ÖĞRETİM VE ÖĞRENME

Ayrıntılı ve örnekli ders notu

Genel öğretim ilkeleri
Öğrenme yaklaşımları ve kuramları
Öğretim stratejileri, yöntemleri ve teknikleri

Önbilgisi eksik öğrenciler için açıklamalar, adım adım uygulamalar, kavram karşılaştırmaları ve gerekçeli cevaplar.

Ekli notun konu ve sırası korunarak hazırlanmıştır.

İçindekiler

ÖĞRETİM VEÖĞRENME 1

GENEL ÖĞRETİM İLKELERİ 4

1. Öğrenciye Görelik İlkesi . . . 4
2. Bilinenden Bilinmeyene İlkesi . . . 5
3. Somuttan Soyuta İlkesi . . . 5
4. Yakından Uzağa İlkesi . . . 6
5. Basitten Karmaşığa / Kolaydan Zora . . . 6
6. Açıklık (Ayanilik) İlkesi . . . 7
7. Hayatilik (Yaşama Yakınlık) İlkesi . . . 7
8. Güncellik (Aktüalite) İlkesi . . . 8
9. Etkin Katılım / Yaparak Yaşayarak Öğrenme . . . 8
10. Ekonomiklik İlkesi . . . 9
11. Hedefe Görelik İlkesi . . . 9
12. Bütünlük İlkesi . . . 10
13. Sosyallik İlkesi . . . 11
14. Transfer İlkesi . . . 11

EN ÇOK KARIŞTIRILAN İLKELER . . . 12

ÖRNEK OLAY ÇÖZÜMLEMESİ . . . 13

BÖLÜM SONU - 15 SORULUK MİNİ TEST . . . 13

ÖĞRENME YAKLAŞIMLARI, KURAMLARI, ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ VE TEKNİKLERİ 15

1. TEMEL KAVRAMLAR VE HİYERARŞİ . . . 15
2. DAVRANIŞÇI ÖĞRENME KURAMLARI . . . 16
3. BİLİŞSEL ÖĞRENME YAKLAŞIMI . . . 16
4. YAPILANDIRMACI YAKLAŞIM . . . 17
5. SOSYAL ÖĞRENME / SOSYAL BİLİŞSEL YAKLAŞIM . . . 18

6. HÜMANİST VE YAŞANTISAL ÖĞRENME 18
7. KURAM - ÖĞRETİM YÖNTEMİ İLİŞKİSİ 19
8. ÖĞRETİM STRATEJİLERİ 20
9. ANLATIM YÖNTEMİ 20
10. SORU-CEVAP YÖNTEMİ 21
11. TARTIŞMA YÖNTEMİ 21
12. PROBLEM ÇÖZME / PROBLEME DAYALI ÖĞRENME 22
13. ÖRNEK OLAY YÖNTEMİ 23
14. GÖSTERİP YAPTIRMA 23
15. PROJE TABANLI ÖĞRENME 24
16. İŞBİRLİKLİ ÖĞRENME 24
17. DRAMA VE ROL OYNAMA 25
18. ARAŞTIRMA-İNCELEME 25
19. SİMÜLASYON, LABORATUVAR VE GEZİ-GÖZLEM 26
20. ÖĞRETİM TEKNİKLERİ: HIZLI BAŞVURU REHBERİ 26
21. BÜTÜNLEŞİK HARİTA: KURAMDAN SINIF UYGULAMASINA 30
22. ÖRNEK OLAY: TEK DERSTE BİRDEN FAZLA KURAM VE YÖNTEM 31
23. ÖRNEK SORULAR 31
24. YÖNTEM SEÇİM REHBERİ 33
25. SONUÇ: EZBER DEĞİL İLİŞKİ KURMA 33

GENEL ÖĞRETİM İLKELERİ

Ayrıntılı ders notu - Temel açıklamalar, sınıf uygulamaları ve gerekçeli sorular

Bu not, ekli ders notunun konu ve başlık sırası korunarak genişletilmiştir. İlk bölümde öğretimi düzenleyen ilkeler, ikinci bölümde öğrenmenin nasıl gerçekleştiğini açıklayan kuramlar ve sınıfta kullanılan yollar ele alınır. Konular birbirinin yerine geçmez: bir ilke öğretimi düzenlerken, bir kuram öğrenmeyi açıklar; yöntem ise öğretmenin ve öğrencinin yapacağı çalışmayı belirler.

Başlamadan önce: Öğrenme, yaşantı ve deneyim sonucunda bilgi, beceri veya davranışta oluşan görece kalıcı değişmedir. Bir bilgiyi o an tekrar edebilmek her zaman kalıcı öğrenme anlamına gelmez. Öğretim, belirli öğrenme amaçlarına ulaşmak için planlanan etkinliklerdir. Kazanım, öğrencinin öğretim sonunda neyi bileceğini veya yapabileceğini ifade eder. Örneğin "kesirleri öğrenir" belirsizdir; "bir bütünün yarısını model üzerinde gösterir" gözlenebilir bir kazanımdır.

Hazırbulunuşluk, yeni öğrenme için gereken ön bilgi, beceri, gelişim düzeyi ve öğrenmeye ilişkin hazırlıktır. **Dönüt**, öğrencinin yaptığı işin doğruluğu ve nasıl geliştirilebileceği hakkında verilen bilgidir. "İyi olmuş" genel bir yorumdur; "Paydayı doğru buldun, şimdi payların toplamını kontrol et" öğrenmeyi yönlendiren dönüttür.

Öğretim ilkelerini üç kümede düşünebilirsiniz: öğrenciyle ilgili ilkeler (öğrenciye görelik, bütünlük, sosyallik); içerik ve süreçle ilgili ilkeler (bilinenden bilinmeyene, somuttan soyuta, yakından uzağa, basitten karmaşığa, açıklık, hedefe görelik); yaşam ve uygulamayla ilgili ilkeler (hayatilik, güncellik, etkin katılım, ekonomiklik, transfer). Bu kümeler öğrenmeyi kolaylaştıran bir düzenlemedir; aşağıdaki özgün konu sırasını değiştirmez.

1. Öğrenciye Görelik İlkesi

Öğretim öğrencinin yaşına, gelişim düzeyine, hazırbulunuşluğuna, ilgi ve ihtiyaçlarına, yeteneklerine ve bireysel farklılıklarına uygun düzenlenir. Aynı sınıfta bulunmak, bütün öğrencilerin aynı noktadan başladığı anlamına gelmez. Bir öğrenci metni akıcı okuyabilirken başka bir öğrenci sözcükleri çözmekte zorlanabilir. İkisine aynı uzunlukta ve aynı güçlükte görev vermek eşit görünse de aynı öğrenme fırsatını sağlamayabilir.

Temel kavram: Bireysel farklılık; önceki deneyim, dil yeterliği, çalışma hızı veya destek gereksinimi gibi öğrenciler arasında değişen özelliklerdir. Öğretimi uyarlamak, öğrenciyi değişmez bir "görsel" ya da "işitsel" öğrenen etiketine hapsetmek değildir. Öğrencinin somut öğrenme gereksinimini belirleyip uygun destek sunmaktır.

Uygulama adımları: Önce kısa sorular ve küçük görevlerle başlangıç düzeyini belirleyin. Ortak kazanımı seçin. Aynı kazanıma ulaştıran farklı destekler hazırlayın. Süreçte öğrencinin ilerlemesini izleyip desteği değiştirin. Destek alan öğrencinin hedefi gereksiz yere düşürülmemeli; hedefe ulaşması kolaylaştırılmalıdır.

Örnek: Ayşe Öğretmen ana fikir bulmayı öğretecektir. Bir gruba kısa ve görsel destekli bir metin, diğerine daha uzun bir metin verir. İlk gruba "Metinde en çok hangi durum anlatılıyor?"

sorusuyla rehberlik eder. Her iki grubun hedefi ana fikri kendi cümlesiyle açıklamaktır.

Ek örnek: Kesir işlemlerinde zorlanan öğrenci önce kesir şeritleri kullanır; konuyu kavrayan öğrenci günlük yaşam problemi çözer. Belirleyici olan materyalin varlığı değil, desteğin öğrencinin ihtiyacına göre seçilmesidir.

Soru: Etkinlikleri ilgi, yetenek ve hazırbulunuşluğa göre farklılaştırmak hangi ilkedir? A) Güncellik B) Ekonomiklik C) Öğrenciye görelik D) Yakından uzağa.

Cevap ve gerekçe: C. Kararın temelinde öğrenciler arasındaki farklılıklar vardır.

2. Bilinenden Bilinmeyene İlkesi

Yeni öğrenme, öğrencinin önceden bildikleriyle ilişkilendirilerek kurulur. Ön bilgi yeni bilgiye anlam vermeyi sağlar. Ancak öğretmenin “Bunu geçen yıl gördünüz” demesi, öğrencinin bilgiyi hatırladığı veya doğru bildiği anlamına gelmez. Bağlantı kurmadan önce ön bilginin gerçekten bulunup bulunmadığı kontrol edilmelidir.

Temel kavram: Ön koşul öğrenme, yeni bir öğrenme için gerekli bilgidir. Yüzdeyi anlamak için bütün-parça ilişkisi ve kesir fikri gerekir. Ön bilgi eksikse kısa bir tamamlama yapılır; yanlışsa yeni bilgiye geçmeden düzeltilir.

Uygulama: Bildiği bir örneği hatırlatın; öğrencinin açıklamasını alın; eksik bağlantıyı tamamlayın; yeni kavramı eski kavramla ilişkilendirin; benzer ve farklı yönleri gösterin.

Örnek: Öğretmen yüzdeye başlamadan “Bir pastanın yarısı hangi kesirle gösterilir?” diye sorar. 1/2 cevabından sonra “Bütünü 100 eşit parça düşünürsek yarısı kaç parçadır?” sorusuyla 50/100 ve %50 ilişkisini kurar. Yüzde, yüz eşit parçadan kaçının alındığını belirtir.

Ek örnek: Hücre konusunda önce canlıların beslenme ve büyüme özellikleri hatırlatılır; sonra bu işlevlerin hücre düzeyinde nasıl gerçekleştiği açıklanır.

Karıştırmayın: Bilinenden bilinmeyene, bilgi ilişkisini esas alır. Yakından uzağa ise öğrencinin çevresiyle yakınlık ilişkisini esas alır. Bilinen bir konu uzak bir ülkeye ilişkin olabilir.

Soru: Yüzde öğretiminden önce kesir bilgisini hatırlatmak hangi ilkedir? A) Bilinenden bilinmeyene B) Güncellik C) Ekonomiklik D) Sosyallik.

Cevap ve gerekçe: A. Yeni kavram önceki bilgi üzerine kurulmaktadır.

3. Somuttan Soyuta İlkesi

Gerçek nesnelerden, gözlenebilir durumlardan ve modellerden kavramlara, sembollere ve genellemelere ilerlenir. **Somut**, doğrudan görülebilen veya üzerinde işlem yapılabilen şeydir. **Soyut**, bir nesneye indirgenemeyen kavram, ilişki veya semboldür. Elmanın parçaları somuttur; 1/2 sembolü ve “yarım” ilişkisi daha soyuttur.

Uygulama: Önce nesneyle işlem yaptırın. Ardından işlemi resim veya modelle gösterin. Sonra sembolünü yazın. Son olarak öğrenciden sembolün neyi temsil ettiğini açıklamasını isteyin. Nesneyi göstermek tek başına yeterli değildir; nesne ile kavram arasındaki bağ kurulmalıdır.

Örnek: Elma iki eşit parçaya ayrılır. Öğrenci bir parçayı alır. Öğretmen “Bütün iki eşit parçadan oluşuyor; birini aldık. Bu nedenle 1/2 yazıyoruz” der. Eşit olmayan iki parçanın her birine yarım denemeyeceğini de karşı örnekle gösterir.

Ek örnek: Küp, kutu ve top incelenir. Yüz, köşe ve ayrıt özellikleri gözlenir; ardından küp ve küre kavramları tanımlanır. Gerçek bir kutu tam bir geometrik cisim olmayabilir; model ile matematiksel kavramın farkı açıklanır.

Karıştırmayın: Somuttan soyuta, temsil düzeyinin değişmesidir. Açıklık, sunumun anlaşılır olmasıdır. Bir model her ikisine hizmet edebilir; soru “nesneden sembole geçiş” diyorsa somuttan soyuta öne çıkar.

Soru: Geometrik cisimler için top, kutu ve konserve kutusu inceletmek hangi ilkedir? A) Güncellik B) Somuttan soyuta C) Ekonomiklik D) Sosyallik.

Cevap ve gerekçe: B. Soyut geometrik kavramlara somut nesneler üzerinden ulaşılır.

4. Yakından Uzağa İlkesi

Öğretim öğrencinin mekânsal, sosyal ve zamansal olarak yakın çevresinden daha uzak çevrelere doğru düzenlenir. Yakınlık yalnız metre veya kilometre değildir. Aile ve okul sosyal açıdan yakın; öğrencinin yaşadığı bir olay deneyim açısından yakındır.

Uygulama: Öğrencinin doğrudan tanıdığı çevreyi başlangıç yapın. Daha geniş çevreyle benzerlik ve farklılıkları karşılaştırın. Ölçeği aşamalı büyütün. Yakın çevrede bulunmayan konuların hiç öğretilemeyeceği sonucu çıkarılmamalıdır; ilke bir başlangıç ve düzenleme önerisidir.

Örnek: Yönetim birimleri anlatılırken önce öğrencinin mahallesi ve muhtarlık, sonra ilçe, il ve ülke ele alınır. Her aşamada “Bu birimin hangi sorumlulukları var?” sorusu sorulur. Öğrenci isimleri sıralamakla kalmaz, birimler arasındaki ilişkiyi anlar.

Ek örnek: Su kaynakları konusunda okulun kullandığı su, şehirdeki barajlar ve ülkenin su kaynakları sırasıyla incelenir. Öğrencinin yakın çevresinden hareket edilmiştir.

Karıştırmayın: Yakın olan her konu kolay olmayabilir. Öğrencinin ailesindeki ekonomik ilişkiler yakın ama karmaşık olabilir. Basitten karmaşığa güçlük ve yapı; yakından uzağa çevresel yakınlık ile ilgilidir.

Soru: Önce ilçe, ardından il, Türkiye ve diğer ülkeleri inceletmek hangi ilkedir? A) Basitten karmaşığa B) Yakından uzağa C) Hayatilik D) Bütünlük.

Cevap ve gerekçe: B. Çevrenin kapsamı giderek genişletilmektedir.

5. Basitten Karmaşığa / Kolaydan Zora

Öğretim az bileşenli ve daha kolay görevlerden, daha çok ilişki ve işlem gerektiren görevlere doğru ilerler. “Basit” görevin yapısı; “kolay” ise öğrencinin bu görevi yapabilme durumu ile ilgilidir. Basit bir görev, ön bilgisi eksik öğrenci için yine zor olabilir.

Uygulama: Hedef becerinin alt basamaklarını belirleyin. Önce tek basamağı çalıştırın. Sonra basamakları birleştirin. Yeni güçlüğü önceki öğrenmeyle ilişkilendirin. Öğrenci bir basamağı

kavramadan çok sayıda yeni basamak eklemeyin.

Örnek: Önce 3 + 4 gibi tek basamaklı toplama; sonra eldeli olmayan iki basamaklı toplama; ardından eldeli toplama; en sonunda hangi işlemin kullanılacağını öğrencinin belirleyeceği sözel problem verilir. İşlem becerisi ile problemdeki ilişkiyi fark etme farklı güçlüklerdir.

Ek örnek: İngilizce yazmada sözcükten basit cümleye, bağlantılı cümlelere, paragrafa ve kompozisyona ilerlenir. Öğretmen her basamakta örnek verir ve kısa dönüt sağlar.

Karıştırmayın: Somut bir nesneyle yapılan görev de karmaşık olabilir. Bu ilkenin ayırıcı noktası, görevdeki basamak veya ilişki sayısının artmasıdır.

Soru: Tek basamaklı toplama, iki basamaklı toplama ve problem çözme sırası hangi ilkedir? A) Açıklık B) Basitten karmaşığa C) Güncellik D) Transfer.

Cevap ve gerekçe: B. Görevin güçlüğü ve işlem yükü aşamalı artmaktadır.

6. Açıklık (Ayanilik) İlkesi

Öğretim anlaşılır bir dil ve uygun temsillerle sunulmalıdır. Öğrencinin terimi tanıdığı varsayılmamalıdır. Görsel, model, grafik, deney ve uygun duyusal yaşantılar, düşüncenin anlaşılmasını destekleyebilir. Çok materyal kullanmak kendiliğinden açıklık sağlamaz; gereksiz materyal dikkati dağıtabilir.

Temel kavram: Yönerge öğrencinin ne yapacağını bildiren açıklamadır. “Etkinliği yapın” belirsizdir. “Metni okuyun, ana fikri bir cümleyle yazın ve bunu destekleyen iki ifadeyi işaretleyin” daha açıktır.

Uygulama: Terimi sade dille tanımlayın. Bir örnek gösterin. Görselin her parçasının neyi temsil ettiğini açıklayın. Öğrenciden kendi cümlesiyle anlatmasını isteyin. “Anladınız mı?” yerine küçük bir uygulama ile anlayışı kontrol edin.

Örnek: Volkan modeli gösterilirken magma, yer altında bulunan erimiş kaya malzemesi; lav ise yüzeye çıkan erimiş malzeme olarak açıklanır. Modelin gerçeğin küçültülmüş ve basitleştirilmiş temsili olduğu belirtilir.

Ek örnek: Bir grafikte yatay eksenin zamanı, dikey eksenin sıcaklığı gösterdiği açıklanır. Eksenler tanıtılmadan grafiğin yorumlanması istenmez.

Soru: Karmaşık konuyu sade dil ve şemalarla açıklamak hangi ilkedir? A) Açıklık B) Sosyallik C) Güncellik D) Ekonomiklik.

Cevap ve gerekçe: A. Vurgu, iletinin anlaşılır hâle getirilmesidir.

7. Hayatilik (Yaşama Yakınlık) İlkesi

Öğrenilen bilgi ve beceri gerçek yaşamla ilişkili, işlevsel ve kullanılabilir olmalıdır. Öğrenci “Bunu neden öğreniyorum?” sorusuna anlamlı bir cevap bulduğunda konunun değeri görünür olur. Hayatilik yalnız market ve para örnekleri değildir; sağlıklı karar verme, çevre sorunları, iletişim ve vatandaşlık da gerçek yaşam alanlarıdır.

Uygulama: Kazanımla ilişkili gerçek bir ihtiyaç belirleyin. Bu ihtiyacı sınıf görevine dönüştürün. Öğrenciden sonucunun yaşamda ne anlama geldiğini açıklamasını isteyin. Sayıları değiştirmek kadar, bağlamı anlamak da önemlidir.

Örnek: 2.000 TL'lik üründe %20 indirim vardır. İndirim 2.000 × 20/100 = 400 TL; ödenecek tutar 2.000 - 400 = 1.600 TL'dir. Öğretmen öğrenciden indirim miktarı ile son fiyatı ayırt etmesini ister. Burada matematik gerçek bir alışveriş kararıyla ilişkilidir.

Ek örnek: Türkçe dersinde resmi bir kuruma anlaşılır dilekçe yazma çalışılır. Öğrenci hitap, gerekçe ve talep bölümlerini gerçek bir iletişim gereksinimi içinde kullanır.

Karıştırmayın: Hayatilikte “yaşamda işe yarama”, güncellikte “gündemdeki olay”, transferde “öğrenileni yeni durumda kullanma” vurgulanır. Aynı etkinlik üçüne de hizmet edebilir.

Soru: Bütçe, alışveriş ve fatura üzerinden matematik öğretmek hangi ilkedir? A) Hayatilik B) Güncellik C) Yakından uzağa D) Bütünlük.

Cevap ve gerekçe: A. Ders içeriği günlük yaşamın işlevsel görevleriyle ilişkilidir.

8. Güncellik (Aktüalite) İlkesi

Öğretimde güncel olay, haber ve toplumsal gelişmelerden yararlanılır. Konunun o gün veya o dönemde gündemde olması ayırıcı özelliktir. Haber kullanmak için haberin doğru, öğrencinin düzeyine uygun ve kazanımla ilişkili olması gerekir.

Uygulama: Dersle ilişkili bir gelişme seçin. Haberin tarihini ve kaynağını inceleyin. Haberdeki veri ile yorumu ayırın. Öğrencinin öğrenilen kavramlarla olayı açıklamasını sağlayın. Gündem uğruna dersin temel hedefi kaybolmamalıdır.

Örnek: O hafta yaşanan aşırı yağış haberi üzerinden yağış miktarı, drenaj ve sel riski konuşulur. Tek bir hava olayından uzun dönemli iklim hakkında doğrudan kesin sonuç çıkarılmaması da açıklanır. Güncel olay kavramları tartışmak için başlangıç olur.

Ek örnek: O gün yayımlanan ekonomik veriler grafiğe dönüştürülür. Öğrenci veri tablosundan eksenlere değer aktarmayı ve değişimi yorumlamayı öğrenir.

Karıştırmayın: Yıllardır değişmeyen bir alışveriş örneği hayatilik gösterebilir; özel bir güncel haber içermiyorsa güncelliğin güçlü örneği değildir.

Soru: O gün açıklanan verileri matematik dersinde grafikleştirmek hangi ilkedir? A) Hayatilik B) Güncellik C) Bütünlük D) Ekonomiklik.

Cevap ve gerekçe: B. Soru özellikle verinin güncel oluşunu vurgular.

9. Etkin Katılım / Yaparak Yaşayarak Öğrenme

Öğrenci araştıran, deneyen, açıklayan, üreten ve karar veren katılımcıdır. Katılım yalnız hareket etmek veya yüksek sesle konuşmak değildir; zihinsel işlem yapmayı da içerir. Sessizce bir problemi çözmek etkin katılım olabilir. Bir modeli düşünmeden kopyalamak ise hareket içerdiği hâlde sınırlı öğrenme sağlayabilir.

Uygulama: Öğrenciye anlamlı bir görev verin. Tahmin yapmasını, gerekçe sunmasını ve sonucu değerlendirmesini isteyin. Öğretmen gerektiğinde destek olur; öğrencinin yapması gereken bütün işi üstlenmez. Her öğrencinin katılımı izlenir.

Örnek: Fasulye ekme etkinliğinde öğrenciler sulama miktarını kaydeder, büyümeyi ölçer ve gelişim hakkında çıkarım yapar. Sadece tohumu toprağa koymak yerine gözlem ve açıklama eklenmesi, etkinliği öğrenme görevine dönüştürür.

Ek örnek: Bir metni dinledikten sonra öğrenciler yazarın iddiasını belirler, bir kanıt bulur ve iddiayı değerlendirir. Fiziksel malzeme kullanmadan da etkin katılım sağlanabilir.

Karıştırmayın: Öğretmenin deney yapıp öğrencilerin izlemesi gösteridir. Öğrencilerin deneyi uygulaması etkin katılımı öne çıkarır. Yapma, düşünme ve dönüt birlikte daha anlamlı bir süreç oluşturur; her uygulamanın her konudan daha iyi olduğu varsayılmaz.

Soru: Fasulye ekerek gelişimini bizzat gözlemek hangi ilkedir? A) Ekonomiklik B) Etkin katılım C) Güncellik D) Yakından uzağa.

Cevap ve gerekçe: B. Öğrenci süreci kendisi yürütmektedir.

10. Ekonomiklik İlkesi

Hedeflere ulaşırken zaman, emek, materyal ve diğer kaynaklar verimli kullanılmalıdır. Ekonomiklik yalnız ucuzluk veya dersin kısa sürmesi değildir. Kısa süren ama öğrenme sağlamayan etkinlik ekonomik sayılmaz. Uygun kaynakla yeterli öğrenme sağlamak esastır.

Uygulama: Önce kazanımı ve gerekli deneyimi belirleyin. Gereksiz tekrar, bekleme ve materyal yükünü azaltın. Ortak yönergeleri topluca verin. Araçları önceden hazırlayın. Kazanım için gerekli uygulama süresini koruyun.

Örnek: Öğretmen her gruba aynı yönergeyi ayrı ayrı açıklamak yerine tüm sınıfa örnek bir uygulama gösterir. Sonra gruplar çalışırken yalnız ihtiyaç duyanlara ek destek verir. Zaman tasarrufu, hedefin niteliğini düşürmeden sağlanır.

Ek örnek: Alan hesabını öğretmek için pahalı bir dijital araç almak yerine kâğıt kareler ve cetvel kullanılır. Öğrenciler aynı ilişkiyi görebiliyorsa daha ulaşılabilir materyal uygun olabilir. Ancak materyal seçimi öğrenme gereksinimine göre yapılır.

Karıştırmayın: “En ucuz aracı seçmek” tek başına yeterli değildir. Öğrenme kaybı doğuruyorsa seçim verimli değildir. Hedefe görelik araçların amaca hizmet etmesi; ekonomiklik kaynakların verimli kullanılmasıdır.

Soru: Kazanıma gereksiz zaman ve kaynak harcamadan etkili ulaşmak hangi ilkedir? A) Ekonomiklik B) Bütünlük C) Sosyallik D) Güncellik.

Cevap ve gerekçe: A. Kaynak kullanımı ve öğrenme verimliliği esas alınmıştır.

11. Hedefe Görelik İlkesi

İçerik, yöntem, teknik, materyal ve değerlendirme belirlenen kazanıma hizmet etmelidir. Öğrenciden ne beklendiği açık değilse uygun etkinliği seçmek zordur. Hedef ile yapılan iş ve ölçülen şey arasında uyum gerekir.

Temel kavram: Bilişsel kazanım bilgi ve düşünme; duyuşsal kazanım tutum ve değer; psikomotor kazanım bedensel koordinasyon ve uygulama becerisiyle ilgilidir. “İlk yardım basamaklarını sıralamak” ile “basamakları uygun biçimde uygulamak” farklı kazanımlardır.

Uygulama: Öğrencinin sonunda yapacağı işi yazın. O işi öğrenmesini sağlayan etkinlik seçin. Değerlendirmede aynı işin başarısını ölçün. Bilgi sınavı uygulama becerisi hakkında bazı bilgiler verse de tek başına beceriyi doğrudan göstermez.

Örnek: Kazanım temel yaşam desteği uygulamaksa manken üzerinde uygulama ve basamakları gözleme uygun olur. Yalnız tarihçe anlatılması veya terimlerin sorulması uygulama hedefini yeterince karşılamaz. Bu örnek öğretim tasarımına ilişkindir; bir klinik uygulama yönergesi değildir.

Ek örnek: Amaç iki görüşü kanıtlarıyla karşılaştırmaksa öğrenciye karşıt metinler verilir ve gerekçeli karşılaştırma istenir. Sadece görüşlerin adını ezberletmek yeterli değildir.

Soru: Yöntem ve ölçme aracını doğrudan kazanıma göre belirlemek hangi ilkedir? A) Hedefe görelik B) Yakından uzağa C) Güncellik D) Sosyallik.

Cevap ve gerekçe: A. Öğretim kararlarının belirleyicisi hedeflenen öğrenmedir.

12. Bütünlük İlkesi

Öğrenci bilişsel, duyuşsal, sosyal ve psikomotor yönleriyle bir bütündür. Eğitim yalnız bilgi aktarmaya indirgenmemelidir. Ancak her kısa etkinlikte bütün gelişim alanlarının aynı ağırlıkta bulunması gerekmez; öğretimin genel tasarımında öğrencinin çok yönlü gelişimi gözetilir.

Temel kavramlar: Bilişsel alan öğrenme, anlama ve düşünmeyi; duyuşsal alan duyarlılık, tutum ve değerleri; psikomotor alan becerili bedensel uygulamayı; sosyal alan başkalarıyla iletişim ve birlikte yaşamayı içerir.

Örnek: Çevre projesinde öğrenci kirliliğin nedenlerini öğrenir (bilişsel), çevreyi korumaya değer verir (duyuşsal), uygun biçimde fidan diker (psikomotor), arkadaşlarıyla görev paylaşır (sosyal). Tek bir proje farklı alanları ilişkilendirir.

Ek örnek: Spor etkinliğinde öğrenci oyunun kurallarını öğrenir, hareket becerisini geliştirir, yenilgi karşısında duygusunu yönetir ve takım arkadaşlarına sorumluluk duyar. Bütünlük, yalnız bedensel gelişime odaklanmamak demektir.

Karıştırmayın: Bütünlük öğrencinin çok yönlü gelişimini; sosyallik iş birliği ve toplumsal yaşam becerilerini özellikle vurgular. İki dersin içeriklerini ilişkilendirmek tek başına öğrencinin bütün yönleriyle ele alındığını göstermez.

Soru: Zihinsel, duygusal, sosyal ve bedensel gelişimi birlikte desteklemek hangi ilkedir? A) Bütünlük B) Ekonomiklik C) Güncellik D) Yakından uzağa.

Cevap ve gerekçe: A. Birden fazla gelişim alanı birlikte ele alınmıştır.

13. Sosyallik İlkesi

Eğitim öğrencinin toplum içinde yaşama, iletişim kurma, iş birliği yapma, sorumluluk alma ve ortak karar verme becerilerini geliştirir. Sosyallik bireyselliği yok etmek veya herkesin aynı düşünmesini sağlamak değildir. Farklı görüşlerle saygılı biçimde birlikte çalışabilmek de sosyal bir beceridir.

Uygulama: Ortak amaç belirleyin. Görev ve sorumlulukları açıklaştırın. Söz hakkını dengeli dağıtın. Anlaşmazlıklarda gerekçe ve dinleme kuralları kullanın. İşin sonunda grubun nasıl çalıştığını da değerlendirin.

Örnek: Okul çevre kurulunda öğrenciler kampanyanın amacını belirler, görev paylaşır ve ortak karar alır. Bir öğrenci afişi, biri veri toplamayı, biri duyuruyu üstlenir. Kararlar tek kişinin buyruğuyla değil gerekçeler konuşularak alınır.

Ek örnek: Sınıf kitaplığının kurallarını öğrenciler birlikte belirler. Kitabı geç getiren arkadaşlarına yönelik çözümde hem bireyin ihtiyacı hem ortak kullanım hakkı dikkate alınır.

Karıştırmayın: Öğrencilerin aynı masada bulunması yeterli kanıt değildir. İş birliği, sorumluluk ve etkileşim bulunmalıdır. Etkin katılımda öğrencinin öğrenme işini yapması; sosyallikte ortak yaşam ve ilişki boyutu öne çıkar.

Soru: Grup içinde görev üstlenme, ortak karar ve iş birliği hangi ilkeyi gösterir? A) Sosyallik B) Güncellik C) Ekonomiklik D) Somuttan soyuta.

Cevap ve gerekçe: A. Başkalarıyla birlikte çalışma ve sorumluluk vurgulanır.

14. Transfer İlkesi

Öğrenilen bilgi, beceri veya stratejinin farklı ve yeni bir durumda kullanılmasıdır. Öğrenci yalnız aynı sorunun cevabını hatırlamıyor; öğrendiği ilişkiyi başka koşullara uyguluyorsa transfer gerçekleşir. **Yakın transfer**, çok benzer görevler arasında; **uzak transfer**, daha farklı bağlamlar arasında kullanımdır. Uzak transfer genellikle daha fazla rehberlik ve ilişki kurmayı gerektirir.

Uygulama: Aynı kavramı farklı örneklerle çalıştırın. Örneklerin ortak yapısını açıklatın. Yeni durumda hangi eski bilginin işe yarayacağını sordurun. Desteği aşamalı azaltarak öğrencinin kendi seçimini yapmasını sağlayın.

Örnek: Derste dikdörtgen alanını öğrenen öğrenci odasının boy ve enini ölçüp alanını hesaplar. Öğretmen yalnız sayıları değil, neden uzunlukların çarpıldığını açıklamasını ister. Ders bilgisinin yeni bağlamda kullanımı belirleyicidir.

Ek örnek: Bir metindeki kanıtı değerlendirmeyi öğrenen öğrenci sosyal medyada karşılaştığı bir iddianın dayanağını inceler. Kavram farklı bir ortamda işlev görür.

Ek ayrım: Önceki öğrenme yenisini kolaylaştırıyorsa olumlu; yanlış bir alışkanlık yeni uygulamayı zorlaştırıyorsa olumsuz transferden söz edilebilir. Bu bölümde esas amaç, uygun bilginin yeni durumlara taşınmasını desteklemektir.

Soru: Öğrenilen yüzde hesabını farklı alışveriş probleminde kullanmak hangi kavramdır? A) Transfer B) Açıklık C) Bütünlük D) Güncellik.

Cevap ve gerekçe: A. Vurgu yeni durumda kullanımdır.

EN ÇOK KARIŞTIRILAN İLKELER

Sorudaki temel vurgu	Öğretim ilkesi	Ayırt etmek için sorulacak soru
İlgi, ihtiyaç, yetenek, bireysel farklılık	Öğrenciye görelik	Seçim öğrencinin özelliklerine göre mi yapıldı?
Önceki bilgiden yeni bilgiye geçiş	Bilinenden bilinmeyene	Yeni bilgi hangi eski bilgiye bağlandı?
Nesne/modelden kavram ve sembole	Somuttan soyuta	Temsil somuttan soyuta değişti mi?
Ev-mahalle-şehir-ülke sıralaması	Yakından uzağa	Çevrenin kapsamı büyüyor mu?
Kolay görevden zor göreve	Basitten karmaşığa	Görevin yapısı ve güçlüğü artıyor mu?
Sade dil, anlaşılır sunum, uygun duyusal destek	Açıklık	Anlaşılmayı kolaylaştıran düzenleme ne?
Günlük yaşamda kullanılabilirlik	Hayatilik	Bu bilgi yaşamda ne işe yarar?
Güncel haber ve olay	Güncellik	Özellikle bugün veya bu hafta mı vurgulanıyor?
Öğrencinin kendisinin yapması ve düşünmesi	Etkin katılım	Öğrenme işini öğrenci yapıyor mu?
Zaman, emek ve kaynak verimliliği	Ekonomiklik	Kaynaklar öğrenme korunarak mı kullanılıyor?
Kazanıma uygunluk	Hedefe görelik	Etkinlik ve ölçme beklenen işi karşılıyor mu?
Bilişsel-duyuşsal-psikomotor-sosyal gelişim	Bütünlük	Birden çok gelişim alanı birlikte mi?
İş birliği ve toplumsal sorumluluk	Sosyallik	Ortak yaşam becerileri mi vurgulanıyor?
Öğrenileni yeni durumda kullanma	Transfer	Bilgi farklı bir görevde kullanıldı mı?

Üçlü ayrım: Öğretmen market indirimiyle yüzdeyi anlatırsa hayatilik; o gün duyurulan indirim kampanyasını kullanırsa güncellik; öğrenci derste öğrendiği yüzdeyi kendi alışverişinde uygularsa transfer öne çıkar.

İkili ayrım: Öğretmen nesneyle başlayıp formüle geçiyorsa somuttan soyuta; formülü sade bir dille ve açıklayıcı şemayla sunuyorsa açıklık. Öğrencinin yaşadığı ilçeden ülkeye geçiyorsa yakından uzağa; önceki coğrafya bilgisinden yeni bir kavrama geçiyorsa bilinenden bilinmeyene.

ÖRNEK OLAY ÇÖZÜMLEMESİ

Durum: Fen öğretmeni su kirliliğini işleyecektir. Öğrencilere çevrelerinde kirlenmiş dere görüp görmediklerini sorar. Yakın çevredeki dereden alınmış su örneğini uygun koşullarda incelemeye sunar. Öğrenciler gruplarla inceleme yapar. O hafta yayımlanmış bölgesel su kirliliği haberini değerlendirir ve çözüm önerirler.

Uygulama	İlke	Gerekçe
Önceki deneyimleri sorma	Bilinenden bilinmeyene	Öğrencinin mevcut yaşantısı başlangıçtır.
Yakın çevredeki dereyi seçme	Yakından uzağa	Tanıdık çevreden hareket edilir.
Gerçek örneği kavramla ilişkilendirme	Somuttan soyuta / açıklık	Gözlenebilir durum soyut kavramı anlamayı destekler.
İncelemeyi öğrencilerin yapması	Etkin katılım	Veriyi öğrenciler üretir ve yorumlar.
O haftanın haberini kullanma	Güncellik	Gündemdeki olay derse taşınır.
Gerçek çevre sorununa çözüm arama	Hayatilik	Bilgi yaşamın sorunuyla ilişkilidir.

Adım adım düşünme: Önce soru kökünün hangi davranışı sorduğunu belirleyin. Sonra davranışın neden yapıldığını bulun. Son olarak ayırıcı ilkeyi seçin. “Gruplar” sözcüğü tek başına her sorunun cevabını sosyallik yapmaz. İş birliği ayrıca vurgulansaydı sosyallik de güçlü bir açıklama olurdu.

Kendinizi kontrol edin: Öğrenciler öğrendikleri ölçüm yöntemini başka bir derenin incelemesinde kullanırsa transfer eklenir. Öğretmen düzeylere göre farklı gözlem formları hazırlarsa öğrenciye görelik eklenir. Bir örnek olayda birçok ilke bulunabilir; soru hangi uygulamayı seçtiğine göre cevap değişir.

BÖLÜM SONU - 15 SORULUK MİNİ TEST

Cevaplara bakmadan ilkeyi yazın ve her cevap için bir cümle gerekçe kurun.

1. Öğretmenin öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeylerine göre farklı etkinlikler hazırlaması hangi ilkedir?

2. Kesir bilgisinden yüzde kavramına geçilmesi hangi ilkedir?

3. Gerçek portakalın bölünmesinden 1/4 sembolüne geçilmesi hangi ilkedir?

4. Mahalleden ülkeye doğru ilerleyen öğretim hangi ilkedir?

5. Tek sözcükten cümleye, cümleden paragrafa geçmek hangi ilkedir?

6. Bir kavramın sade dil ve şemalarla anlatılması hangi ilkedir?

7. Yüzde konusunun indirim hesabıyla öğretilmesi hangi ilkedir?

8. Derste o günkü bir gazete haberinden yararlanılması hangi ilkedir?

9. Öğrencinin deneyi kendisinin yapması hangi ilkedir?

10. Zaman ve kaynakların verimli kullanılması hangi ilkedir?

11. Yöntemin doğrudan kazanıma göre seçilmesi hangi ilkedir?

12. Bilişsel, duyuşsal ve psikomotor gelişimin birlikte ele alınması hangi ilkedir?

13. Grup çalışmasında görev ve sorumluluk üstlenme hangi ilkeyle ilişkilidir?

14. Derste öğrenilen bilginin yeni bir problemde kullanılması hangi ilkedir?

15. Güncel bir sel haberinin coğrafya dersine taşınması hangi ilkedir?

Cevap Anahtarı

1. **Öğrenciye görelik:** Öğrencinin başlangıç özelliklerine göre uyarlama yapılmıştır.

2. **Bilinenden bilinmeyene:** Yeni kavram önceden öğrenilmiş kavrama bağlanmıştır.

3. **Somuttan soyuta:** Nesne üzerindeki işlem sembolle gösterilmiştir; parçaların eşit olması gerekir.

4. **Yakından uzağa:** Tanıdık çevreden daha geniş çevreye gidilmiştir.

5. **Basitten karmaşığa:** Dilsel yapının bileşen ve ilişki sayısı artmıştır.

6. **Açıklık:** Sunum anlaşılır hâle getirilmiştir.

7. **Hayatilik:** Matematik günlük bir görevle ilişkilendirilmiştir.

8. **Güncellik:** O günkü haber özellikle vurgulanmıştır.

9. **Etkin katılım:** Öğrenci uygulamayı bizzat yapmaktadır.

10. **Ekonomiklik:** Öğrenme kaynaklarının verimliliği esas alınmıştır.

11. **Hedefe görelik:** Yöntem seçimini kazanım belirlemiştir.

12. **Bütünlük:** Birden çok gelişim alanı birlikte ele alınmıştır.

13. **Sosyallik:** Ortak işte sorumluluk ve iş birliği vardır.

14. **Transfer:** Eski öğrenme yeni görevde kullanılmıştır.

15. **Güncellik:** Gündemdeki olay dersle ilişkilendirilmiştir.

ÖĞRENME YAKLAŞIMLARI, KURAMLARI, ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ VE TEKNİKLERİ

Ayrıntılı ders notu - Kuramdan sınıf uygulamasına

Temel soru: İnsan nasıl öğrenir ve bu bilgi öğretmenin sınıfta ne yapacağını nasıl değiştirir? Birinci bölüm öğretimi düzenleyen ilkeleri açıklıyordu. Bu bölümde önce öğrenme açıklamaları, sonra genel öğretim yolları, ardından yöntem ve teknikler incelenir. Özgün nottaki 25 başlığın sırası korunmuştur.

Kuram, yaklaşım, strateji, yöntem, teknik ve uygulama arasında bir ilişki vardır; ancak bu ilişki bütün kaynaklarda değişmez bir sınıflama olarak kullanılmaz. Özellikle proje, işbirlikli öğrenme ve araştırma-inceleme farklı kaynaklarda yaklaşım, model, strateji ya da yöntem başlığı altında ele alınabilir. Burada özgün ders notunun düzeni izlenir; kavramların işlevleri açıklaştırılır.

1. TEMEL KAVRAMLAR VE HİYERARŞİ

Kuram, öğrenmenin nasıl gerçekleştiğini açıklayan sistematik düşünce çerçevesidir. “Davranışın ardından gelen sonuç, o davranışın tekrarını nasıl etkiler?” kuramsal bir sorudur. **Yaklaşım**, öğretim ve öğrenmeye ilişkin genel bakıştır. Örneğin öğrencinin bilgiyi etkin biçimde anlamlandırmasını merkeze alan bir öğretim anlayışı.

Strateji, öğretimin genel yoludur: bilgi öğretmen tarafından düzenlenerek mi sunulacak, örneklerden öğrenci mi bulacak, yoksa araştırma süreciyle mi geliştirilecek? **Yöntem**, hedefe ulaşmak için izlenen düzenli yoldur; anlatım, tartışma ve problem çözme gibi. **Teknik**, sınıf içindeki daha somut uygulama biçimidir; düşün-eşleş-paylaş gibi. **Etkinlik**, öğrencinin yaptığı belirli iştir: iki metni karşılaştırıp gerekçeli görüş yazmak gibi.

Bir örneği katmanlara ayıralım: Öğrencinin önceki bilgileriyle yeni bilgiyi ilişkilendirmesi bilişsel açıklamadır. Öğretmen temel kavramı düzenleyerek sunmayı seçerse sunuş stratejisi kullanır. Anlatım yöntemi içinde kısa soru-cevap ve kavram haritası kullanabilir. Öğrencinin kendi haritasını oluşturması ise somut etkinliktir.

Önemli ayrım: Bir yöntem tek bir kuramın malı değildir. Gösterip yaptırmada modelin gözlenmesi sosyal öğrenmeyle; tekrar ve pekiştirme davranışçılıkla; uygulama üzerine düşünme yaşantısal öğrenmeyle açıklanabilir.

Önbilgi için üç terim: Güdülenme, öğrenmeye başlama ve sürdürme isteğidir. Değerlendirme, öğrenmenin durumuna ilişkin bilgi toplayıp yorumlamaktır. Biçimlendirici değerlendirme, öğretim sürerken eksikleri belirleyip sonraki öğretimi düzenlemek için yapılır. Bir sınavı yalnız not vermek için kullanmakla sonuçlarına göre öğretimi değiştirmek farklı işlevlerdir.

Kontrol sorusu: “Öğrenciler önce tek başına düşünür, sonra ikili konuşur” kuram mı tekniktir? Teknik; çünkü sınıfta yapılacak somut düzenlemeyi belirtir.

2. DAVRANIŞÇI ÖĞRENME KURAMLARI

Davranışçı yaklaşım öğrenmeyi çevresel uyarıcılar ve gözlenebilir davranış değişikliği üzerinden açıklar. **Uyarıcı**, davranışı başlatan veya etkileyen çevresel olay; **tepki**, bireyin buna karşı gösterdiği davranıştır. Davranışçılık içinde farklı öğrenme açıklamaları vardır; hepsi tek bir "ödül verme" işlemi değildir.

Klasik koşullanma: Başlangıçta belirli tepkiyi doğurmayan bir uyarıcı, tepkiyi doğal olarak doğuran uyarıcıyla eşleşerek bu tepkiyi ortaya çıkarabilir. Örneğin sınav ortamıyla tekrar tekrar olumsuz yaşantı yaşayan öğrenci, daha soru görmeden sınav salonunda kaygı yaşayabilir. Bu, bir becerinin ödülle kazandırılmasından farklıdır.

Edimsel koşullanma: Davranışın ardından gelen sonuçlar davranışın gelecekteki görülme olasılığını etkiler. **Pekiştirme** davranışı artırır. Olumlu pekiştirmede hoşa giden sonuç eklenir; olumsuz pekiştirmede rahatsız edici durum kaldırılır. "Olumsuz" burada kötü anlamında değil, bir uyaranın kaldırılması anlamındadır. **Ceza**, davranışın görülmesini azaltmayı amaçlar. Olumsuz pekiştirme ceza değildir.

Örnekler: Öğrenci düzenli çalıştığında tercih ettiği bir etkinliğe katılır ve düzenli çalışma artarsa olumlu pekiştirme söz konusudur. Öğrenci görevini tamamladığında rahatsız edici hatırlatmalar sona eriyor ve görev tamamlama artıyorsa olumsuz pekiştirme olabilir. Sonucun pekiştirici olup olmadığı yalnız niyetle değil davranışın artmasıyla anlaşılır.

Dönüt ile pekiştirmeyi ayırın: "Üçüncü basamağı atladın" performans hakkında bilgidir. Dönüt hatayı düzeltir. Her dönüt otomatik olarak pekiştirme değildir. "Aferin" de davranışı artırmadıkça işlevsel olarak pekiştirici sayılmayabilir.

Sınıf uygulaması: Hedef davranış belirlenir; küçük basamaklara ayrılır; öğretmen örnek gösterir; öğrenci dener; hataya özgü dönüt alır; uygun uygulama tekrar edilir. Programlı öğretimde içerik küçük adımlarla ilerler, öğrenci etkin yanıt verir ve yanıtına ilişkin hızlı dönüt alır.

Örnek: Bir beceri eğitiminde öğrenci kontrol listesiyle uygulama yapar; eksik basamak hemen gösterilir; doğru basamaklar yeniden çalışılır. Bu örnekte tekrar, gözlenebilir davranış ve sonuç ilişkisi öne çıkar. Temel beceri ve otomatikleşme için yararlıdır; gerekçe, anlam ve yeni durumlara uyarlama ayrıca öğretilmelidir.

Soru ipucu: Pekiştirme, tekrar, küçük basamaklar ve davranışın sonucuna vurgu varsa davranışçı açıklamayı düşünün. Tek başına "öğretmen anlatıyor" ifadesi davranışçılığı kanıtlamaz.

3. BİLİŞSEL ÖĞRENME YAKLAŞIMI

Bilişsel yaklaşım öğrenmeyi dikkat, algı, bellek, düşünme ve anlamlandırma süreçleriyle açıklar. Öğrenci bilgiyi yalnız almaz; seçer, işler, ön bilgisiyle ilişkilendirir ve örgütler. **Şema**, zihinde bir konuya ilişkin düzenlenmiş bilgi yapısıdır. Örneğin "restoran" şeması sipariş, yemek ve ödeme ilişkilerini içerir.

Bilgi işleme: Duyulardan gelen çok sayıdaki bilgi arasından dikkatle seçilenler üzerinde çalışılır. Çalışma belleği, bilgiyi kısa süre tutup işlem yaptığımız sınırlı kapasitedeki sistemdir. Uzun süreli

bellek daha kalıcı bilgi ve becerileri içerir. Yeni bilgi, anlamlı bağlantılar ve uygulamalarla önceki bilgilerle bütünleşir. Öğrenme, bilgiyi bir depodan diğerine mekanik biçimde taşımaktan daha karmaşıktır.

Öğrenci için anlamı: Aynı anda çok sayıda yeni terim verilirse takip zorlaşır. Öğretmen bilgiyi küçük ve anlamlı parçalara ayırmalı, gereksiz ayrıntıyı azaltmalı ve ilişkileri görünür kılmalıdır. Tekrar okumak yerine bilgiyi hatırlamaya çalışmak, açıklamak ve farklı zamanlarda yeniden kullanmak da öğrenmeyi destekler.

Örnek: Dolaşım sistemi anlatılırken kalp, arter, kılcal damar ve ven ayrı isimler olarak verilmez. Kalbin kanı pompaladığı; arterlerin kanı kalpten uzaklaştırdığı; kılcallarda alışverişin gerçekleştiği; venlerin kanı kalbe getirdiği ilişki kurulmuş biçimde gösterilir. “Arter her zaman oksijenli kan taşır” genellemesinin doğru olmadığı da belirtilir. Yön ile oksijen içeriği ayrı özelliklerdir.

Uygulama: Ön bilgiyi yokla; yeni terimleri açıkla; ana ilişkileri şemalaştır; öğrenciden kendi açıklamasını iste; kısa hatırlama ve uygulama görevleriyle kontrol et. **Üstbiliş**, kişinin kendi düşünme ve öğrenmesini izlemesidir. “Bu soruda hangi bilgiyi kullanacağım, çözümüm mantıklı mı?” diye kontrol etmek buna örnektir.

Karıştırmayın: Bilişsel öğretimde öğretmen anlatımı da kullanılabilir. Ayırıcı nokta, öğrencinin zihinsel örgütleme ve anlamlandırmasının desteklenmesidir.

4. YAPILANDIRMACI YAKLAŞIM

Yapılandırmacı yaklaşımda öğrenci yeni bilgiyi önceki bilgileri ve deneyimleriyle ilişkilendirerek etkin biçimde anlam oluşturur. Bu, öğrencinin her doğru bilgiyi tek başına icat etmesi gerektiği anlamına gelmez. Bilimsel bilgi ve kanıtlar önemlidir; öğretmen rehberliği özellikle ön bilgisi sınırlı öğrenciler için gereklidir.

Temel kavramlar: Kavramsal değişim, öğrencinin yetersiz veya yanlış açıklamasını yeni kanıtlarla gözden geçirmesidir. **Yapı iskelesi**, başlangıçta sunulan ve öğrenci geliştikçe azaltılan destektir. Örneğin ilk araştırmada soru listesi, kaynak önerisi ve örnek veri tablosu verilir; sonraki araştırmada öğrenci bunları kendisi oluşturur.

Uygulama: Anlamlı bir problem sunun; ön bilgiyi ve tahminleri belirleyin; bilgi ve kanıt toplamayı destekleyin; farklı açıklamaları tartıştırın; sonuçları kavramlarla ilişkilendirin; öğrenciden neyi neden değiştirdiğini açıklamasını isteyin. Öğretmen gerektiğinde doğrudan açıklama yapabilir. Rehberlik, öğrenciyi kendi hâline bırakmak değildir.

Örnek: “Okulumuzdaki atıkları nasıl azaltabiliriz?” sorusunda öğrenciler önce atık türleri hakkında tahmin yapar. Sonra belirli günlerde atıkları sınıflandırır, miktarları kaydeder, hangi kaynağın daha büyük paya sahip olduğunu belirler. “Sadece afiş yeter” düşüncesini verilerle karşılaştırıp çözümü yeniden düzenlerler.

Ek örnek: Öğrenci ağır cisimlerin her durumda daha hızlı düştüğünü sanıyorsa öğretmen uygun gösterim ve sorularla bu açıklamayı sorgulatır; koşulların ve hava direncinin rolünü ayırt ettirir.

Değerlendirme: Yalnız son cevaba değil, kullanılan kanıta, açıklamanın tutarlılığına ve düşüncenin nasıl geliştiğine bakılır. Proje, örnek olay, araştırma ve tartışma uygun araçlardır; fakat bu yöntemlerin adı tek başına yapılandırmacı öğretimi garanti etmez.

5. SOSYAL ÖĞRENME / SOSYAL BİLİŞSEL YAKLAŞIM

Birey başkalarını gözleyerek, model alarak ve onların davranışlarının sonuçlarını değerlendirerek öğrenebilir. Bandura ile ilişkilendirilen bu yaklaşımda kişi, davranış ve çevre birbirini etkiler. Öğrenci yalnız çevrenin yönettiği pasif bir varlık değildir; kendi davranışını planlayıp izleyebilir.

Dört süreç: Dikkat, modelin önemli davranışlarına odaklanmadır. Hatırda tutma, davranışı zihinde veya notlarla temsil etmedir. Davranışı üretme, gözlenen davranışı yapabilme becerisidir. Güdülenme, davranışı göstermeye istekli olmadır. Bir öğrenci davranışı öğrenmiş olsa da hemen sergilemeyebilir; öğrenme ile performans aynı şey değildir.

Öz-yeterlik, kişinin belirli bir görevi başarabileceğine ilişkin inancıdır. Genel olarak “değerli biriyim” düşüncesiyle aynı değildir. Öğrenci küçük başarılar yaşadığında, benzer bir akranı başarılı gördüğünde ve somut destek aldığında göreve ilişkin güveni gelişebilir. Gerçekçi olmayan övgü tek başına beceri kazandırmaz.

Örnek: Tıp öğrencisi deneyimli hekimin görüşmesini gözler. Öğretmen, açık soru sorma ve hastanın ifadesini özetleme davranışlarına dikkat çeker. Öğrenci bu basamakları kaydeder; ardından standart hasta ile dener ve dönüt alır. Modelin görünmesi kadar önemli davranışların seçilmesi de gereklidir.

Ek örnek: Öğrenci arkadaşının bir problemi düşüncesini seslendirerek çözdüğünü izler. Yalnız sonucu değil, kullanılan stratejiyi öğrenir. Başkasının davranışı sonucunda ödül veya olumsuz sonuç görmesi de davranış seçimini etkileyebilir; buna dolaylı sonuçlardan öğrenme denir.

Karıştırmayın: Her grup çalışması sosyal öğrenme kuramının ayırıcı örneği değildir. Model alma ve gözlem vurgusu daha belirleyicidir. Gösterip yaptırmada modeli gözleme sosyal öğrenmeyi; tekrar ve pekiştirme davranışçılığı öne çıkarır.

6. HÜMANİST VE YAŞANTISAL ÖĞRENME

Hümanist yaklaşım

Öğrencinin ihtiyaç, ilgi, duygu, seçim, benlik algısı ve gelişme potansiyelini önemser. Maslow ve Rogers bu yaklaşımın önemli isimlerindendir. Öğretmen güvenli ve destekleyici bir ortamın kolaylaştırıcısıdır. Öğrencinin yalnız doğru cevabı değil, öğrenmeye verdiği anlam ve katılım isteği de dikkate alınır.

Uygulama: Öğrencinin görüşünü dinleyin; anlamlı seçenekler sunun; hatayı öğrenme fırsatı olarak ele alın; öğrencinin hedef belirlemesini ve kendi ilerlemesini değerlendirmesini sağlayın. Seçim sunmak sınırsız serbestlik demek değildir; ortak kazanım ve sorumluluklar korunur. İhtiyaçların her bireyde değişmez ve katı bir sırayla ilerlediği varsayılmamalıdır.

Örnek: Öğrenciler aynı çevre kazanımını poster, kısa rapor veya sözlü sunumla gösterebilir. Ortak ölçütler bellidir; öğrenci güçlü yönüne ve ilgisine uygun biçimi seçer. “Bu çalışmada ne öğrendim, neyi geliştirmeliyim?” sorularıyla öz değerlendirme yapar.

Yaşantısal öğrenme

Öğrenme yalnız bir işi yapmak değildir; yaşantı üzerine düşünmek, bir açıklama geliştirmek ve bunu yeniden denemektir. Kolb'un döngüsü dört aşamayla açıklanır: somut yaşantı, yansıtıcı gözlem, soyut kavramsallaştırma ve aktif deneme. Bu döngü öğrenmeyi planlamak için yararlı bir çerçevedir; öğrencileri değişmez öğrenme türlerine ayırmak için kullanılmaz.

Örnek: Öğrenci laboratuvar deneyini yapar (somut yaşantı). Ne olduğunu ve beklenenden farkı kaydeder (yansıtıcı gözlem). Sonucu ilgili ilkeyle açıklar (soyut kavramsallaştırma). Bir koşulu değiştirerek yeni tahminini sınar (aktif deneme). Deneyi yapıp sonucu hiç değerlendirmemek döngüyü eksik bırakır.

Karıştırmayın: Hümanist yaklaşımın ayırıcı vurgusu bireyin ihtiyacı, seçimi ve gelişimidir. Yaşantısal öğrenmenin ayırıcı vurgusu deneyim, yansıtma ve yeniden uygulamadır. Drama ve proje ikisine de hizmet edebilir.

7. KURAM - ÖĞRETİM YÖNTEMİ İLİŞKİSİ

Aşağıdaki eşleştirmeler kesin sahiplik ilişkisi değildir. Aynı yöntem, hangi sürecin vurgulandığına bağlı olarak farklı kuramlarla açıklanabilir.

Kuram / yaklaşım	Temel vurgu	Öğretmenin rolü	Öne çıkan yöntem ve teknikler
Davranışçı	Davranış, tekrar, pekiştirme	Basamakları düzenler; dönüt ve uygun sonuç sunar	Doğrudan öğretim, gösterip yaptırma, alıştırma
Bilişsel	Bilgiyi işleme ve anlamlandırma	Ön bilgiyi harekete geçirir; ilişkileri örgütler	Soru-cevap, problem çözme, kavram haritası
Yapılandırmacı	Bilgiyi etkin yapılandırma	Problem ve destek tasarlar; kanıtla düşünmeyi yönlendirir	PBL, proje, keşfetme, araştırma-inceleme
Sosyal öğrenme	Gözlem, model, öz-yeterlik	Uygun model sunar; uygulama fırsatı verir	Rol oynama, akran öğretimi, gösterip yaptırma
Hümanist	İhtiyaç, seçim, anlam, benlik	Destekleyici ortam sağlar	Bireyselleştirme, tartışma, drama, öz değerlendirme
Yaşantısal	Deneyim ve yansıtma	Yaşantı, inceleme ve yeniden deneme tasarlar	Deney, simülasyon, gezi, saha, proje

Tek etkinlikte üç açıklama: Öğretmen bir beceriyi gösterir; öğrenci gözlerse sosyal öğrenme süreci vardır. Öğrenci tekrar yapıp davranışına özgü sonuç alırsa davranışçı boyut eklenir. Öğrenci neden hata yaptığını düşünüp yeni uygulamaya aktarırsa yaşantısal boyut güçlenir.

Soru çözümü: Önce yöntemin adını değil, öğrenmeyi açıklayan mekanizmayı bulun. “Grup”, “deney” veya “anlatım” sözcüğünden doğrudan kuram seçmeyin. Öğrencinin hangi zihinsel veya davranışsal süreci yaşadığına bakın.

8. ÖĞRETİM STRATEJİLERİ

Strateji, bir dersin genel ilerleme yoludur. Türkiye'deki öğretim literatüründe sunuş, buluş ve araştırma-inceleme sık kullanılan üç temel stratejidir. Öğrencinin konuya ilişkin ön bilgisi, hedef ve süre seçimi etkiler.

Sunuş yoluyla öğretim

Öğretmen kavramların genel yapısını düzenler; tanım ve ilişkileri açıklar; örneklerle somutlaştırır. Ausubel'in anlamlı öğrenme anlayışıyla ilişkilidir. **Ön düzenleyici**, ayrıntıdan önce verilen genel çerçevedir; yeni konunun önceki bilgilerle nasıl bağlandığını gösterir. Sunuş ezberle eş anlamlı değildir.

Örnek: Önce üçgenin tanımı verilir; kenar ve açı ilişkileri açıklanır; farklı üçgen örnekleri incelenir. Genel çerçeveden örneklere gidilir. Ön bilgisi sınırlı öğrenci için açık anlatım ve çözümlü örnekler güçlü destek olabilir.

Buluş yoluyla öğretim

Öğrenci seçilmiş örneklerden ortak özellikleri fark ederek kavram veya ilkeye ulaşır. Bruner ile ilişkilendirilir. Öğretmen örnekleri, karşı örnekleri ve soruları bilinçli seçer; öğrenci rastgele arayışa bırakılmaz.

Örnek: Öğrencilere farklı üçgenler ve üçgen olmayan şekiller verilir. Kenar sayılarını karşılaştırıp “Üçgen nasıl bir şekildir?” sorusunu yanıtlarlar. Öğretmen bulunan kuralı netleştirir. Keşif için gerekli temel bilgi eksikse önceden destek verir.

Araştırma-inceleme

Öğrenci soru veya problemi tanımlar; veri toplar; olası açıklamaları sınar; bulgulara dayalı sonuç üretir. Dewey'in problem ve düşünme vurgusuyla ilişkilendirilebilir.

Örnek: “Okul bahçesinin hangi bölümü daha sıcak?” sorusunda aynı zaman dilimlerinde ölçüm yapılır, gölge ve yüzey türü karşılaştırılır, sonuç veriye göre açıklanır. Sadece internetten bilgi kopyalamak araştırma süreci sayılmaz.

Ayırıcı özet: Sunuşta kavramsal çerçeve düzenlenerek verilir; buluşta örneklerden kavrama ulaşılır; araştırma-incelemede soru ve kanıt toplama süreci esastır. Bir dersin farklı aşamalarında farklı stratejiler kullanılabilir.

9. ANLATIM YÖNTEMİ

Bilginin öğretmen tarafından düzenli ve çoğunlukla sözlü biçimde sunulmasıdır. Temel çerçeveyi kısa sürede kurmak ve geniş gruba ortak başlangıç sağlamak için yararlıdır. Öğretmen merkezli olması öğrencinin hiç düşünmeyeceği anlamına gelmez; anlatım içinde kısa uygulamalar kullanılabilir.

Uygulama sırası: Amacı belirtin; gerekli ön bilgiyi hatırlatın; ana kavramları az sayıda başlıkla verin; açıklama ve örnekleri sırayla sunun; aralarda kısa sorularla anlayışı kontrol edin; öğrencinin kendi özetiyle bitirin. Öğrenciye çok sayıda yeni terim bir anda verilmemelidir.

Örnek: Öğretmen 15 dakikalık anlatımı yaklaşık beşer dakikalık bölümlere ayırır. İlk bölümden sonra öğrenciler bir kavramı kendi cümlesiyle açıklar; ikinciden sonra eşleriyle bir örneği yorumlar; üçüncüden sonra kısa bir uygulama sorusu çözer. Bu zamanlar katı kural değil, tasarım örneğidir.

Avantaj ve sınırlılık: Zaman ve düzen açısından ekonomiktir. Uzun, tek yönlü ve kontrolsüz kullanılırsa yanlış anlamaları görünmez bırakabilir. Çok yazı içeren slaytları okumak yerine ana ilişkileri açıklamak gerekir.

Kuramsal ilişki: Ön bilgi ve anlamlı örgütleme vurgusu bilişsel öğrenmeyle uyumludur. Anlatımın kendisi tek bir kuramı göstermez.

Değerlendirme: “Konuyu anladınız mı?” yerine “İki kavramı ayıran bir örnek yazın” gibi küçük bir görev kullanın. Öğrencilerin aynı tanımı tekrar etmesi uygulayabildiklerini tek başına göstermez.

10. SORU-CEVAP YÖNTEMİ

Sorularla ön bilgi ortaya çıkarılır, düşünme desteklenir, öğrenme kontrol edilir ve tartışma yönlendirilir. Sorunun niteliği, öğrenciye yaptırdığı zihinsel işlemle belirlenir. Her soru aynı düzeyde değildir.

Düzey örnekleri: Hatırlama: “Fotosentez hangi yapıda gerçekleşir?” Anlama: “Fotosentezin canlılar için önemini açıkla.” Uygulama: “Verilen koşullarda bitkinin gelişimini tahmin et.” Analiz: “İki deneyde hangi koşul değişmiş?” Değerlendirme: “Bu sonuç iddiayı destekliyor mu, neden?” Üretme: “Işığın etkisini sınayacak bir deney tasarla.” Bu sıralama yenilenmiş Bloom sınıflamasıyla ilişkilendirilebilir; zor görünen her soru üst düzey değildir.

Uygulama: Soruyu açık ve tek odaklı kurun. Öğrenciye düşünme zamanı verin. Sadece hızlı cevaplayanları seçmeyin. Gerekçe isteyin. Yanlış cevabı hemen kapatmak yerine hangi düşünceyle oluştuğunu anlamaya çalışın. Gerektiğinde ipucu verin.

Örnek: “Bir bitkinin ışık alma süresi yarıya inse ne olur?” sorusunda yalnız kısa bir tahmin kabul edilmez. Öğrenci gerekçe verir; öğretmen bitkinin türü ve diğer koşulların da önemli olabileceğini sorgulatır. Böylece tek değişkenle aşırı genelleme yapılmaz.

Karıştırmayın: Kapalı soru kısa ve belirli cevap bekler; açık soru farklı gerekçeli açıklamalara alan açar. Açık soru her zaman daha iyi değildir; temel bilgiyi kontrol etmek için kapalı soru uygun olabilir.

Sınırlılık: Sorular sadece ezber yoklarsa yöntem düşünmeyi derinleştirmez. Bekleme süresi ve katılım düzeni, sorunun kendisi kadar önemlidir.

11. TARTIŞMA YÖNTEMİ

Öğrencilerin bir konu hakkında görüş sunduğu, gerekçe ve kanıt kullandığı, başkalarının düşüncelerini değerlendirdiği etkileşimli yöntemdir. Serbest sohbetten farkı, belirli amaç, konu ve düşünme kuralları içermesidir.

Temel terimler: İddia, savunulan görüştür. Gerekçe, bu görüşün nedenidir. Kanıt, görüşü destekleyen veri veya örnektir. Karşı görüş, iddiaya alternatif açıklamadır. Bir görüşü yüksek

sesle tekrarlamak onu kanıtlamaz.

Uygulama: Ön hazırlık yaptırın; açık uçlu soruyu verin; konuşma ve dinleme kurallarını belirleyin; iddiaları gerekçeleriyle alın; karşılaştırma yaptırın; sonunda ortak ve ayrışan noktaları özetleyin. Öğretmen kolaylaştırır, eksik bilgiyi tamamlar ve tartışmanın hedeften kopmasını önler.

Örnek: "Teknoloji eğitimi iyileştirir mi?" sorusunda öğrenciler erişim, dikkat, öğretim tasarımı ve geri bildirim boyutlarını değerlendirir. "Her zaman iyidir" yerine hangi koşullarda hangi sonuç beklendiği konuşulur. Böylece görüşler daha hassas hâle gelir.

Teknikler: Büyük grup tartışması tüm sınıfı içerir. Panelde bir grup farklı yönleri konuşur. Forum dinleyicilerin de soru ve katkısıyla genişler. Münazarada karşıt görüşler yapılandırılmış biçimde savunulur. Seminerde ön hazırlıklı sunum ve tartışma yapılır. Çemberde katılım sırası düzenlenir. Akvaryumda iç grup konuşur, dış grup gözler. Sokratik tartışmada ardışık sorular gerekçeleri ve varsayımları açığa çıkarır.

Değerlendirme: Konuşma süresi yerine kanıt kullanma, diğer görüşü doğru anlama ve düşüncesini gerekçeli değiştirme dikkate alınır. Eleştirel düşünme ve iletişim için uygundur; model gözlemi varsa sosyal öğrenme boyutu da bulunabilir.

12. PROBLEM ÇÖZME / PROBLEME DAYALI ÖĞRENME

Problem çözme, hemen hazır cevabı bulunmayan bir durumu analiz edip çözüm seçenekleri geliştirme ve değerlendirme sürecidir. **Problem**, mevcut durum ile istenen durum arasındaki ve çözülmesi gereken farktır. Her rutin alıştırma problem çözme gerektirmeyebilir; öğrenci bildiği işlemi doğrudan uyguluyorsa daha çok alıştırma yapmaktadır.

Problem çözme basamakları: Problemi fark et; açık tanımla; bildiklerini ve bilmediklerini ayır; bilgi topla; olası çözümler üret; seçenekleri ölçütlere göre değerlendir; çözümü uygula veya sınama planı yap; sonucu gözden geçir. Süreç her zaman düz bir çizgi değildir; yeni bilgiyle tanım veya çözüm değişebilir.

Probleme dayalı öğrenme (PBL/PDÖ): Problem dersin sonunda verilen örnek değil, öğrenmeyi başlatan durumdur. Öğrenciler problemi tartışırken bilgi eksiklerini belirler; öğrenme soruları oluşturur; araştırır; yeniden bir araya gelip bilgiyi probleme uygular. Öğretmen kolaylaştırıcıdır. PDÖ bir öğretim düzenidir; tek başına bir öğrenme kuramı değildir.

Örnek: Öğrencilere ateş, döküntü ve eklem ağrısı içeren hasta senaryosu verilir. Amaç yalnız tanı adını bulmak değildir. Hangi ek bilginin gerekli olduğu, bulguların nasıl ilişkilendirileceği ve hangi açıklamaların desteklendiği tartışılır. Klinik örnek burada akıl yürütme öğretimini gösterir; tedavi önerisi içermez.

Ek örnek: Okuldaki su tüketimi artmıştır. Öğrenciler önce artışın gerçek olup olmadığını, ölçüm dönemlerini ve öğrenci sayısını inceler. Musluk arızası, kullanım alışkanlığı ve ölçüm hatası seçeneklerini ayırır.

Sınırlılık: Ön bilgisi eksik öğrencide belirsizlik yorucu olabilir. Öğretmen öğrenme soruları, kaynaklar ve ara kontrol noktalarıyla destek sağlar. Değerlendirmede çözüm kadar akıl yürütme ve kanıt da incelenir.

13. ÖRNEK OLAY YÖNTEMİ

Gerçek veya gerçeğe yakın bir olayın neden, seçenek ve sonuçlarının analizidir. Öğrenci olayı değerlendirip gerekçeli karar verir. Bir durumu anlatmak tek başına örnek olay yöntemi değildir; olay üzerinde öğrenci çözümleme yapmalıdır.

Uygulama: Olayı oku; temel sorunu tanımla; veri ile yorumu ayır; tarafları ve koşulları belirle; eksik bilgileri fark et; seçenek üret; sonuçlarını karşılaştır; kararını gerekçelendir. Bazı olaylarda tek doğru karar olmayabilir; ancak her karar aynı ölçüde gerekçeli değildir.

Örnek: Okulda devamsızlık iki yılda iki katına çıkmış, yönetim yalnız ceza uygulamıştır. Öğrenciler ulaşım, aile sorumlulukları, okul iklimi ve sağlık gibi olası etkenleri tartışır. “Öğrenciler isteksiz” ifadesinin yorum; kayıtlı devamsızlık sayısının veri olduğunu ayırırlar. Hangi ek verinin gerektiğini belirler ve çözüm seçeneklerini değerlendirirler.

Ek örnek: Bir grup üyesinin projeye katılmaması olayı verilir. Öğrenciler katkısızlığın nedenini öğrenmeden suçlama yapmanın sakıncasını, bireysel sorumluluğu ve adil görev düzenini değerlendirir.

PDÖ ile farkı: Örnek olayda verilmiş durumun analizi ve karar verme daha belirgindir. PDÖ'de problem üzerinden öğrenme gereksinimi çıkarıp araştırma döngüsü yürütmek belirleyicidir. Bir olay her iki biçimde de kullanılabilir; süreç tasarımı fark yaratır.

Değerlendirme: Karar, olayın verileriyle ilişkilendirilmeli; alternatiflerin neden elendiği açıklanmalıdır. Etik muhakeme, klinik akıl yürütme ve yönetim problemleri için yararlıdır.

14. GÖSTERİP YAPTIRMA

Bir becerinin öğretmen veya uzman tarafından gösterilmesi, ardından öğrencinin uygulaması ve dönüt almasıdır. **Psikomotor beceri**, bedensel hareketlerin bilgi ve koordinasyonla düzenlendiği beceridir; araç kullanma, çizim ve ölçüm yapma gibi.

Uygulama sırası: Gerekli ön bilgiyi ve araçları hazırla; beceriyi bütün olarak göster; basamakları nedenleriyle yeniden göster; öğrencinin görmesini ve sorularını sağla; öğrenci uygulasın; somut dönüt ver; tekrar ve değerlendirme yap. Karmaşık beceriler önce küçük parçalara ayrılıp sonra birleştirilebilir.

Örnek: Öğretmen mikroskobu kullanmayı gösterir. Görüntüye nasıl odaklanıldığını, hangi ayarın ne işe yaradığını açıklar. Öğrenci aynı beceriyi uygular; öğretmen görüntüye ulaşamamasının hangi basamaktan kaynaklandığını gösterir. Sadece gösteriyi izlemek yeterli değildir.

Özgün örnek: Temel yaşam desteği manken üzerinde gösterilir; her öğrenci uygulama yapar ve kontrol listesiyle dönüt alır. Bu anlatım yöntem örneğidir; uygulama ayrıntıları ilgili eğitim programında verilmelidir.

Kuramsal ilişki: Gözlenen model sosyal öğrenmeyi; tekrar ve performansın sonucu davranışçılığı; uygulama üzerine düşünme yaşantısal öğrenmeyi destekler.

Değerlendirme: Kontrol listesi gerekli basamakların yapılıp yapılmadığını gösterir. Rubrik ise uygulamanın niteliğini farklı düzeylerle tanımlar. Öğrencinin sırayı söylemesi ile beceriyi yapması ayrı ölçülmelidir.

Sınırlılık: Kalabalık grupta her öğrenciye yeterli uygulama ve dönüt zamanı vermek zor olabilir. Küçük gruplar ve dönüşümlü istasyonlar kullanılabilir.

15. PROJE TABANLI ÖĞRENME

Öğrenciler belirli bir süre boyunca anlamlı bir soru veya problem üzerinde araştırma yapar, plan uygular, ürün geliştirir ve süreci değerlendirir. Ürün rapor, poster, tasarım, sunum veya uygulanabilir çözüm olabilir. Sadece hazır bilgiyi süslü bir afişe aktarmak kapsamlı proje öğrenmesi değildir.

Uygulama: Soruyu belirle; kazanımı ve başarı ölçütlerini açıkla; plan ve takvim oluştur; görev dağıt; araştır; veriyi değerlendir; ürün geliştir; ara dönütle düzelt; sun; süreci ve sonucu değerlendir. Ara kontrol noktaları, son güne bırakılan çalışmayı azaltır.

Örnek: Öğrenciler okulun enerji kullanımını inceleyip tasarruf planı hazırlar. Önce tüketim kayıtları ve kullanım alanları belirlenir. Gereksiz açık kalan cihazlar gözlenir. Çözümün maliyet, uygulanabilirlik ve beklenen etki açısından gerekçesi yazılır. Son ürün, okul yönetimine sunulan bir plan olabilir.

Önbilgi desteği: Öğretmen örnek veri tablosu, araştırma soruları ve güvenilir kaynak seçme ölçütleri verir. Öğrenci geliştikçe bu desteği azaltır. Proje öğrencinin ön bilgisinden bağımsız olarak aynı güçlükte verilmemelidir.

PDÖ ile farkı: PDÖ'de problem üzerinden öğrenme soruları ve araştırma döngüsü öne çıkar. Projede daha uzun süreli planlama ve somut ürün geliştirme belirgindir. Aynı çalışma hem probleme dayalı hem proje özellikleri taşıyabilir.

Değerlendirme: Yalnız son ürünün görünüşü değil, içerik doğruluğu, kanıt, planlama, revizyon ve bireysel katkı değerlendirilir. Grup ürünü her öğrencinin aynı ölçüde öğrendiğini göstermez.

16. İŞBİRLİKLİ ÖĞRENME

Öğrencilerin ortak öğrenme amacı için yapılandırılmış küçük gruplarda birbirlerinin öğrenmesine katkı sağlamasıdır. Aynı masaya oturmak, işi parçalayıp hiç konuşmadan tamamlamak veya bir öğrencinin her şeyi yapması gerçek işbirlikli öğrenme değildir.

Beş temel unsur: Olumlu bağımlılık, üyelerin ortak başarı için birbirine ihtiyaç duymasıdır. Bireysel sorumluluk, herkesin kendi öğrenmesinden ve katkısından sorumlu olmasıdır. Destekleyici etkileşim, üyelerin açıklama ve dönütle birbirinin öğrenmesini ilerletmesidir. Sosyal beceriler, dinleme, görev paylaşımı ve anlaşmazlık çözmedir. Grup sürecini değerlendirme, grubun nasıl çalıştığını gözden geçirmesidir.

Örnek: Her öğrenci çevre sorununun bir boyutunu araştırır; bilgiyi arkadaşlarına öğretir. Sonunda herkes bütün konuya ilişkin kısa bireysel görev yapar. Böylece grup ürünü yanında bireysel öğrenme de görünür olur.

Teknikler: Jigsaw'da öğrenciler bir bölümde uzmanlaşıp ana gruplarına öğretir. Takım-oyun-turnuvada takım çalışması öğrenme oyunları ve turnuva düzeniyle desteklenir. Öğrenci takımları başarı bölümlerinde takım çalışması bireysel değerlendirme ve gelişim katkılarıyla ilişkilendirilir. Birlikte öğrenmede ortak amaç, görev ve grup değerlendirmesi

yapılandırılır. Düşün-eşleş-paylaşta bireysel düşünme ikili konuşma ve sınıf paylaşımına bağlanır.

Öğretmenin rolü: Konuyu ve rolleri düzenlemek, katkıyı izlemek, yanlış açıklamaları fark etmek ve destek vermektir. Roller dönüşümlü olabilir; bir öğrenci sürekli yalnız yazıcı olmamalıdır.

Karıştırmayın: İşbirlikli öğrenmenin kuramsal ilişkisi sosyal etkileşim ve yapılandırmacılıkla güçlüdür. Bandura'nın sosyal öğrenmesi için model alma ayrıca vurgulanmalıdır.

17. DRAMA VE ROL OYNAMA

Öğrenciler bir rolü, durumu veya çatışmayı canlandırarak farklı bakış açılarını ve iletişim davranışlarını deneyimler. **Rol oynama**, belirli bir kişinin rolünü üstlenmeye odaklanır. **Drama**, doğaçlama ve grup yaşantıları içeren daha geniş bir öğrenme süreci olabilir. Amaç mutlaka sahnelenmiş, ezberlenmiş bir tiyatro eseri üretmek değildir.

Uygulama: Amaç ve durumu tanımla; rolleri ve sınırları açıkla; hazırlık yap; canlandırmayı gerçekleştir; gözlemciler belirlenmiş davranışları izlesin; rolü sonlandır; tartışma ve yansıtma yap. Öğrencinin gerçek kişiliğiyle oynadığı rol karıştırılmamalıdır.

Örnek: Hekim ve hasta görüşmesi canlandırılır. Gözlemciler açık soru, dinleme, anlaşılır dil ve duyguya yanıt verme davranışlarını inceler. Canlandırma sonunda “Hangi ifade iletişimi kolaylaştırdı?” ve “Başka nasıl söylenebilirdi?” soruları konuşulur. Amaç oyunculuk yeteneğini değil iletişim becerisini geliştirmektir.

Ek örnek: Sınıf kitaplığının kullanımı konusunda öğrenci, kitaplığı düzenleyen kişi ve kitabı geciktiren kişi rollerini deneyimler. Farklı ihtiyaçları anlama ve ortak çözüm üretme çalışılır.

Kuramsal ilişki: Model gözlemi sosyal öğrenmeyle, duygu ve kişisel anlam hümanist yaklaşımla, yaşantı ve sonrasındaki düşünme yaşantısal öğrenmeyle ilişkilidir.

Değerlendirme: Gözlenebilir iletişim davranışı ve yansıtma açıklaması kullanılır. Öğrencinin rol içindeki fikri kendi gerçek görüşü kabul edilmez. Canlandırmadan sonra çözümleme yapılmazsa öğrenmenin önemli kısmı eksik kalır.

18. ARAŞTIRMA-İNCELEME

Öğrenci araştırılabilir bir soru hakkında sistematik veri toplar, kanıtları değerlendirir ve sonuç üretir. Aynı ad, özgün notta hem genel strateji hem uygulama süreci başlığında kullanılmıştır. Strateji düzeyinde dersin genel yönünü; burada ise araştırmanın somut basamaklarını belirtir.

Temel terimler: Veri, gözlem, ölçüm veya kaynaklardan elde edilen bilgidir. Hipotez, sınanabilir açıklama veya tahmindir. Değişken, farklı değerler alabilen özelliktir. Bağımsız değişken araştırmada değiştirilen ya da karşılaştırılan koşul; bağımlı değişken ölçülen sonuçtur. Kontrol edilen değişkenler, karşılaştırmayı anlamlı kılmak için benzer tutulan koşullardır. Her araştırmanın deney olması veya mutlaka hipotez içermesi gerekmez; betimleyici çalışmalar da yapılabilir.

Uygulama: Soruyu netleştir; gerekiyorsa hipotez kur; uygun kaynak ve veri toplama yöntemi seç; veriyi kaydet; analiz et; sonuca ulaş; sınırlılıkları belirt; paylaş. Sonuç, başlangıçtaki tahmini desteklemek zorunda değildir.

Örnek: “Okul çevresindeki gürültü gün içinde değişiyor mu?” sorusunda aynı noktalarda ve benzer ölçüm süresiyle farklı saatlerde kayıt alınır. Ölçümlerin birimi, aracı ve koşulları belirtilir. Öğrenciler grafik oluşturur; tek ölçümle tüm gün hakkında kesin hüküm vermez.

Kaynak araştırması: Kaynağın yazarı, uzmanlığı, tarihi, dayanağı ve amaçları incelenir. Çok sayıda internet sayfasından aynı iddiayı kopyalamak, bağımsız kanıt toplamak anlamına gelmez.

Değerlendirme: Soru ile yöntemin uyumu, veri doğruluğu, yorumun kanıtla ilişkisi ve sınırlılıkların fark edilmesi önemlidir. Öğretmen ilk denemede örnek form ve soru listesiyle destek olabilir.

19. SİMÜLASYON, LABORATUVAR VE GEZİ-GÖZLEM

Bu uygulamalar gerçek yaşamın doğrudan veya modellenmiş deneyimini öğrenmeye taşır. Ortak nokta yaşantı sağlamak; fark ise yaşantının nasıl oluşturulduğudur. Deneyim, veri ve sonrasındaki düşünme birlikte planlanmalıdır.

Simülasyon (benzetim)

Gerçek durumun önemli özellikleri bir model veya senaryoyla temsil edilir. Uçuş simülatörü, sanal hasta ve afet karar senaryosu örnektir. Öğrenci karar verir, sonuç görür ve yeniden dener. Gerçeğin her ayrıntısını içermek zorunda değildir; hedeflenen beceriyi temsil etmesi önemlidir. Simülasyon sonrasındaki çözümleme, hangi kararın neden etkili olduğunu açıklaştırır.

Laboratuvar

Öğrenci araçlarla gözlem, ölçüm ve deney yapar. Önce amaç, araçların işlevi ve işlem basamakları açıklanır; tahmin alınır; uygulama yapılır; veri kaydedilir; sonuç yorumlanır. Tarif izlemek, bilimsel akıl yürütmenin yalnız bir parçasıdır. Öğrenci neden o işlemi yaptığını da açıklamalıdır.

Gezi-gözlem

Öğrenci müze, çevre, kurum veya sahada doğrudan inceleme yapar. Önce amaç ve gözlem soruları hazırlanır; gezi sırasında veri ve not toplanır; dönüşte karşılaştırma ve raporlama yapılır. Plansız ziyaret öğrenme sağlayabilir ama öğretim yöntemi olarak hedef ve değerlendirme gerekir.

Örnek: Müze gezisinden önce öğrenciler iki dönemin araçlarını karşılaştıracak ölçütler belirler. Gezi sırasında kullanım ve malzeme özelliklerini not eder. Sonra üretim teknolojisinin yaşamla ilişkisini açıklar. Sadece gezilen yerlerin adını yazmak daha sınırlı bir görevdir.

Kuramsal ilişki: Deneyimden sonra yansıtma ve yeniden uygulama varsa yaşantısal öğrenme güçlüdür. Model gözlemi sosyal; veri örgütleme bilişsel boyut ekler. Uygulamalar kazanıma uygun, erişilebilir ve gerekli koşulları önceden hazırlanmış olmalıdır.

20. ÖĞRETİM TEKNİKLERİ: HIZLI BAŞVURU REHBERİ

Teknik, öğretim yönteminin sınıfta somut uygulanış biçimidir. Aynı teknik farklı yöntemlerin içinde kullanılabilir. Aşağıdaki teknikler özgün tablodaki sırayla açıklanmıştır. Önce nasıl işlediğini öğrenin; sonra hangi kazanıma hizmet ettiğini düşünün.

Beyin fırtınası

Amaç kısa sürede çok sayıda fikir üretmektir. Problem açıkça belirtilir; fikirler eleştirilmeden kaydedilir; sıra dışı önerilere alan açılır; üretim aşaması bitince fikirler gruplanır ve ölçütlerle değerlendirilir. Eleştirinin ertelenmesi, hiçbir fikrin daha sonra değerlendirilmeyeceği anlamına gelmez.

Örnek: “Okulda su kaybını azaltmak için ne yapılabilir?” sorusunda öğrenciler önerilerini söyler. İlk turda “Bu olmaz” denmez. Sonra uygulanabilirlik, etki ve kaynak ihtiyacı bakımından seçenekler karşılaştırılır. Aynı anda fikir üretmek ve elemek bazı öğrencilerin katılımını azaltabilir.

Ayırıcı nokta: Bireysel fikir yazma da kullanılabilir; fakat her bireysel fikir üretimi otomatik olarak beyin fırtınası değildir. Üretim ile değerlendirmeyi ayıran düzenleme önemlidir.

Düşün-Eşleş-Paylaş

Öğretmen soruyu verir. Her öğrenci önce tek başına düşünür veya kısa not yazar. Sonra bir eşle görüşlerini karşılaştırır. En sonunda sınıfla paylaşım yapılır. Bireysel aşama, hızlı konuşan öğrencinin tüm düşünme işini üstlenmesini azaltır.

Örnek: “Hayatilik ile transfer arasındaki farkı bir örnekle gösterin” sorusunda öğrenciler önce kendi örneğini oluşturur; eşleriyle ayırıcı noktayı bulur; seçtikleri örneği sınıfa sunar. Öğretmen yanlış eşleştirmeleri düzeltir.

Uygun kullanım: Ön bilgiyi belirleme, kısa uygulama ve geniş katılım. Sadece “eşinizle konuşun” demek üç aşamayı tam olarak kurmaz.

Akvaryum

Küçük bir iç grup tartışır; dış grup belirlenmiş ölçütlerle gözler. Sonra dış grup dönüt verir ve gerekiyorsa roller değişir. Gözlem görevi olmazsa dış grup pasif izleyiciye dönüşebilir.

Örnek: İç grup teknolojinin eğitimde kullanımı hakkında tartışır. Dış grup kanıt kullanma, karşı görüşü doğru aktarma ve söz hakkına saygıyı not eder. Dönüt kişiye yönelik etiketlerle değil gözlenen davranışlarla verilir.

Uygun kullanım: Tartışma, iletişim ve gözlem becerileri. Değerlendirme konuşmacıların görüşüne katılmaktan çok tartışmanın niteliğine odaklanır.

Altı Şapkalı Düşünme

Edward de Bono ile ilişkilendirilen teknik, bir sorunu farklı düşünme yönleriyle incelemeyi düzenler. Şapkalar kalıcı kişilik rolleri değildir; aynı kişi farklı aşamalarda farklı yönlerden düşünebilir.

Şapka	Düşünme yönü	Su tasarrufu örneği
Beyaz	Veri, bilgi ve bilgi eksikleri	Günlük tüketim ne kadar? Hangi ölçümler eksik?
Kırmızı	Duygu ve sezgi	Bu öneri bizde hangi duyguyu uyandırıyor?
Siyah	Risk, sakınca ve zayıf yönler	Uygulama nerede başarısız olabilir?

Şapka	Düşünme yönü	Su tasarrufu örneği
Sarı	Yarar, değer ve güçlü yönler	Hangi kazanımı sağlayabilir?
Yeşil	Yeni fikirler ve alternatifler	Başka hangi çözüm denenebilir?
Mavi	Süreci düzenleme ve özet	Hangi sırayla düşündük; sonraki adım ne?

Uygulama: Sorun belirlenir; düşünme yönleri sırayla ele alınır; sonuçlar bir araya getirilir. Şapkaların tek ve zorunlu bir kullanım sırası yoktur. Siyah şapka kişileri eleştirmek; kırmızı şapka kanıt yerine duyguyu nihai ölçüt yapmak değildir.

İstasyon

Sınıfta farklı görev noktaları hazırlanır. Gruplar belirlenen sürede istasyonlar arasında geçer. Her noktada farklı bir işlem yapılabilir; bazı istasyon düzenlerinde önceki grubun başlattığı ürün sonraki grupça geliştirilir. Her istasyon çalışmasının mutlaka ortak ürün tamamlama biçiminde olması gerekmez.

Örnek: Çevre konusunda bir istasyonda veri grafiği yorumlanır; diğerinde slogan geliştirilir; üçüncüde çözümün maliyeti karşılaştırılır; dördüncüde kısa açıklama yazılır. Her grubun kayıt formu vardır ve sonunda sonuçlar birleştirilir.

Uygun kullanım: Çoklu etkinlik, tekrar ve üretim. Geçiş süresi, yönerge açıklığı ve görevlerin kazanımla ilişkisi önceden planlanır. Hareketin kendisi öğrenme hedefi değildir.

Jigsaw (Ayrılıp-Birleşme)

Önce ana gruplar kurulur. Konu alt bölümlere ayrılır ve her öğrenci bir bölümden sorumlu olur. Aynı bölümden sorumlu öğrenciler uzman gruplarında çalışır. Sonra ana gruplarına dönüp kendi bölümlerini öğretirler. Son aşamada bütün konunun öğrenilmesi kontrol edilir.

Örnek: Su sorununun tüketim, altyapı, alışkanlık ve çözüm boyutları paylaşılır. Uzmanlar kendi boyutlarını öğrenir, ana gruplarında anlatır. Her öğrenci sonunda tüm boyutlar hakkında bireysel kısa yanıt verir.

Ayırıcı nokta: Uzman grubu ile ana gruba dönüş ve akran öğretimi vardır. Yalnız görev dağılımı Jigsaw değildir. Öğretmen uzman gruplarında yanlış öğrenmeyi kontrol etmelidir; aksi hâlde hata bütün gruba yayılabilir.

Mikro öğretim

Öğretmenlik becerisini sınırlı konu, süre ve öğrenci grubuyla çalıştırır. Planlama, kısa öğretim, kayıt veya gözlem, dönüt, planı düzeltme ve yeniden öğretim döngüsü vardır. Amaç karmaşıklığı azaltarak belirli beceriye odaklanmaktır.

Örnek: Öğretmen adayı beş dakikalık bir kesir açıklaması yapar. Akranları yönerge açıklığı, örnek seçimi ve soru kullanımı üzerine dönüt verir. Aday açıklamasını değiştirip tekrar sunar. Beş dakika örnek süredir; tek zorunlu süre değildir.

Ayırıcı nokta: Sadece kısa sunum yapmak yeterli değildir; dönüt ve yeniden uygulama döngüsü belirleyicidir. Değerlendirme genel kişilik yargısı yerine seçilen öğretim becerisine yönelir.

Sokratik sorgulama

Ardışık sorularla düşüncenin anlamı, gerekçesi, varsayımı ve sonucu incelenir. Öğretmen öğrenciyi küçük düşürmeye veya gizli cevabını tahmin ettirmeye çalışmaz; düşüncenin dayanaklarını görünür kılar.

Örnek soru dizisi: “Teknoloji öğrenmeyi artırır diyorsun. Öğrenmeden neyi kastediyorsun? Hangi kanıt bunu destekliyor? Aynı sonuç her öğrenci için geçerli mi? Bir karşı örnek var mı? İddianı hangi koşullarla sınırlandırırsın?”

Uygun kullanım: Eleştirel düşünme ve kavramsal netlik. Ön bilgi yetersizse öğrenciye gerekli içerik sağlanmalıdır. Sadece çok sayıda kısa soru sormak Sokratik sorgulama değildir.

Münazara

Karşıt görüşlerin belirli süre, sıra ve kurallar içinde kanıtlarla savunulmasıdır. Gruplar hazırlık yapar; iddia ve karşı iddiaları sunar; itirazlara yanıt verir; sonuçlarını özetler. Verilen görüş öğrencinin gerçek kişisel görüşü olmayabilir.

Örnek: “Okullarda telefon kullanımı tamamen sınırlandırılmalı mı?” sorusunda gruplar karşıt görüşleri savunur. Değerlendirme bağırma veya retorik etkiden çok kanıt, mantık ve karşı görüşe yanıt ölçütleriyle yapılır.

Sınırlılık: Kazanma amacı düşünceyi değiştirmeyi zorlaştırabilir. Sonrasında hangi kanıtların güçlü olduğu ve iki tarafın haklı olduğu koşullar tartışılır. Panelden farkı karşıt tezlerin yapılandırılmış savunmasının belirgin olmasıdır.

Rol oynama

Belirli sosyal rolleri canlandırmadır. Durum açıklanır, roller dağıtılır, gözlem ölçütleri belirlenir, canlandırma yapılır ve sonrasında çözümleme gerçekleştirilir. Ayrıntılı kuramsal açıklama önceki drama ve rol oynama başlığında verilmiştir; burada tekniğin uygulaması vurgulanır.

Örnek: Öğrenci veli, öğretmen ve rehber öğretmen rollerinde devamsızlık görüşmesini canlandırır. Gözlemciler suçlayıcı ve çözüm odaklı ifadeleri karşılaştırır. Sonra aynı görüşme daha açık sorularla yeniden denenir.

Uygun kullanım: Empati, iletişim ve sosyal durumlar. Öğrencinin özel yaşamından kişisel açıklama yapması zorunlu tutulmaz; kurgusal durum yeterlidir.

Kavram haritası

Kavramlar ve aralarındaki ilişkiler bağlantı sözcükleriyle görsel olarak gösterilir. Bir kavram listesinden veya yalnız oklarla bağlanmış sözcüklerden farkı, bağlantının anlamını açıklamasıdır. İki kavram ve aralarındaki ilişki birlikte anlamlı bir önerme oluşturmalıdır.

Örnek: “Bitki - fotosentez ile üretir - organik besin” ve “fotosentez - kullanır - ışık enerjisi” ilişkileri gösterilebilir. Öğrenci yalnız terimleri yazmaz; hangi terimin diğeriyle nasıl bağlı olduğunu açıklar.

Uygulama: Ana kavramı belirle; ilişkili kavramları listele; genelden özele düzenle; bağlantılara anlamlı sözcükler ekle; farklı dallar arasında geçerli ilişkiler kur; hataları gözden geçir. Zihin haritası çoğunlukla merkezden dallanır; kavram haritası kavramlar arası açık ilişkilere ve çapraz bağlantılara daha çok odaklanır.

Değerlendirme: Renk veya süs yerine kavramların doğruluğu, bağlantıların anlamı ve önemli ilişkilerin bulunması incelenir. Ön bilgi belirleme, öğretim sırasında örgütleme ve bölüm sonunda tekrar için kullanılabilir.

21. BÜTÜNLEŞİK HARİTA: KURAMDAN SINIF UYGULAMASINA

Öğretim tasarımında kuramsal anlayış, strateji, yöntem, teknik, etkinlik ve değerlendirme birbirini desteklemelidir. Bu ilişki tek yönlü katı bir zincir değildir; öğrenci özellikleri ve değerlendirme sonuçları önceki kararların değiştirilmesini gerektirebilir.

Tasarım düzeyi	Çevre sorunu üzerinden örnek
Kuramsal anlayış	Öğrenci ön bilgisini sorgular, kanıtla yeni açıklama kurar: yapılandırmacı ve bilişsel boyut.
Öğretim anlayışı	Öğrencinin etkin düşünmesi ve rehberlikle ilerlemesi desteklenir.
Strateji	Araştırma-inceleme: gerçek soruya veriyle cevap aranır.
Yöntem / öğrenme düzeni	Problem çözme ve yapılandırılmış grup çalışması kullanılır.
Teknik	Düşün-eşleş-paylaş ile ön fikirler; Jigsaw ile farklı boyutların öğrenilmesi.
Etkinlik	Öğrenciler atık verilerini yorumlar ve uygulanabilir çözüm önerir.
Ölçme-değerlendirme	Bireysel açıklama, grup ürünü, rubrik ve öz değerlendirme birlikte kullanılır.

Rubrik nedir? Bir işin hangi ölçütlerle ve hangi başarı düzeylerinde değerlendirileceğini gösteren dereceli ölçme aracıdır. Örneğin “kanıt kullanma” ölçütünde güçlü düzey ilgili ve yeterli veri; orta düzey sınırlı veri; başlangıç düzeyi kanıtsız iddia olarak tanımlanabilir. Yalnız “iyi-orta-zayıf” yazmak yeterli açıklık sağlamaz.

Kontrol listesi ile farkı: Kontrol listesi basamağın bulunup bulunmadığını; rubrik işin niteliğini derecelerle gösterir. Öz değerlendirme öğrencinin kendi sürecini yorumlamasıdır; öğretmen değerlendirmesini bütünüyle ortadan kaldırmaz.

Önemli sonuç: En iyi yöntem tek bir ad değildir. Kazanım, ön bilgi, içerik, süre, sınıf büyüklüğü, araçlar ve değerlendirme birlikte düşünülür. Öğrencinin bilgi eksiği varsa araştırmadan önce kısa anlatım ve çözümlü örnek eklemek tutarlı bir tasarım olabilir.

22. ÖRNEK OLAY: TEK DERSTE BİRDEN FAZLA KURAM VE YÖNTEM

Senaryo: Öğretmen “Okulda su tüketimini nasıl azaltabiliriz?” sorusunu getirir. Öğrenciler önce bireysel fikir üretir; gruplarda tüketim verilerini inceler; okulda ölçüm yapar; çözüm geliştirir; poster sunar. Öğretmen sorular ve dönütlerle süreci yönlendirir.

Uygulama	Kuram / yaklaşım bakımından yorum	Yöntem / teknik bakımından yorum
Gerçek problemle başlama	Ön fikirler sorgulanıp açıklama kurulursa yapılandırmacı	Problem öğrenme gereksinimi çıkarıyorsa PDÖ
Bireysel fikir üretme	Ön bilgi ve düşünme süreçleri: bilişsel	Bireysel düşünme; eleştiri ertelenirse beyin fırtınasına dönüşebilir
Gruplarda veri inceleme	Ortak anlamlandırma: yapılandırmacı; model gözlemi varsa sosyal öğrenme	Ortak amaç ve bireysel sorumluluk varsa işbirlikli öğrenme
Okulda ölçüm yapma	Deneyim üzerine düşünülürse yaşantısal	Araştırma-inceleme / saha çalışması
Çözüm üretme	Veriyi örgütleme ve açıklama kurma: bilişsel / yapılandırmacı	Problem çözme
Poster sunma	Paylaşım ve öz değerlendirme; koşula göre farklı kuramsal boyutlar	Sunum; planlı uzun süreç ve ürün varsa proje
Öğretmen dönütü	Bilgiyi düzeltme bilişsel; davranış sonucunu düzenleme davranışçı olabilir	Öğretimi değiştirmek için kullanılırsa biçimlendirici değerlendirme

Neden koşullu ifadeler kullanılıyor? Etkinlik adından kuram kesin olarak çıkarılamaz. Poster yapmak tek başına hümanist öğrenme; bireysel fikir üretmek tek başına beyin fırtınası; grup olmak tek başına işbirlikli öğrenme değildir. Özgün örneğin ilişkileri korunmuş, bu eşleştirmelerin geçerli olacağı koşullar açıklaştırılmıştır.

Önbilgi desteği: Öğretmen önce litre, ölçüm süresi, toplam tüketim ve karşılaştırılabilir veri kavramlarını açıklar. Örnek bir tablo birlikte yorumlanır. Öğrenciler verilerin aynı dönemlere ait olup olmadığını kontrol eder. Böylece araştırma görevi öğrencinin henüz bilmediği işlemlere dayanarak verilmez.

Değerlendirme: Her öğrenci çözümün neden işe yarayacağını bireysel olarak açıklar. Grup ürününe bakılır; sonra öğrenciden öğrendiği yöntemi evdeki su kullanımı gibi yeni duruma nasıl aktaracağını anlatması istenir. Bu son adım transferi görünür kılar.

23. ÖRNEK SORULAR

Soruları cevaplamadan önce ayırıcı ifadeyi işaretleyin. Ardından kavramın neden uygun olduğunu açıklayın.

1. Öğretmen doğru cevaptan hemen sonra olumlu dönüt veriyor ve benzer soruları tekrar ettiriyor. En belirgin kuramsal temel hangisidir?

Cevap: **Davranışçı yaklaşım.** Özgün sorunun tekrar ve doğru tepki vurgusu bunu öne çıkarır. Ancak yalnız açıklayıcı dönüt verilmesi davranışçılığa özgü değildir; dönütün davranışı artıran sonuç olarak kullanılması pekiştirme boyutunu güçlendirir.

2. Öğrenciler örnekleri inceleyerek ortak özellikleri buluyor ve kavrama kendileri ulaşıyor. Hangi strateji öne çıkar?

Cevap: **Buluş yoluyla öğretim.** Örneklerden genel kavrama ulaşılmıştır. Öğretmen tanımı baştan verip örneklerle açıklasaydı sunuş daha belirgin olurdu.

3. Öğrenciler gerçek çevre problemini araştırıyor, veri topluyor ve çözüm tasarlıyor. Hangi yaklaşım ve yöntem öne çıkar?

Cevap: **Yapılandırmacı yaklaşım; problem çözme ve araştırma-inceleme.** Problem üzerinden bilgi gereksinimi çıkarılıyorsa PDÖ, uzun süreli plan ve ürün varsa proje özellikleri de vardır. Yalnız “çözüm tasarlama” ifadesi bütün bu düzenlemeleri kesinleştirmez.

4. Öğrenci önce uzmanı gözlüyor, ardından aynı beceriyi uyguluyor. Hangi kuram özellikle açıklayıcıdır?

Cevap: **Sosyal öğrenme.** Model alma belirleyicidir. Kullanılan yöntem gösterip yaptırmadır. Kuram ile yöntemi aynı düzeyde cevaplamamaya dikkat edin.

5. Öğrenciler metin üzerinde önce tek başına düşünüyor, sonra ikili tartışıyor ve sınıfla paylaşıyor. Teknik nedir?

Cevap: **Düşün-Eşleş-Paylaş.** Üç aşamalı katılım yapısı doğrudan verilmiştir.

6. Öğrenciler aynı masada; görev dağılımı, ortak amaç ve bireysel sorumluluk yok. Neden gerçek işbirlikli öğrenme değildir?

Cevap: **Öğrenme ilişkisi yapılandırılmamıştır.** Olumlu bağımlılık ve bireysel sorumluluk yoktur. Birlikte bulunmak, birbirinin öğrenmesine katkı vermekle aynı şey değildir.

7. Öğrenci laboratuvar deneyinden sonra sonuçları yorumlayıp yeni durumda tekrar deniyor. Hangi yaklaşım öne çıkar?

Cevap: **Yaşantısal öğrenme.** Deneyim, üzerinde düşünme, ilke çıkarma ve yeniden deneme bağlantısı vardır. Sadece deney yapması daha sınırlı bir ipucu olurdu.

8. Kavramlar arasındaki ilişkiler düğüm ve bağlantılarla gösteriliyor. Hangi teknik?

Cevap: **Kavram haritası.** Bağlantıların anlamlı ilişki sözcükleriyle açıklanması gerekir. Yalnız süslü bir terim ağı oluşturmak yeterli değildir.

Cevap kontrolü için: Yanlış yaptığınız soruda önce kavramın tanımına dönün; sonra ona benzeyen kavramla farkını yazın. Cevabı ezberlemek yerine ayırıcı davranışı tanımaya çalışın.

24. YÖNTEM SEÇİM REHBERİ

Seçimi kazanımla başlatın. Öğrencinin ön bilgisi yetersizse yöntemi değiştirmek kadar, yöntem içinde destek sunmak da mümkündür. Aşağıdaki seçenekler tek zorunlu yöntem değil, başlangıç önerileridir.

Eğer amaç...	Öncelikle düşünülebilecek yöntem / teknikler	Öğrenmeyi nasıl kontrol edebilirim?
Temel bilgi ve çerçeveyi kısa sürede vermek	Anlatım + soru-cevap + kısa etkin öğrenme araları	Kavramı kendi cümlesiyle açıklama ve kısa uygulama
Psikomotor beceri kazandırmak	Gösterip yaptırma + uygulama + dönüt	Gerçek uygulamayı kontrol listesi veya rubrikle gözleme
Eleştirel düşünme geliştirmek	Tartışma, Sokratik sorgulama, örnek olay, problem çözme	İddia, kanıt, karşı görüş ve gerekçeli karar
Gerçek yaşam problemi çözmek	PDÖ, proje, araştırma-inceleme	Veriye dayalı çözüm ve uygulanabilirlik açıklaması
İş birliği ve iletişim geliştirmek	İşbirlikli öğrenme, Jigsaw, rol oynama	Grup süreci ve bireysel katkıyı birlikte izleme
Empati / duyuşsal kazanım	Drama, rol oynama, örnek olay	Bakış açısı açıklaması ve gözlenen iletişim davranışı
Bilgiyi örgütlemek	Kavram haritası, şema, soru-cevap	Kavram ve bağlantıların doğruluğu
Deneyim üzerinden öğrenmek	Laboratuvar, simülasyon, gezi-gözlem, saha çalışması	Yaşantı sonrası açıklama ve yeni durumda kullanma

Üç karar örneği: Öğrenciler konuyu ilk kez görüyorsa kısa sunuş ve çözümlü örnekle başlamak uygun olabilir. Kavramları biliyor ama ilişkilerini kuramıyorsa karşılaştırma ve kavram haritası kullanılabilir. İlişkileri biliyor ama beceriyi yapamıyorsa uygulama ve hataya özgü dönüt gerekir. Aynı “başarısızlık” farklı nedenlere dayanabilir.

Seçim kontrolü: Yöntem hedef davranışı çalıştırıyor mu? Öğrencide gerekli ön bilgi var mı? Her öğrenci katılabilecek mi? Süre ve araçlar yeterli mi? Öğrenmenin gerçekleştiğini hangi görevle göreceğim? Bu sorular ilk bölümdeki hedefe görelik, öğrenciye görelik, etkin katılım ve ekonomiklik ilkelerini birlikte kullanır.

25. SONUÇ: EZBER DEĞİL İLİŞKİ KURMA

Kuram öğrenmenin nasıl gerçekleştiğini açıklar. Yaklaşım genel öğretim bakışını oluşturur. Strateji genel ilerleme yolunu belirler. Yöntem hedefe ulaşmak için izlenen düzenli yoldur. Teknik sınıf içindeki somut düzenlemeyi belirtir. Etkinlik ise öğrencinin gerçekten yaptığı iştir. Bu kavramları ayırmak, eğitim terimlerini ezberlemekten daha işlevseldir.

Ders tasarlarken: Kazanımı belirle; öğrenciyi tanı; eksik ön bilgiyi tamamla; uygun kuramsal süreçleri düşün; yöntem ve teknik seç; etkinliği uygula; öğrenmeyi izle; dönüt ver; gerekirse

tasarımı değiştir. Değerlendirme en sona bırakılan bir işlem değil, süreç boyunca kararları destekleyen bilgi kaynağıdır.

Birleştirilmiş örnek: Amaç öğrencinin indirim hesabını yeni durumda kullanması olsun. Öğretmen önce kesir bilgisini yoklar (bilinenden bilinmeyene). Eksik olanlara modelle destek verir (öğrenciye görelik, somuttan soyuta). Yüzde ilişkisini açıklar (sunuş ve bilişsel örgütleme). Öğrenciler alışveriş problemi çözer (hayatilik ve etkin katılım). Farklı indirim seçeneklerini gerekçeleriyle karşılaştırır (problem çözme). Sonunda daha önce görmedikleri bir durumda hesabı kendileri yapar (transfer). Hata sonuçlarına göre ek öğretim yapılır (biçimlendirici değerlendirme).

Öğrenci için çalışma yolu: Her başlıkta önce tanımı kendi cümlenle söyle. Sonra bir örnek ve bir karşı örnek üret. En çok karıştırdığın kavramla farkını açıkla. Son olarak yeni bir örnek olayda kavramı gerekçeli seç. Tanımı hatırlamak başlangıçtır; yeni durumda doğru kullanmak daha güçlü öğrenme göstergesidir.

Kısa kaynak notu

Bu çalışma, kullanıcı tarafından sağlanan ders notunun konu ve sıra yapısını temel alır; açıklamalar eğitim psikolojisi ve öğretim yöntemlerinin yerleşik kavramsal çerçeveleriyle genişletilmiştir. Metin güncel mevzuat veya klinik uygulama rehberi değildir. Kuramsal adlandırmalarda kaynaklar arasında sınıflama farkları bulunabilir; bunlar ilgili başlıklarda belirtilmiştir. Bu sürümde dış kaynak taraması yapılmamıştır.

Kavramsal okuma için temel eserler: Ausubel, Educational Psychology: A Cognitive View (1968); Bruner, The Process of Education (1960); Bandura, Social Learning Theory (1977); Rogers, Freedom to Learn (1969); Kolb, Experiential Learning (1984); Anderson ve Krathwohl (ed.), A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing (2001). Bu liste ayrıntılı alıntı kaynağı veya dış kaynak doğrulaması yerine kuramsal yönlendirme amacı taşır.