Öğretim elemanı modeldir.

Avantajları:

- Beceriler yaparak öğrenilir,
- Birden çok duyu organına hitap eder,
- Anında dönüt ve düzeltme sağlanır,
- Etkili öğrenme sağlar,
- İlgi çeker ve güdüler.

Sınırlılıkları:

- Hazırlık zamanı fazla olabilir,
- Gerekli adımlar şekil ve şemalarla açıklanmalıdır,
- Hedeflenen beceri önce öğretim elemanı tarafından gösterilmelidir,
- Yeterli zaman ve tekrar şansı verilmelidir,
- Gerekli araç ve gereçler daha önceden hazırlanmalıdır,
- Beceriler aşamalı olarak öğretilmelidir,
- Bir beceri öğrenilmeden diğerine geçilmemelidir,
- Dönüt ve düzeltmeler sağlanmalıdır,
- Sağlık tedbirleri alınmalıdır.

e) Bilgisayar Destekli Öğretim

Bilgisayarların öğretimde kullanılmasının en zor fakat en çok ümit vadedeni olarak kabul edilen Bilgisayar Destekli Öğretim kendi kendine öğrenme ilkelerinin bilgisayar teknolojisi ile birleşmesinden oluşmuş bir öğretim yöntemi olup öğretim sürecinde bilgisayarın seçenek olarak değil, sistemi tamamlayıcı, sistemi güçlendirici bir öğe olarak kullanılmasıdır, Bilgisayar Destekli Öğretim’de bilgisayar, öğrenmenin meydana geldiği bir ortam olarak kullanıldığı öğretim sürecini ve öğrenme motivasyonunu güçlendiren, öğrencinin kendi öğrenme hızına göre yararlanabileceği, kendi kendine öğrenme ilkelerinin bilgisayar teknolojisiyle birleşmesinden oluşmuş bir öğretim yöntemidir. Bu yöntemin öğrenme öğretme süreçlerindeki başarısı çeşitli değişkenlere bağlı olmakla birlikte, yöntemin başarısında öğretim hedef ve davranışlarına uygun ders yazılımlarının sağlanması oldukça önemlidir. Bilgisayar Destekli Öğretim yönteminde, bilgisayar teknolojisi öğretim sürecine değil de geleneksel öğretim yöntemlerine bir seçenek olarak girmekte nitelik ve nicelik açılarından eğitimde verimi yükseltmede önemli bir rol oynamaktadır.

Avantajları:

- Öğrenci aktiftir,
- Her öğrenciye kendi öğrenme hızında bir öğrenim sağlar,
- Anında geribildirim sağlar,
- Laboratuvar ortamında yapılması tehlikeli ve pahalı olan deneyler benzetişim yöntemi ile kolayca yapılabilenkte, zaman ve maliyet yönünden tasarruf edilmektedir,
- Bilgisayar destekli eğitimle konular öğrencilere daha kısa sürede ve sistemli bir şekilde öğretilir,
- Öğrenci kendisine ait bir kişisel öğrenme ortamında rahatlıkla çalışabilmektedir,
- Öğretim programı öğrencinin öğrenme ile ilgili gereksinimine göre hazırlanabilir,
- Bedensel ya da zihinsel engelli öğrenciler, özel olarak düzenlenen Bilgisayar Destekli Öğretim ortamında bireysel öğrenme hızlarına göre ilerleyebilirler,

- Öğretim elemanını dersi tekrar etme, ödev düzeltme vb. görevlerden kurtararak ona öğrencilerle daha yakından ilgilenme ve verimli çalışma zamanı ve olanağı tanır,
- Bilgisayar, eğitim zamanının etkili bir şekilde kullanılmasını sağlar,
- İlgi çeker,
- Somut deneyimler kazandırabilir.

Sınırlılıkları:

- Sosyalleşmeyi zayıflatır,
- Özel donanım ve beceri gerektirir,
- Yazılımların sürekli yenilenmesi ek bir maliyet gerektirebilir,
- Bu tip yazılım ve programların sürekli yenilenmesi geliştirilmesi gerekebilir,
- Yazılımlar genellikle eğitimciler tarafından yapılmadığından sorunlarla karşılaşabilmektedir,
- Maliyeti yüksek olduğundan her okulda kullanılamayabilir.

Dikkat edilmesi gereken hususlar:

- Öğretim ortamı gerekli yazılım ve donanıma sahip olmalıdır,
- Yazılım ve donanımlar öğrenci düzeyine ve dersin hedeflerine uygun olmalıdır,
- Olabildiğince fazla duyu organına hitap etmelidir.

f) Benzetim tekniği (Simulation)

Askerlerin harp oyunları ile pilotların uçak modelleriyle, doktorların kadavralarla yetiştirilmelerinin ortak yanı öğrencilerin gerçek durumun bir benzeri üzerinde eğitime çalışmasıdır. Bu durumda gerçeğin yerine yapay olanı koymaktadır. Bu tür yetiştirmeye benzetim tekniğiyle yetiştirme denmektedir. Özellikle öğrenciyi gerçek ortamda gerçek araçlarla yetiştirmenin güç, tehlikeli ve maliyetinin fazla olduğu durumlarda kullanılmaktadır. Böylece gerçek durumun baskısı olmadan öğrenme yaşanmaktadır. Ayrıca maliyet düşürülerek, olası kazalarda önlenmiş olmaktadır. Bilgisayarla bu tekniğin kullanılmasında önemli yer tutmaktadır. Benzetim tekniği daha çok beceri boyutuyla ilgilidir. Öğrenciler rolleri ve görevlerine bağlı olarak olaylara katılırlar. Bu teknik sınıf ortamında davranış bozukluğu gösteren bir öğrenciyle başa çıkma becerisi kazandırmada benzer bir ortam oluşturularak yapılabilir. Ayrıca bir öğrencinin kendini bir okul müdürünün yerine koyarak açılış konuşması yazması ve bu konuşmayı yapması o öğrenci için benzetim tekniğinin uygulanmasıdır. İlk yardım kursunda manken üzerinde yapılan çalışmalarda benzetim tekniğine örnek olarak verilebilir.

Avantajları:

- Uygulama gerektiren derslerde pekiştirme sağlar,
- İlgi çekicidir. Öğrenme arzusu yaratır,
- Öğrenci gerçek ortamda kullanmadan önce araçların işlemlerini öğrenir,
- Öğrenci araçlara ve yeniliklere alışır ve ustalık kazanır,
- Öğrenci hatalarından öğrenme imkânı bulur
- Kazaların önüne geçilir,
- Başarı ve başarısızlık anında anlaşılır,

- Öğrencilerde karar verme becerisi geliştirir ve tecrübe kazandırır,
- Öğrenciler bildiklerini uygulama fırsatı elde ederler.

Sınırlılıkları:

- Simülasyon için gereken yazılım, donanım veya ekipmanlar maliyetli olabilir.
- Gerçek durumun tıpatıp aynısını ortaya koymak bazen zor olabilir,
- Yapaydır ve genellikle basite indirgenmiştir,
- Gerçekte yapayda karşılaşılmayan durumlarla karşılaşmak mümkündür,
- Teknik amaçtan saparak eğlence aracına dönüşebilir,
- Öğrenciler yapay yaşama aldanarak her şeyi öğrendiklerini düşünebilirler.

g) Rol oynama yöntemi (Role-Play)

Rol oynama yöntemi, çeşitli öğretim ve öğrenim amaçları için, kendiliğinden meydana gelen, hazırlıksız, yaşam tecrübelerinin aslına benzer, canlı sunuşlarını gerçekleştirme yöntemi olarak açıklanmaktadır. Bir başka deyişle, bir takım durum ve olayların, hareket, konuşma ve taklit gibi öğelerden yararlanılarak hayali bir ortam içinde canlandırılmasına oyunlaştırma (rol oynama) denir. Rol oynama yönteminde öğrencilerden kendi senaryolarını oluşturmaları istenebileceği gibi hazır bir senaryoda verilebilir.

Özellikleri:

- Öğrencilerin eylemleriyle sorunların çözüldüğü deneyimsel bir öğrenme sürecini kapsar,
- Öğrencilerin problem çözme becerilerini geliştirmelerine yardımcı olur,
- Duygusal ve psikomotor alanlarda etkili bir yöntemdir,
- Öncelikle sorun tanımlanır ve ardından canlandırılır ve tartışılır,
- O sınıfta iki grup vardır; bazı öğrenciler oyuncu, diğerleri gözlemcidir,
- Öğrencilere duygularını incelemelerini ve tutumları, değerleri ve algıları hakkında fikir edinmelerini sağlayan insan ilişkilerinin bir yaşam örneğini sunar,
- Durumda bir seçim, karar veya çatışmalar olduğunda iyi çalışır.

Avantajları:

- Öğrencilerin anlama yeteneğini ve yaratıcılığını artırır,
- Kısmen tartışılmış konuların yeni bir yaklaşımla incelenmesine olanak verdiği için öğrenme hızlanır, akıcı konuşmayı geliştirir,
- Öğrencilerin kendisine olan güvenini artırır,
- Öğrenciler duygularını ve tutumlarını açıklama olanağına sahip olurlar,
- İlgi uyandırır, güdüleyicidir, unutmayı azaltır,
- Etkili ve dikkatli dinleme yeteneğini geliştirir,
- Öğrencilerin sosyal becerilerini geliştirir,
- Öğrencilerin sıkılganlığını gidererek, arkadaşları ve topluluk karşısında serbest konuşma ve hareket etme alışkanlığı ve cesareti kazandırır,
- Sanat duygularını, sözle anlatım becerilerin geliştirir,
- Öğrencileri yaratıcılığa, eserler yazmaya ve yazılmış eserleri temsil etmeye hazırlar.

Sınırlılıkları:

- Gruplarda bulunan öğrenci sayıları az olmalıdır,

- Hızlı düşünebilen ve yaratıcı öğrenciler, diğer öğrencilere kıyasla daha avantajlı olabilir,
- Öğrencilerin bazıları hareketleri veya olayları anlatmakta güçlük çekebilir,
- Oyunun kuralları arasında yanlış yapanın oyun dışı kalması koşulu olursa bir kısım öğrencilerin oyuna katılma şansları kısıtlanır,
- Çekingen ve konuşma sorunu olan öğrenciler için iyi bir yöntem değildir,
- Katılan öğrencilerin yaratıcılığını gerektirir,
- Zamanda denge kurulması güç olduğundan bu teknikte sistemli şekilde bir konu işlenemez.

Dikkat edilmesi gereken hususlar:

- Rol oynama yönteminin gruba uygun olup olmadığına karar verilmelidir,
- Sınıftaki öğrenciler oynanacak role karşı ortak ve içten ilgi duymalıdır. Oyunu oynayacak öğrenciler rollerini ve sorunu iyi bir biçimde anlamış olmalıdır,
- Öğrencilerin karakterlerini göz önüne alarak roller belirlenmelidir,
- Her öğrencinin görebileceği, işitebileceği biçimde oturmaları sağlanmalıdır,
- Öğrenciler teker teker veya birlikte hazırladıklarını sınıfa sunup göstermelidirler,
- İzleyenlerin not almaları sağlanmalıdır,
- Oyun hoş vakit geçirmek için değil, bir şeyler öğrenmek için oynanır inancı öğrencilerce anlaşılmış olmalıdır,
- Her sahne 5-10 dakikadan fazla sürmemelidir,
- Yapılanların doğruluğu üzerinde sınıfça tartışma ve değerlendirme yapılmalıdır,
- Bu yöntemle birlikte gereken yöntemlerin uygulanmasına özen gösterilmelidir,
- Sınıfta serbest ve güvenilir bir atmosfer sağlanmalıdır.

ğ) Drama tekniği (Drama)

Bir grupla ve grup üyelerinin yaşantılarından yola çıkarak, bir amacın, düşüncenin, doğaçlama, rol oynama (rol alma) vd. tekniklerden yararlanarak canlandırılmasıdır. Bu canlandırma süreçleri deneyimli bir lider/eğitmen eşliğinde yürütülürken kendiliğindenliğe (spontaneye), şimdi ve burada ilkesine,- mış gibi yapmaya dayalıdır ve yaratıcı drama, oyunun genel özelliklerinden doğrudan yararlanır.

Avantajları:

- Kendine güven duyma, karar verebilme becerilerinin gelişmesini sağlar,
- Hata yapma korkusu olmaksızın yeni davranışlar geliştirmeye yarar,
- Kendini tanımayı sağlar,
- Kendini ifade etmede güven kazandırır.

h) Sınıf Dışı Öğretim /Gezi gözlem yöntemi (Observation) (Field-Trips)

Öğretiminde yapılan etkinliklerin en önemlilerinden birisi de gezi-gözlem inceleme yöntemidir. Gözlem yapmadan bazı dersleri işlemek mümkün değildir. Hayatın her anında insanlar bir gözlem faaliyeti içerisinde olurlar. Çünkü öğrenciler, olayları ve olguları sürekli olarak takip ederler ve birtakım bilgileri kendi gözlemleri sonucunda öğrenirler. Bu nedenlerden dolayı gözlem hayatın bir parçası olmuştur. Öğrenciler sosyal becerilerin çoğunu gözlem yoluyla öğrenirler. Gençlikte ve hayatın tüm dönemlerinde rol modelleri gözlemlenerek çıkarımlar yapılır. Gözlem, işlenecek ünitelerle ilgili olayların, canlı ve cansız

varlıkların bulundukları ve yaşadıkları doğal çevrelerinde, doğal olayların oluştukları yerlerde ve zamanlarda; bazı işlerin yapıldıkları yerlerde, önceden belirlenmiş bir amaca ve hazırlanmış plana göre kuvvetli bir ilgi ve dikkatle incelenmesiyle bilgi kazanma yoluna gözlem yöntemi denir

Planlı ve düzenli bir şekilde yapılan gözlem, öğretim yöntemi olarak büyük yarar sağlar. Gözlem yoluyla öğrenciler, olayları, nesneleri gerçek biçimleriyle görmeyi öğrenirler. Bu teknikler bir bütünü oluşturan unsurları detaylı bir analize tabi tutabilirler. Böylece, gözlem yöntemi yardımıyla öğrenciler sadece görmeyi değil, gördüklerini kavramayı da öğrenirler. Ders gezilerinin amacı, sürüp giden olayların ya da var olan cisim, araç ve olguların, oldukları yerde, oldukları gibi görünüp gözlenmesidir. Bu öğretim yönteminde öğrenciler, bütün duyu organlarını kullanarak, gözlem yoluyla ilgili verileri elde etmeye çalışırlar. Okulda öğretim amaçlı gözlem, sınıf içinde veya evde yapılabileceği gibi, genellikle gezi sonucu gerçekleştirilen gözlemleri de kapsar. Gezi-gözlem çalışmaları bir planla yürütülür. Öğrenci neyi, ne zaman, nerede ve nasıl gözleyeceğini önceden bilmelidir. Bu amaçla, aşağıda verilenler dikkate alınarak bir plan hazırlanır;

- Gezi-gözlemin yapılacağı yerin adı,
- Yapılacak gezi-gözlemin konusu,
- Gezi-gözlemi kimlerin ve nasıl yapacağı,
- Gezi-gözlemin amaçları,
- Gezi-gözleme konu olan madde ya da olayın bilimsel ve halk arasındaki adının ne olduğu,
- Bu konularda kimlerin bilgi vereceği,
- Öğrencilere veya öğrenci kümelerine gezi-gözlemi yerinde incelemek üzere verilecek ödevler bulunur.

Gözlem, süreye ve yapılaş biçimine göre birkaç çeşide ayrılır. Süre bakımından gözlem üç çeşittir:

- Sürekli gözlem: Sözelimi, bir bitkinin tohum halinden meyve verinceye kadar geçirdiği değişikliklerin incelenmesi, bir yumurtanın tavuk haline gelinceye kadar geçirdiği evrelerin gözlenmesi, güneşin tutulması, bir çocuğun günlük hayatının gözlenmesi, her gün yapılan meteoroloji tahminleri gibi,
- Süreksiz gözlem: Bir fabrikanın işleyişini belli bir tarihte incelemek, sonbaharın belirtileri, ilkbaharda tarlaların sürülmesi gibi,
- Ani gözlem: Tesadüfen olan bir olayın meydana geldiği anda yapılan gözlemdir. Bulaşıcı hastalıklar, yangın, deprem gibi.

Yapılış biçimi dikkate alındığında gözlem şu çeşitlere ayrılır:

- Doğrudan doğruya gözlem: Burada insanın, olayı bizzat kendi gözleri ile, arada hiçbir araç kullanmadan gözlemesi söz konusudur. Gözlemler genellikle böyle yapılır.
- Araçlı gözlem: İnsan burada olayı, araç yardımı ile (sözelimi mikroskop ile) gözler. Veya varlığı simgeleyen resim, fotoğraf, videokaset gibi araçlar üzerinde gözleme ve inceleme biçiminde olur. Gözlem genellikle ünite ya da konu işlenirken ona paralel olarak yapılmalıdır. Yani gözlemle teorik bilgi yan yana yürütülmeli, konu işlenirken gözleme öncelik verilmelidir. Mesela; konunun öğretimine girmeden önce sınıfa bir resim, bir film gösterilmesi birey ya da kümeler gözlem ödevleri verilmesi bu tür

gözlem biçimine girer. Bazen ders konularının özellikleri gereği, hemen gözlem yapabilmek imkânı bulunmayabilir. Böyle durumlarda ders önce sınıfta işlenir, sonra uygun bir zamanda gözlem yapılır.

Özellikleri:

- Öğrenciye yaparak yaşayarak öğrenme fırsatı sunar,
- Öğrencinin sosyalleşmesine katkı sağlar,
- Öğrenciyi bilimsel metoda alıştıırır,
- Öğrenmeyi sıkıcılıktan kurtarır.

Avantajları:

- Öğrenciler yakın çevrelerini daha iyi tanıma imkânı elde ederler,
- Ders konularının işlenmesinde çevredeki çeşitli kaynaklardan yararlanma fırsatı sunar,
- Öğrencilerin diğer öğrenme etkinliklerine temel teşkil eder,
- Gözlem, kişide var olan araştırma ve öğrenme merakını artırır, bunu alışkanlık haline getirmesini ve bilimsel yöntemle dönüştürmesini sağlar,
- Gözlemde elde edilen bilgiler daha kalıcı olduğundan öğrenme üzerinde daha etkilidir, kolay unutulmaz. Her gözlemin bir amacı olduğundan, öğrenciler, daha bilinçli çalışırlar,
- Gözlem planlı bir faaliyet olduğundan, öğrencilerin planlı çalışmasını ve bunu alışkanlık haline getirmelerini sağlar,
- Bilgi, öğrencinin birincil olarak kendi duyu organlarıyla elde edildiğinden daha kalıcıdır,
- Öğrencilerin organize eğitsel ziyaretlerden hoşlandıkları ve yararlandıkları saptanmıştır.

Sınırlılıkları:

- Çok vakit almakta ve pahalıya mal olmaktadır,
- Okul dışında yapılan gözlemler öğretim elemanına yasal sorumluluklar getirmektedir,
- Öğrencilerin diğer derslere devamını engelleyebilir,
- Gözlem yerine gidiş- dönüşte bazı güçlükler doğabilmektedir,
- Gözlemin yapılacağı uygun bir yer bulunabilmesi ve gözlemin organizasyonu zordur,
- İyi planlanmazsa zamanın boşuna harcanmasına yol açar,
- Organizasyonu genellikle karmaşıktır,
- İyi planlanmamış bir gözlem faaliyeti öğrencilerin kafalarının daha çok karışmasına neden olabilmektedir,
- Amacı belirlenmemiş gözlemlerin yapılması zaman ve emek kaybına yol açmaktadır.

Dikkat edilmesi gereken hususlar:

- Öğretim elemanı yasal sorumluluklarını bilmelidir,
- Gözlem sistemli olmalıdır, gelişigüzel yapılan gözlemler yararlı olmazlar,
- Yapılacak gezinin sağlayacağı faydalar, öğrencilerle birlikte konuşulmalı, geziye çıkılıp çıkılmayacağına onlarla birlikte karar verilmelidir,
- Gözlem sonuçlarının hangi ölçme aracılığıyla toplanacağı saptanmalı ve bu araçlar hazırlanmalıdır,

- Geziye çıkmadan önce öğretim elemanı gezilip incelenecek yerleri görmeli, gerekirse ilgililerle ilişki kurmalıdır,
- Gözlem sırasında, gerekli açıklamalar yapılmalıdır. Öğrenciler kendi hallerine bırakılırsa, iyi netice alınmaz. Bunun için öğretim elemanı önemli gördüğü noktalar üzerinde öğrencilerin dikkatini çekmelidir,
- Belirlenen amaca ulaşmaya kadar gözlemin kurallara uygun olarak yapılmasına dikkat edilmelidir,
- Aynı etkinlik, olay ya da durum farklı öğrenciler tarafından farklı zamanlarda tekrar gözlenmelidir,
- Gözlem sonuçlarının hemen ve gerçeğe uygun olarak not edilmesine ihtiyaç vardır,
- Sınıfa döndüğünde, gözlemin mutlaka değerlendirilmesi yapılmalıdır. Gözlemin amacına ulaşmış olup olmadığı etraflıca konuşulup tartışılmalıdır. Böyle bir değerlendirme, daha sonra yapılacak gözlemlerin iyi planlanmasını sağlayacağı gibi, öğrencilerde yanlış kavramların oluşmasını önleyecektir,
- Ziyarete gidilen yere teşekkür mesajı gönderilmelidir.

1) Deney yöntemi (Conducting an Experiment)

Deney bilimsel bir olayı kanıtlamak için yapılan deneme etkinliğidir. Deney koşulları belirlenmiş ve denetlenebilir ortamlarda yapılır. Bilinmeyen bir gerçeği bulmak, bir varsayımı, bir ilkeyi sınamak için kullanılır. Öğrencilerde bilimsel düşünmeyi geliştirir.

Öğretim elemanı deneyin hedeflerini dersin hedefleri çerçevesinde belirledikten sonra gerekli araç-gereçleri önceden hazırlar bir ya da birkaç kez ön deneme yaptıktan sonra sınıfta gerekli güvenlik önlemlerini de alarak deney uygulamasını gerçekleştirir. Deneyi öğretim elemanı yaptıktan sonra, mutlaka öğrenciler yapmalı ve bilimsel süreç ile ulaşılacak sonuçlar tartışılarak bulunmalıdır.

Deney Planı; deneyin konusu, deneyin amacı, deneyin zamanı, araç ve gereçler, süreç (işlem) basamakları, temel açıklamalar, sorulacak sorular, sonucun bulunması, sonucun raporlanması aşamalarından oluşur.

Deney yöntemi niçin kullanılır?

- Bilimsel gerçekleri bulmak,
- Olaylar, olgular arasındaki bağlantıları ve bu bağlantılarla ilgili yasaları bulmak,
- Varsayımların ispatını yapmak,
- Gerçeklerin anlaşılmasını sağlamak,
- Beceri geliştirmek,
- Öğrenmeyi somutlaştırmak,
- İlkelden deneyim yaşatmak için kullanılır.

Deneyin etkili kullanılması planlı yapılması nasıldır?

- Öğretim elemanı önce yapmalı (beklenmedik durumlarla karşılaşmamak için), sonra öğrenci yapmalı, öğretim elemanı yönlendirici ve rehber olmalı,
- Uygun araç - gereç hazırlanmalı,
- Süre dikkatle kullanılmalı,
- Temel açıklamalar yapılmalı,
- Deney sonucu tartışılmalıdır.

Deney yöntemini kullanmanın faydaları nelerdir?

- Deney yöntemiyle öğrenci deneyin nasıl düzenleneceğini, neler yapılacağını ve deneyin nasıl sonuçlandığını görür. Öğrenci, bilgi elde etme sisteminin içinde yaşar. Bütün bu aşamalarda aktif olan öğrencidir.
- Öğretimde bireyselliğe yer verir. Öğrenme kuvvetli ve etkili olur. Öğrenilenlerin unutulmaması ve gerektiğinde hemen uygulanabilmesi veya kullanılabilmesi özellikleri vardır.
- Yöntemin el becerilerini geliştirmesi, araştırmayı teşvik etmesi, öğrencileri aktif hale getirmesi, bilimsel ilgi uyandırması, yaratıcı düşünciyi geliştirmesi, yapılan yanlışlıklara anında müdahalenin söz konusu olması gibi başka olumlu yanları da vardır.

Deney yönteminin sakıncaları nelerdir?

- Hem maliyet hem de zamanın kullanımı açısından ekonomik değildir,
- Az sayıda öğrenciye çalışma imkânı verir,
- Bilgiye değil beceriye daha fazla ağırlık verir.

i) Aktif Öğrenme Teknikleri (Active/Kinesthetic Learning)

Aktif öğrenme (interaktif, etkin, deneysel) öğrenme, yaparak yaşayarak öğrenme anlamına gelmektedir. Aktif öğrenme, öğrenenlerin seyredip dinlemekle yetinmeyip, sürece etkin olarak katılmaları, bağımsız olarak hareket etmeleri ve araştırmalarıdır. Aktif Öğrenme; deneysel öğrenme, görme, duyma, yapma, çoklu ortam, iş birliği, olumlu güdüleme, düşük stres ve eğlenceden oluşmaktadır.

Avantajları:

- Öğrenenler, araştırma çalışmalarında kaynaklara kendileri ulaşır, değişik kaynaklardan bilgiye ulaşmanın yollarını öğrenirler,
- Öğrenenleri elde ettikleri bilgileri örgütlemelerine ve sunmalarına olanak sağlar,
- Öğrenenler, bireysel grup projelerinde sorumluluk alır, bunu paylaşırlar,
- Öğrenenler bilgileri paylaşırlar, etkileşimde bulunur ve ortak bilgi üretimi için iş birliği yaparlar.

Neden Aktif Öğrenme Yöntemi:

- Öğrenenlerin öz denetim geliştirme yollarını iyileştirmek,
- Analiz, sentez, değerlendirme gibi üst düzey düşünme becerilerini geliştirmek,
- Eleştirel düşünme becerisini geliştirmek,
- Ekip çalışması ruhunu oluşturmak,
- Farklı bakış açılarını ortaya koymak,
- Hayat boyu öğrenmeyi sağlamak,
- Öğrenenlerde kalıcı davranış değişikliği oluşturmaktır.

Yazma:

- Anlaşılır bir şekilde yazmak, mesleki rol ve sorumlulukların yerine getirilmesi için büyük önem taşır,

- Etkili yazmak, profesyonel alanda ilerlemek için önemli bir araçtır. Karmaşık ve bazı durumlarda çelişkili fikirleri uyumlu yazılı bir metne dönüştürmek, önemli bir liderlik becerisidir,
- Yazma yöntemini kullanmak öğrenenin araştırmaya teşvik edilmesi, bilgi birikimini organize etme ve sunması gibi becerilerini geliştirmesi açısından önemlidir.

j) İstasyon tekniği (Station Technique)

İstasyon tekniği, öğrencinin öğrenme sürecinin tamamına katkı sağladığı ve ilgili istasyonda yapılan işlerin bir sonraki grup tarafından ileri götürülmesini hedeflediği öğrenci merkezli bir yöntemdir. İstasyon tekniği, öğrencilerin her bir istasyonda belirli bir süre çalıştıktan sonra diğerine geçtiği bir öğretim yöntemidir.

İstasyon tekniğinde gruplar oluşturulurken öğrencilerin farklı özellikleri dikkate alınmalı, böylece heterojen bir yapı oluşturularak farklı özelliklere sahip öğrencilerin birbirlerinin birikiminden faydalanması, görüşlerini geliştirmesi ve öğrenme niteliğini artırması sağlanmalıdır.

İstasyon tekniğinin; iş birliği, yaratıcılık, katılımdan keyif alma, kurallara uyma, özel yetenekleri ve iletişim becerisini geliştirme gibi öğrenciye olumlu katkı sağlayan yönleri vardır. Öğrenciler iş birliği ve etkileşim aracılığıyla; birbirleriyle birikimlerini paylaşarak yeni özellikler kazanırlar. Ayrıca bu süreç sosyal paylaşımın gerçekleşmesini de beraberinde getirir. İstasyon tekniğinin olumlu yönlerinden biri de öğrencilerin karşılaştırma, çıkarım yapma, yorumlama, problem çözme vb. üst düzey düşünme becerilerini geliştirmesidir.

k) Akvaryum tekniği (Fishbowl Technique)

Akvaryum tekniği, öğrencilerin ilgi duyduğu ya da üzerinde anlaşmaya varamadığı konuların öğretiminde çok etkili bir tartışma tekniğidir. Öğrencilerin tartışma ve grupla çalışma becerilerinin geliştirilmesi için kullanılır. Akvaryum tekniğinde öğretim elemanı, tartışmayı yönlendiren, gözlemleyen, gerektiğinde müdahale eden ve süreci özetleyen bir rehber rolü üstlenir.

Bu teknik, tartışmalı bir konuyu incelemek için öğrencilerin birkaç küçük tartışma grubuna ayrılması şeklinde de yapılabilir. Her grup bir temsilci seçer ve konu hakkında kendi ve grubun fikrini açıklar. 15-20 dakikalık tartışmadan sonra, temsilciler dönüt ve bilgi almak için gruplarına dönebilirler.

Akvaryum Tekniğin etkinlikle uygulanabilmesi için dikkat edilmesi gereken özellikler şunlardır;

- Tekniğin amacı belirtilmeli ve teknik, başka örnekler üzerinde öğretilmelidir.
- Öğrencilerin konuyla ilgili ön bilgileri tamamlandıktan sonra, bu teknik kullanılmalıdır.
- Öğrencilerin görüşlerini sıkılmadan belirtebilmeleri için rahat bir sınıf ortamı oluşturulmalıdır.
- Görüşler asla eleştirilmemelidir.

Avantajları:

- Sınıf içi tartışmaları canlandırır.
- Mümkün olduğu kadar çok sayıda öğrencinin tartışmaya katılımını sağlar.

- Öğrencilerin tartışma ve grupla çalışma becerilerini geliştirir.
- Öğrencilerin ifade güçlerinin artmasına ve kendilerine güven duymalarına yardımcı olur.
- Öğrenciler, görüşleri sessiz ve saygılı bir biçimde dinleme, dinlediklerini kendi cümleleri ile ifade etme ve not alma becerisi kazanırlar.
- Öğrencilerin, tartışmayı yapılandırmak için tartışma öncesi akıl yürütme ve soru oluşturma becerileri gelişir.

Sınırlılıkları:

- Bu teknik her ne kadar tartışma ortamı yaratarak öğrenmede etkili olsa da zaman yeterliliği açısından sıkıntı yaşanabilir. Tüm öğrencilerin dinlenmesi mümkün olmayabilir.

Uygulama:

- Sınıfın uygun bir yerine bir çember çizilir,
- Çemberin ortasına bir boş sandalye konur,
- Sınıfın tümü çemberin dışındadır,
- Konu hakkında yorum yapmak isteyen sandalye oturur, düşüncesini söyler ve çemberin dışına çıkar,
- Çemberin dışındaki diğer öğrenciler tartışmayı izlerler, düşünür ve katılımcılara dönütler verirler,
- Tartışmayı yapılandırmak ve sürdürmek için önceden bir soru listesi hazırlanmalıdır,
- Gözlemciler tartışma sırasında not almalı, tartışma sonunda sınıfa tartışmanın özeti sunulmalıdır.

1) Konuşma halkası tekniği (Conversation Circle) (Circle of Voices)

Konuşma halkası, öğrencilerin görüş farklılıklarını görmeye ve farklı görüşlere saygı gösterme davranışını geliştirmeye yarayan bir yöntemdir. Bu yöntemin bir amacı da sınıf içinde güven ve saygı atmosferi oluşturmak, öğrenciler arasında ilişkileri ve iletişimi geliştirmektir. Konuşma halkası tekniğinde genellikle bir nesne (örneğin bir top, çubuk veya belirli bir sembol) kullanılır. Bu nesne, kimin konuşma sırasının geldiğini belirlemek için elden ele dolaştırılır. Nesneye sahip olan kişi konuşur, diğerleri ise dikkatle dinler. Bu yöntem, tartışmanın düzenli bir şekilde ilerlemesini sağlar.

Konuşma halkası bir öykü, bir canlandırma, bir olay, bir resim vb. bir durumla ilgili yapılır. Önce öykü anlatılır, okunur, canlandırma izlenir ya da olay açıklanır. Konuşma halkası yönteminde katılımcılar kendilerini bu olayda, öyküde yer alan birinin yerine de koyarak düşündükleri için empati yetilerinin gelişmesi söz konusudur

Katılımcılar konuşma halkası yöntemi uygulaması sonucunda duygularla düşünceleri ayırt etmeyi de öğrenir. Çünkü konuşma halkası sürecinde üzerinde konuşulacak sorular bazen duyguları (ne hissetmiştir?), bazen de düşünceleri (ne düşünmüştür) konuşmayı gerektirir.

Konuşma halkası yönteminin aşamaları:

- Sınıftaki bütün masalar geriye çekerek sandalyeleri ya da sıraların oturma kısmı geniş bir daire oluşturacak şekilde yerleştirilir.
- Yöntemin uygulanmasında uyulması gereken kuralları tahtaya ya da büyük bir kartona yazıp sınıfın duvarına asılır ve tek tek okunur.

Özellikleri:

- Alaycı, aşağılayıcı ve kırııcı sözler kullanmamak,
- Kimsenin söylediğine gülmemek,
- Konuşma nesnesi elimizde olmadan konuşmamak,
- Konuşma nesnesinin yanınızdakine vererek konuşmaya başlamak.
- Konuşan arkadaşımızın yüzüne bakmak,
- Görüşlerimizin gerekçesini açıklamaya çalışmak,
- Sınıfla ilgili konular konuşurken isim vermek,
- Yalnızca sıramız geldiğinde konuşmak,
- Söylenenleri çok dikkatli dinlemek,
- Arkadaşıma katılarak şunu söylemek istiyorum ya da arkadaşıma katılmıyorum, çünkü... gibi cümleler kurmak,
- Öğrencileri halka şeklinde oturtmak,
- Konuşmayı başlatarak durumu anlatmak ya da olayın canlandırılmasını sağlamak. Konuşma konusu bir öykü ise öyküyü okumak ya da bir öğrenciye okutmak, konuşmayı başlatacak materyal bir resim ise her öğrencide bulunacak şekilde resim çoğaltmak,

Konuşma halkası soru örnekleri

Sizce...ne hissetmiştir?

Sizce...ne düşünmüştür?

Buna benzeyen bir durum yaşadınız mı?

Sizce ne hissettiniz?

Yukarıdaki örneklerden her turda yalnızca biri konuşulur. Diğerleri öbür turda konuşulur. Cismi eline alan öğrenci konuşmak istemezse sırasını geç diyerek yanındakine verebilir.

Konuşma Halkası Yönteminin Kullanılma Amaçları:

- Sınıf içinde, okulda, bahçede, yaşamda var olan, uyulması gereken kuralları ve sorumlulukları tanımlama,
- Duyguları açıklama,
- Okulda şiddet, dışlanma gibi konuları tartışma,
- Dinleme ve dikkat toplama gibi iletişim becerileri geliştirme,
- Öğrencilere daha fazla yetki ve sorumluluk verme,
- Daha güçlü bir sınıf duygusunu geliştirme,
- Grup içinde konuşma becerisini geliştirme,
- Kendini başka birinin yerine koyarak düşünme,
- Yaşanmış bir disiplin sorununa çözümler üretme.

Konuşma Halkası Yöntemi Kullanılırken Öğretim Elemanı Nelere Dikkat Etmelidir?

- Halkanın eşit bir üyesi olduğunuzu unutmayınız,
- Öğrencilerin tamamının birbirinin yüzünü görebilecekleri biçimde bir halka şeklinde oturtun,
- Görüşlerini anlatmada zorlanan öğrencinin de saygı görmesini sağlayacak bir ortam oluşturun,
- Yöntemin uygulanmasında uyulması gereken kuralları mutlaka uyun,
- Yanıt verme konusunda öğrencileri acele ettirmeyin,
- Sabırlı ve sakin olun, çekinerek ve yavaşça konuşan öğrencileri yüreklendirin.

Dezavantajları:

- Neyin amaçlandığının iyi tespit edilememesi halinde birebir konu ile ilişki kurulamayabilir,
- Amaç ve konu kapsamı dışına çıkma zaman zaman karşılaşılabilecek bir sorundur,
- Mevcudun fazla olması halinde uygulama zorlukları ortaya çıkacaktır,
- Utangaç ve konuşma yeteneği zayıf olan öğrencilerin bazı uygulamalarda hiç söz almadığı durumlar ortaya çıkabilir.

m) Görüş geliştirme tekniği (Expressing Opinion) (Opinion Development Technique)

Eğitim ortamında bir konuda yapılan düşünce alışverişinde, tartışmasında kişinin kendi görüşünü diğer görüşlerden de yararlanarak geliştirmesini ve savunmasını ya da değiştirmesini, karşı çıktığı görüşü benimsemesini sağlayan bir öğretme- öğrenme tekniğidir. Görüş geliştirme, belirgin çelişkiler ve kutuptanmış tutumları kapsayan konuların öğretiminde öğrencilerde görüş geliştirmek için kullanılan bir tartışma yöntemi olarak tanımlanabilir. Bu yöntemin kullanılması için konuların belirgin çelişkiler ve kutuplaşmış tutumlar içeren konuların öğretiliyor olması gerekir. Görüş geliştirme, bütün sınıfın katılımı ile gerçekleştirilir.

Avantajları:

- Öğrencilerin toplu halde katıldıkları bir çalışmadır.
- Öğrencilere kendi görüşlerini ifade etme, bu görüşleri gerekçeleriyle savunma ve fikir değişikliği yapma olanağı tanır.
- Öğrencilere, diğer düşüncelere saygı duymayı, yeni fikirlere açık olmayı öğretir.
- Öğrencilerin bir konuyla ilgili değişik bakış açıları oluşturmalarını ve konuya eleştirel olarak bakmalarını sağlar.
- Öğrencilerin ilgi ve dikkatlerini artırarak derse aktif katılımlarını sağlar.
- Sınıf içinde zevkli ve eğlenceli bir ortam oluşmasını sağlar.

Sınırlılıkları:

- Tartışmalı konu bulmak her zaman mümkün olmayabilir.
- Öğrenciler dinleme ve tartışma kuralları için gerekli davranışları kazanmamışlarsa, sınıf içinde aynı anda konuşma ve tartışma yaşanmasına ve sınıfta aşırı bir gürültü yaratılarak dersin akışının bozulmasına neden olabilir.
- Öğrencilerin birbirlerinden etkilenecek benzer düşünceleri savunmaları durumunda farklı düşüncelerin ortaya çıkması mümkün olmayabilir.

Uygulama Aşamaları:

- Konunun geçerli bir çelişki içerecek nitelikte olması gerektiğini bilmelidir.
- Birbirleriyle ilişkili birden çok tartışma konusu belirlenir. Seçilen konuların tartışmaya açık konular olmasına dikkat edilmelidir.
- Slogan kullanılmasını engellemelidir.

Örnek:

- Nükleer santrallerin sayıları arttırılmalıdır.
- Kişilik gelişiminde çevre kalıtıma göre daha etkilidir.

Beş ayrı kartona;

- Kesinlikle katılıyorum,
- Katılıyorum,
- Fikrim yok,
- Katılmıyorum,
- Kesinlikle katılmıyorum,

yazılarak sınıfta farklı yerlere asılır.

- Konular tahtaya veya bilgisayara yazılır ve öğrencilere bir süre düşünme fırsatı verilir.
- Öğrencilerin kendi görüşlerini gösteren kartonun altında yer alması istenir.
- Öğrenciler yerini aldıktan sonra tartışmaya başlanır. Öğrencilerin bulundukları noktada neden durduklarını, açıklamaları, birbirini dinlemeleri ve ikna etmeye çalışmaları sağlanır.
- Öğrencilerin arkadaşlarının açıklamalarından etkilenip etkilenmedikleri sorulurken, ikna olanların yerlerini değiştirmeleri sağlanmalıdır.
- Bütün öğrencilerin tartışmaya katılması için çaba harcanır.
- Konunun yeterince tartışıldığına emin olduğunda tartışma sona erdirilebilir.
- Bu yöntemin sonunda “şu görüş doğru, bu görüş yanlıştır.” denilemez. Öğrencilerde; karşıt görüşü dinleme, karşıt görüşe saygı duymalı, aynı konunun farklı bakış açılarını görme, kendi görüşlerinin değişebileceği kazanımlar ortaya çıkar.

Görüş Geliştirme Tekniğinde Öğretim Elemanının Görevleri:

- Konunun geçerli bir çelişki içerecek nitelikte olması gerektiğini bilmelidir.
- Slogan kullanılmasını engellemelidir.
- Tartışılacak konuyu tekniğe uygun şekilde belirlemelidir.
- Sınıfta saygı ortamı yaratmalıdır.
- Öğrencilerin sınıf ortamında tartışmalarına olanak verilmelidir.
- Görüş belirten öğrencilerden görüşlerinin nedenlerini istemesi, yanlı davranmaması ve öğrencilerin düşüncelerini eleştirmemesi gerekir.
- Öğretim elemanı sınıf yönetiminde yetkin ve etkili olmalıdır.

Görüş geliştirme tekniği münazaradan tamamen farklıdır. Görüş Geliştirme tekniğinde;

- İki zıt düşünce yoktur, iki uç noktanın ara noktaları da vardır.
- Bütün sınıf tartışmaya katılabilir, jüri yoktur.
- Tartışmada kazanan, kaybeden grup yoktur.

- Öğrenciler başta savundukları görüşü terk edip başka bir görüşe, hatta karşı çıktığı görüşe katılabilirler.

n) Balık kılıcı tekniği (Neden-sonuç diyagramı) (Cause-Effect Diagram)

- Öğrenenlere kavramları sınıflandırma, gruplandırma ya da bir bütünün parçalarını ve her bir parça üzerindeki ilişkileri görme olanağı veren bir yöntemdir.
- Kavramlar sınıflandırılırken aynı zamanda karmaşık sorunların çözülmesi de sağlanmış olur. Bu bakımdan kavram haritalarından farklıdır.
- Bu yöntem, öğrenenlerin sorun çözme ve yaratıcı düşünme becerisini geliştirir. Yeni, farklı ve karşıt fikirlerin ortaya çıkması sağlanır.

o) Kavram haritaları (Mind-Maps, Flowcharts)

- İnsanları, eşyaları, düşünceleri benzer özelliklerine göre gruplandırma sonucu bu gruplara verilen addır.
- Kavramlar arasındaki ilişkiyi ele alıp görsel hale getirerek somut veriler sunmayı amaçlayan bir öğretim yöntemidir.
- Kavram haritası genellikle eleştirel düşünme gelişimini kolaylaştırmak için kullanılan eğitim yöntemidir.
- Kavram haritaları, kavramların ve bu kavramlar arasındaki ilişkilerin grafiksel bir teknikle sunulmasıdır.
- Kavram haritası, öğrenenlerin ilgili kavramlar arası bağ kurmasını, kavramlar arasındaki ilişkileri anlamasını ve kavramların birbiriyle ilişkisinin görsel temsilini yapılandırmasını sağlayarak aktif öğrenmeyi teşvik eden bir yöntemdir.
- Bilgiyi anlamlandırma, işleme ve kullanma becerisinin gelişmesinde önemlidir.

Avantajları:

- Öğrenenlerin ilgi ve dikkatini artırır,
- Yaratıcı düşüncelerin gelişmesine olanak sağlar,
- Eski bilgilerin hatırlanmasına, yeni bilgilerin kazanılmasına ve ikisi arasında ilişki kurulmasına olanak sağlar,
- Öğrenenlerin eğitime aktif katılımını sağlar,
- İş birliği ve dayanışma duygularını geliştirir,
- Öğrenmeyi kolaylaştırır.

Sınırlılıkları:

- Kavram haritasını her konuda uygulamak zordur,
- Öğrenenlerin konuyla ilgili ön bilgilerinin olması gerekir,
- Eğitiminin kavram haritasını iyi bilmesi, sorularıyla öğreneni yönlendirmesi ve rehberlik etmesi gerekir.

ö) Eğitsel oyunlar (Educational Games)

Katılımcıların eğitim amaçları ile ilgili bir durumu gerçeğe uygun olarak oynadıkları eğitim oyunudur. Katılımcılar gerçek bir yaşam durumunun tecrübesini gerçek yaşam riskleriyle karşılaşmadan yapabilirler. Katılımcılar başvuran kişinin içinde bulunduğu durumu daha iyi

kavrar ve anlayışı artar. Eğer oyunlar yalnızca eğlence veya heyecan yaratmak amacıyla tasarlandıysa ve öğrenme amacı içermiyorsa, eğitsel bir oyun olarak kabul edilmez.

Özellikleri:

- Genellikle öğrencileri motive etmek ve onları bir öğrenme etkinliğine dahil etmek için kullanılan rekabetçi bir şekilde bir konuyu öğrenmenin bir yoludur (örneğin; tehlike oyunları, dijital tabanlı video oyunları ve tahta/kart tabanlı oyunlar).
- Amaç, gerçeklerin ezberlenmesini, kavramların eşleştirilmesini, kalıpların tanınmasını ve problemlerin çözülmesini teşvik etmektir,
- Öğretim elemanının rolü, oyunu hazırlamak ve yönlendirmektir,
- Tüm öğrencileri etkinliğe dahil etmek esastır,
- Ders hedeflerinin oyun oynamaya entegre edildiğinden emin olunur,
- Oyunun kazananları için ödüllere karar verilir.

Oyunlaştırma Hazırlarken aşağıdakiler dikkate alınır:

- Amaçlar belirlenir,
- Basit bir oyun ve roller saptanır,
- Zaman, yer, dekor, eğitim materyalleri hazırlanır,
- Katılımcıların ne yapacağı ve izleyicilerin neyi gözlemleyeceği açıklanır,
- Olumlu ve doğru oyunlaştırmalar yapılmalıdır, olumsuz yanlar varsa da az olmalıdır.

Oyunlaştırma Sonrasında

- Eğitimci oynayanlara neler hissettiklerini sorar, oynanan oyunun önemli noktaları hem oyuncular hem de izleyicilerle tartışılır,
- Klinik beceri veya etkinliğe nasıl uyarlanacağı anlatılarak özet yapılır,
- Bu yöntem konuya giriş için de kullanılabilir.

p) Ters-yüz öğrenme (Flipped Learning)

Bu model öğretim elemanlarının hazırladıkları videoları öğrencilerin ders süresi dışında izlediği, bu şekilde ders anlatma sürecinin videolarla gerçekleştirilip ödevlerin sınıf içerisinde yapıldığı bir öğrenme şeklini ifade etmektedir. Model kapsamında öğretim süreci ders dışında gerçekleşmekte ve içerik elektronik ortamda kayıtlı olan materyaller aracılığıyla öğrenenlere sunulmaktadır. Böylece model, zaman ve mekân sınırlılıklarını ortadan kaldırmakta ve öğrencilerin ders dışında bireysel çalışmalar yaparak bilgiyi anlamlandırmasına ve yapılandırmasına olanak sağlamaktadır.

Teknolojik olarak pek çok uygulamalar eğitim alanında kullanılabilir. Bunlara örnek olarak eğitimde sosyal medya kullanımı, artırılmış gerçeklik uygulamaları, web siteleri, uzaktan eğitim uygulamaları, oyunlaştırma, dijital kavram haritası, dijital öykü gibi dijital materyal hazırlama araçları verilebilir. Bunların sayıları gün geçtikçe artmaktadır. Öğretim elemanları bu konularda yeterliliklerini geliştirmelidir. Üniversiteler de eğitici eğitimlerinde bu konuda uygulamalı eğitimlere yer verebilirler.

r) Çokluortam Tasarımı (Multimedia Design)

Uzaktan eğitim alanında ve uygulamalarında çoklu ortam kavramı sıkça kullanılmaktadır. Multimedya olarak da bilinen çoklu ortam kavramı iki ya da daha çok farklı ortamın uzaktan eğitim uygulamalarını daha etkili kılmak üzere birbirleriyle bütünleştirilerek kullanılmasını

anlatmaktadır. Örneğin; metin, ses, video, grafik ve animasyon gibi farklı medya türlerinin bir arada kullanılması, öğrenme sürecini daha etkili ve ilgi çekici hale getirir.

Artan öğrenci katılımı: Multimedya içeriği genellikle geleneksel metin tabanlı materyallerden daha ilgi çekici ve eğlencelidir; bu da öğrencileri motive etmeye ve ilgilerini sürdürmeye yardımcı olabilir.

Geliştirilmiş akılda tutma ve anlama: Çeşitli medya formatlarının kullanılması, öğrencilerin materyalle çeşitli şekillerde etkileşim kurmalarına olanak tanıdığından, öğrencilerin karmaşık kavramları daha iyi anlamalarına ve hatırlamalarına yardımcı olabilir.

Farklı öğrenme stillerine uyarlanabilirlik: Multimedya öğrenimi, bireysel öğrencilerin benzersiz tercihlerine ve ihtiyaçlarına hitap ederek eğitimi daha kapsayıcı ve erişilebilir hale getirebilir.

Avantajları:

- Öğrenci kavramları ve uygulamaları daha iyi anlayabilir,
- Görsel ve işitsel unsurların birlikte kullanımı, bilgilerin daha uzun süre hafızada kalmasını sağlar.
- Özellikle beden eğitimi ve sporda ve diğer alanlarda geçmişe dair bilgi aktarımı için oldukça faydalıdır,
- Öğrencilerin ilgi ve motivasyonunu artırır.
- Öğrenenler çevrimiçi öğrenme materyallerine istedikleri zaman ve yerden ulaşabilirler.

Sınırlılıkları:

- Kullanılacak araç gereçlerin pahalı olması,
- Sınıf içi etkileşimin az olması,
- Öğretim elemanı zamanla derslerde kullandığı bu araç gereçlere bağımlı hale gelebilir.
- Kullanıcıların erişim esnasında teknik problemlerle karşılaşması öğrenmeyi kesintiye uğratabilir.
- Çoklu ortam içerikleri hazırlamak, planlama, tasarım ve üretim aşamalarında oldukça fazla zaman gerektirir.

s) Mikroöğretim (Microlearning)

Yüz yüze eğitimin gerçekleştirilmesi için sınıf içinde uygulanan tekniktir. Başarısızlık tehlikesinin düşük, öğretme yeteneği olanaklarının yüksek olduğu yapay ortamlarda öğretim elemanı adaylarına hizmet öncesi deneyim kazandırır. Bu teknikte dersler kısa tutulur ve öğrenci sayısının az olmasına dikkat edilir. Mikroöğretim çoğunlukla öğret-yeniden öğret çevrimi adı verilen bir sınama yanılma durumu olarak saptanır. Bu çevrim aşağıdaki basamaklardan oluşur:

1. Öğrenci, öğrenmek ve uygulamak için belirli bir öğretim becerisi belirler,
2. Beceri hakkında okur,
3. Bir usta eğitmen beceriyi bir videoda uyguladığını gözlemler,
4. Beceriye göstermek için 5-7 dakikalık bir ders hazırlar (PowerPoint veya tahta sunumu).
Dersi yönlendirmek için en az bir hedef belirler ve hedefi sunumun başında sunar,

5. Dersi küçük bir akran grubuna öğretir ve kaydeder. Sunumun bir çıktısını vermek ve öğrencilerle etkileşim kurmak (örneğin, soru sormak) sunumu sınıf için ilginç hale getirecektir,
6. Dersi öğretim elemanı ve akranlarıyla birlikte eleştirir. Öğretim elemanı, izleyicilerin yazılı eleştirilerini almak için kısa bir zaman ayırır. Zaman kısıtlamaları nedeniyle, her öğrenci toplamda en fazla 15 dakikayla sınırlı olacaktır,
7. Son olarak, öğrenci deneyimin yazılı bir öz değerlendirmesini hazırlar ve bunun bir kopyasını bir hafta içinde eğitmenine verir. Bu tür değerlendirmeler, belirli güçlü yönleri ve geliştirilmesi gereken alanları içerebilir.

Avantajları:

- Öğrencilere konuyu öğretmek ve her öğrencinin konuyu ne kadar anladığını araştırmak için öğretim elemanı rolünü üstlenme fırsatı sağlar,
- Küçük öğrenci grupları olan sınıflarda uygulanmaya uygun bir deneme yanılma tekniğidir,
- Olumsuz eleştirilere karşı hoşgörü becerisi kazandırır,
- Bireyin kendine güvenini artırır,
- Birey eleştirilme korkusunu yener,
- Eleştirileri uygun bir dille ifade edebilme alışkanlığı kazanır.

Sınırlılıkları:

- Öğretim elemanının sınıfın disiplinini sağlaması zorlaşabilir,
- Daha fazla zaman gerektirebilir,
- Bazı öğretim becerilerinin kazandırılması için ideal bir yöntem olmayabilir.

Dikkat edilmesi gereken hususlar:

- Öğretim gruplarında öğrenci sayısı az tutulmalıdır,
- Eleştirilerin yapıcı olması sağlanmalıdır,
- Kayıt cihazları kullanılmalıdır,
- Gerçek sınıf ortamına yakın sınıflar oluşturulmalıdır,
- Mikroöğretim sürecinde, öz değerlendirme, akran geri bildirimi ve öğretim elemanının değerlendirmeleri doğrultusunda değişimin gerçekleşip gerçekleşmediğini anlamak için süreç tekrar edilmelidir.

ÖĞRENME ÖĞRETME YÖNTEMLERİNE İLİŞKİN UYGULAMA ÖRNEKLERİ

Üniversitemiz ders bilgi paketinde her bir ders için öğretim elemanı tarafından belirlenen öğretim yöntem ve teknikleri bulunmaktadır. Her bir dersin öğrenme-öğretme yöntemi dersin çıktısında yer alan “Planlanmış Öğrenme Faaliyetleri ve Öğretim Yöntemleri” başlığı altında verilmektedir. Bu başlık altında öğretim elemanı Ders, Seminer, Grup Çalışması / Ödevi, Mesleki Faaliyet, Laboratuvar, Tez Hazırlama, Okuma, Rapor Yazma, Ödev, Teknik Gezi, Proje Hazırlama, Alan Çalışması, Staj, Sosyal Faaliyet, Uygulama, Arazi Çalışması, Yerinde Uygulama, Web Tabanlı Öğrenme yöntemlerini seçebilmekte iken yukarıda sayılan teknikler sisteme eklenmiştir. Üniversitemiz Önlisans ve Lisans Eğitim-Öğretim ve Sınav yönetmeliği ve Bağlı Değerlendirme Yönergesinde istenilen öğrenme-öğretme yönteminin kullanılabilmesi için gerekli kurallar belirlenmiştir. Derslerin doğasına uygun; öğrenci merkezli, yetkinlik temelli, süreç ve performans odaklı disiplinler arası, bütüncü, vaka/uygulama temelinde öğrenmeyi hedefleyen yaklaşımlar her bir programda titizlikle uygulanmalıdır. Her bir dersin AKTS iş yükü hesaplamasında “AKTS İş Yükü Tablosu” kısmında yıl içi etkinlikleri tanımlanmakta ve iş yüküne dahil edilmektedir. Uygulamada ise her bir öğretim elemanı dersin doğasına uygun öğrenme-öğretme tekniklerini kullanmaktadır.

Ders Anlatımı:

Belirli bir ortamda ya da ortamdan bağımsız, esnek zamanlı (senkron-asenkron) olabilen, belirli bir konuda ve sürede gerçekleştirilen bilgi paylaşımına dayalı etkinliktir.

Üniversitemizde dersler uygun sınıf ortamlarında senkron olarak verilmektedir. Uzaktan Eğitim MYO’daki derslerin tamamı ve bazı dersler ise senkron olarak uzaktan eğitim platformu ile verilmektedir.

Grup Çalışması/Ödevi:

Birden fazla öğrencinin bir araya gelerek bir problemi ya da konuyu incelemek, araştırmak ve raporlamak amacıyla gerçekleştirdikleri çalışmalardır.

Örnek

[Yazılım mühendisliği dersi grup çalışma ödevi](#)

Laboratuvar:

Bilimsel ve teknik araştırmalarda teorik bilginin pratiğe aktarılması için yapılan uygulamaları inceleyen çalışmalardır.

[Ziraat Fakültesi Laboratuvarları](#)

[Orman Fakültesi Laboratuvarları](#)

[Tarım Makineleri Laboratuvarları](#)

[İnşaat Mühendisliği Laboratuvarları](#)

[Makine Mühendisliği Laboratuvar ders programı ve grupları](#)

[Scroll Türbin Deney için istenen Raporu](#)

Isı Eşanjörleri Deney Föyü

Okuma:

Öğrencilerin çeşitli yazılı materyalleri okuyarak, incelenen metnin işaret ettiği önemli noktaların ifade edilmesine yönelik çalışmadır.

Örneğin Türk dili, İngilizce gibi derslerde öğrenciler ile çeşitli materyaller paylaşılarak okuma çalışmaları yapılmaktadır.

Ödev:

Belirli bir konu ile ilgili özellikle sınıf ortamının dışında gerçekleştirilmesi beklenen bilişsel, duyuşsal ya da psikomotor çalışmalardır.

Öğretim elemanları Öğrenci bilgi sistemindeki “Uzaktan eğitim sınav Takip Modülü” üzerinden ödev tanımlayabilir ve öğrenciler ödevleri buradan sisteme yükleyebilirler.

Proje Hazırlama:

Bireysel ya da küçük gruplar olarak gerçek yaşamda karşılaşılabilecek sorunları çeşitli disiplinlerle ilişkilendirerek bir kurgu bağlamında çözmeyi amaçlayan çalışmalardır.

Örnekler:

Bilgisayar Mühendisliğinde Proje Uygulamaları Dersi İş Akış Şeması

Bilgisayar Mühendisliğinde Proje Uygulamaları Dersi Uygulama Esasları

mukavemet dersi projesi

[TÜBİTAK 2209-A/B Proje Eğitimi](#)

[TÜBİTAK 2242 Projesi Yarışmasında Birinci Olan Öğrencilerimiz Ödülleri TEKNOFEST](#)

Staj:

Öğrencinin mesleki bilgisini ve becerisini geliştirmek için aynı ya da farklı bir kurumda geçirdiği uygulamalı öğrenme sürecidir.

Staj İş Akış Şeması

[Staj Başvuru Kılavuzu ve SSS](#)

Stajın Değerlendirilmesi

İnşaat Mühendisliği Staj Uygulama Esasları

Uygulama:

Öğrencilerin bir ders kapsamında edindikleri bilgi ve becerileri kullanmasına imkân veren dersin kazanımlarının pekiştirilebileceği tekrarlar veya pratik çalışmaları ve incelemeleri içeren denetimli eğitim-öğretim faaliyetleridir.

[Ziraat Fakültesi Uygulama Alanları](#)

Öğretim Yöntem ve Teknikleri Kılavuzu

Doküman No: ÖİDB-KLV-0027 Yürürlük Tarihi: 29.12.2023 Revizyon Tarihi: 21.10.2024 Revizyon No:01

Sayfa No:46

[Orman Fakóltesi Uygulama Alanları](#)

Yerinde Uygulama:

Öğrencinin kendi programı ile ilgili sektörlerden firma/kurum/kuruluşlara yönlendirilerek, almış oldukları teorik bilgilerin pratikteki halini görmelerini ve pekiştirmelerini sağlayan uygulama.

[Deprem Performans Analizi](#)

Seminer:

Belirli bir konu ya da sorun ile ilgili öğrencilerin gerçekleştirdiği araştırmalarının sonucunda raporlama ve tartışma sürecini içeren çalışmalardır.

Doktora [Seminer](#) Duyurusu

[İnşaat Mühendisliğinde Girişimcilik ve İnovasyon Hakkında Seminer](#)

[Öğrencilerimize "Hazır Beton" hakkında seminer](#)

[Kentsel Dönüşüm ve Laboratuvar Sistemi-Sistemin Mühendislerden Beklentisi Hakkında Seminer](#)

[Yapay Zeka ve İnşaat Mühendisliği Uygulamaları Hakkında Seminer](#)

[Özel Amaçlı İngilizce: İngilizcenizi Mesleğinize Göre Şekillendirin](#)

[TEKNOFEST 2023 Bilgilendirme Semineri](#)

Mesleki Eğitim:

Öğrencilerin öğrenimleri süresince edindikleri bilgi ve becerileri kullanarak, öğrenim gördükleri alan ile ilgili sektörlerin/işyerlerinin uygulama ve süreçleri hakkında deneyim kazanmaları amacıyla organize edilen denetimli eğitim-öğretim faaliyetleridir.

[Bilgilendirme Sunusu](#)

[İşletmede Mesleki Eğitim Final Sınavı Sunum Taslağı](#)

[İşletmede Mesleki Eğitim İş Akış Takvimi](#)

[İşletmede Mesleki Eğitim 2022 Yılı Raporu](#)

[Kurum Bilgilendirme Formu](#)

[Mesleki Uygulama Dersi](#)

[Orman Faktóltesi İşletmede Mesleki Eğitim Modeli](#)

Tez Hazırlama:

Öğrencilerin bir konu üzerinde bilimsel yöntemleri işe koşarak özgün bilimsel araştırma becerisine sahip olmasını amaçlayan çalışmadır.

[Tez Değerlendirme Kriterleri](#)

Öğretim Yöntem ve Teknikleri Kılavuzu

Doküman No: ÖİDB-KLV-0027 Yürürlük Tarihi: 29.12.2023 Revizyon Tarihi: 21.10.2024 Revizyon No:01

Sayfa No:47

[Tez Poster Şablonu](#)

[Tez Sunumu](#)

[Tez Yazım Şablonu](#)

[Tez Yazım Kılavuzu](#)

[Bitirme Tezi Akış Şeması](#)

[EEM Bitirme Tezi Uygulama Esasları](#)

[İnşaat Mühendisliğinde Tasarım-Bitirme Tezi Uygulama Esasları](#)

Rapor Yazma:

Öğrencinin bireysel ya da grup olarak bir konu ya da etkinlik hakkında ayrıntılı raporlama çalışmasıdır.

[Bilgisayar Mühendisliğinde Proje Uygulamaları Dersi Gereksinim Raporu](#)

Teknik Gezi:

Eğitsel amaçları gerçekleştirmek için birim tarafından düzenlenen gezilerdir. Öğretim unsurunun olduğu yerde gözlem yapma olanağı sağlayan etkinliktir.

[Gezi formu](#)

[Teknik geziler için taşıt talep formu](#)

[Teknik gezi katılım listesi](#)

[Teknik Gezi-GrowMach](#)

[Endüstriyel Haberleşme Teknikleri Gezisi](#)

Alan Çalışması:

Bir proje sürecini yönlendirmek amacıyla bireysel ya da toplumsal ihtiyaçların belirlenmesinde doğal yaşamdan gerçek insanları gözlemlemeye dayalı bir çalışmadır.

[Alan Çalışması](#)

Sosyal Faaliyet:

Toplumsal fayda sağlayan ve öğrencilerin gönüllülük esasına dayalı bilimsel, sanatsal, sosyal ve kültürel çalışmalardır.

[Havacılıkta Kariyer günleri](#)

[Siber Vatan Programı](#)

[Duvar Boyama Etkinliği](#)

[Yersel Ölçümlerde Lidar Teknolojisi ve Mobil Haritalama Workshopu](#)

[Adım Adım Uluborlu Etkinliği Gerçekleştirildi](#)

Öğretim Yöntem ve Teknikleri Kılavuzu

Doküman No: ÖİDB-KLV-0027 Yürürlük Tarihi: 29.12.2023 Revizyon Tarihi: 21.10.2024 Revizyon No:01

Sayfa No:48

8. Grafik Tasarım Programı Yıl Sonu Öğrenci Karma Sergisi

"Sağlık Sektöründe Biyomedikal Cihazların Uygulamaları" Konulu Workshop Çalışması

"Fiziksel Engelli Bireylerde Beslenme Tedavisi" Webinarı

Arazi Çalışması:

Yüzey araştırması ve kazı çalışmalarını içeren uygulamalı bir çalışmadır.

Günübirlik arazi alan uygulama esasları

Web Tabanlı Öğrenme:

Öğrencilerin kendi öğrenme hızlarında senkron ya da asenkron olarak ilerlediği, bireysel öğrenmenin ağır bastığı ve sanal ortamda gerçekleşen bir yaklaşımdır. Üniversitemizde Uzaktan eğitim MYO tüm dersleri ve diğer programlarda uzaktan eğitim ile verilen dersler sanal ortamda gerçekleştirilmektedir.

← → ↺ obs.isparta.edu.tr/Public/EctsCourseDetails.aspx?DersNo=... Yeni Chrome kullanılabılır



ISPARTA
"YGULAMALI BİLİMLER"
"ÜNİVERSİTESİ"

Ders Bilgileri

Ders Tanımı

Ders Konuları

Dersin Prog. Çıktılarına Katkısı

Değerlendirme Sistemi

Akts İş Yüğü

Kaynak/Materyal

Ödevler	4	10	40
Sunum	0	0	0
Proje	1	10	10
Laboratuar Çalışması	0	0	0
Arazi ya da Alan Çalışması	0	0	0
Ara Sınavlar	1	10	10
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	10	10
İşyükü Saati (30)	0		
Toplam İşyükü / Saat	122		
Dersin Akts Kredisi	4		

Kaynak/Materyal

Ders Notu	SOFTWARE ENGINEERING Ninth Edition, Ian Sommerville
Diğer Kaynaklar	SOFTWARE ENGINEERING Ninth Edition, Ian Sommerville

Materyal

Dökümanlar	SOFTWARE ENGINEERING Ninth Edition, Ian Sommerville
Ödevler	
Sınavlar	
Materyal Diğer	

Planlanmış Öğrenme Faaliyetleri ve Öğretim Yöntemleri

☒ Ders	☒ Rapor Yazma	☒ Beyin fırtınası	☐ Deney ve laboratuvar
☒ Grup Çalışması	☐ Teknik Gezi	☐ Zıt panel tekniği	☐ İstasyon tekniği
☐ Laboratuar	☐ Alan Çalışması	☐ Çember tekniği	☐ Akvaryum tekniği
☐ Okuma	☐ Sosyal Faaliyet	☐ Altı şapkalı düşünme tekniği	☐ Konuşma halkası tekniği
☐ Ödev	☐ Arazi Çalışması	☒ Örnek olay yöntemi	☒ Görüş geliştirme tekniği
☒ Proje Hazırlama	☐ Web Tab. Öğrenme	☐ Zihin haritası	☐ Balık kılçığı tekniği
☐ Staj	☐ Soru-cevap yöntemi	☒ Problem Çözme Yöntemi	☐ Kavram haritaları
☐ Uygulama	☐ Konferans	☐ Bireysel Çalışma Yöntemi	☐ Eğitsel oyunlar
☐ Yerinde Uygulama	☐ Gösterim	☐ Benzetim tekniği	☐ Ters-yüz öğrenme
☐ Seminer	☐ Büyük grup tartışması	☐ Rol oynama	☐ Çokluortam Tasarımı
☐ Mesleki Faaliyet	☐ Küçük grup tartışması	☐ Drama tekniği	☐ Mikroöğretim
☐ Tez Hazırlama	☐ Münazara		

Şekil 2Öğrenci Bilgi Sistemi Ekranı

Kaynaklar

Aktın, Kibar & Dilek, Dursun & Dilek, Gülçin & Üniversitesi, Sinop & Fakültesi, Eğitim. (2013). Etkili Öğretim İçin Yöntem.

Bastable, S.B. (1997). Nurse as Educator. Principles of teaching and learning. Toronto: Jones and Barlett Publishers, erişim: 29.12.2023, <http://uwf.edu/cutla/frs-syllabus.cfm>

Blecha, B., & Haynes, Beth (n.d). Teaching with simulations, erişim: 29.12.2023, <http://serc.carleton.edu/sp/library/simulations/index.html>

Blumenfeld, P. C., Soloway, E., Marx, R. W., Krajcik, J. S., Guzdial, M., & Palincsar, A. (1991). Motivating project-based learning: Sustaining the doing, supporting the learning. Educational Psychologist, 26(3 & 4), 369-398.

Demirel, Ö. (2009). Öğretim ilke ve yöntemleri öğretme sanatı. Ankara: Pegem Akademi.

Ekeberg, M., Lepp, M., & Dahlberg, K. (2004). Reflective learning with drama in nursing education - a Swedish attempt to overcome the theory praxis gap, *Nurse Education Today*, 24, 622-628.

Felder, R. M., & Brent, R. (2007). Cooperative learning. *Active learning: Models from the analytical sciences*, 34-53.

Gross Davis, B. (1993). *Tools for teaching*. San Francisco, CA: Jossey-Bass Publishers.

Hmelo-Silver, C. E. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn? *Educational Psychology Review*, 16(3), 235-266.

Dergipark, Öğrenci Merkezli eğitimin Çıkmazları, erişim: 29.12.2023, <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/491590>

Bartın Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Derslerinde Kullanılan Öğretim Yöntemlerinin Belirlenmesi Yüksek Lisans Tezi, erişim: 29.12.2023, <https://acikerisim.bartın.edu.tr/bitstream/handle/11772/6425/Sevim%20Handan.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Öğretim Yöntemleri İle İlgili Bilgiler, erişim: 29.12.2023, <https://ogryontem.wordpress.com/>

İstanbul Ticaret Üniversitesi, Öğretim İlke ve Yöntemleri, erişim: 29.12.2023, <https://cihaddemirli.com/cd/OOY1&2.pdf>

Engage Education, Learning Styles: Kinaesthetic Learner Characteristics - Engage Education , erişim: 29.12.2023, <https://engage-education.com/blog/learning-styles-kinaesthetic-learner-characteristics/>

Popovich, N. G., & Katz, N. L. (2009). A microteaching exercise to develop performance-based abilities in pharmacy students. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 73(4).

Sajjad, S. (n.d). Effective teaching methods at higher education level, erişim: 29.12.2023, https://www.schoollearningresources.com/PDF/_1.Effectiveteachingmethodsathighereducationlevel.pdf

San, I. (1996). Yaratıcılığı geliştiren bir yöntem ve yaratıcı birey yetiştiren bir disiplin: Eğitsel yaratıcı drama. *Yeni Türkiye Dergisi*, 2(7), 148-160.

Saylor, J.G, Alexander, W.M., & Lewis, A.J. (1981). *Curriculum planning for better teaching and learning* New York: Holt, Rinehart and Winston.

Sönmez, V. (2007). Öğretim ilke ve yöntemleri. Ankara: Anı Yayıncılık.

Stepien, W., & Gallagher, S. (1993). Problem-based learning: As authentic as it gets. *Educational Leadership*, 50(7), 25-29.

Tien, L. T., Roth, V., & Kampmeier, J. A. (2002). Implementation of a peer-led team learning instructional approach in an undergraduate organic chemistry course. *Journal of Research in Science Teaching*, 39(7), 606-632.

Weston, C., & Cranton, P. A. (1986). Selecting instructional strategies. *Journal of Higher Education*, 57(3), 259-288.