

# ÖĞRETİM YAKLAŞIMLARI



# Fen öğretimine yönelik yaklaşımlar



- Fen müfredatları geleneksel olarak temelde ders kitabı merkezinde yürütülmekte ve çok az sayıda etkinlik temelli uygulamaları içermektedir. Öğrenciler için ilgi çekici olmamaktadır.
- Ders kitabı yaklaşımı
- Uygulamalı / etkinlik temelli yaklaşım

# Ders Kitabı Yaklaşımı



- Ders kitabı ya da içeriğe dayalı fen öğretimi, yüksek düzeyde içeriğin ele alınmasını, önemli sayıda kavram öğretimini ve olgusal öğrenmeyi içerir.
- Anlatım ve masa başı etkinliklerle desteklenir.
- Öğrenciler, ders kitaplarını etkin şekilde kullanabilmek için bağımsız çalışma becerilerine gereksinim duymaktadır.



- çalışma kağıtları +ders kitapları öğretmen sunumları, sınıf tartışmaları, video sunuları, gösteriler ve kısa etkinlikler..
- Okuma, dil ve hafıza becerileri, ayrıca geniş bir sözcük dağarcığı gerektirmektedir.
- öğretmen merkezlidir.

# Ders Kitabı Yaklaşımında Deęerlendirme



- Sınıf içi tartişmalar
- Ders anlatımı
- Düzenli yapılan testler ve küçük sınavlar

# Avantajları



- Öğretmenler için bir kaynak
- Öğretmenliğe yeni başlayanlar için rehber
- Fen programı düzenlemede yardımcı
- Uzun ömürlü
- Ülkenin içerik standardıyla uyumlu

# Dezavantajları



- Karmaşık okuryazarlık ve çalışma becerileri
- Soyut olması
- Öğrencilerin okuma düzeylerinin üzerinde okunabilirlik düzeyinde
- Güncel olmayan bilgiler içerebilmekte
- Öğrencilerin gereksinimleri ve hedeflerine uygun olmayan içerik
- Ders kitaplarındaki sorunlar
- Yapı (fikirlerin düzenlenmesi)
- Bütünlük (fikirlerin birbirine uyumunda akıcı olması)
- Hedef kitleye uygunluk (okurun bilgi ve becerileriyle uyumlu olma)
- Bilgilendirici metinlerin olması (bilinmeyen metin yapısı, kavramların yoğunluğu, sözcüklerin karmaşıklığı, öğrencilerin yeterli ön bilgiye sahip olmaması)

# Uygulamalı / Etkinlik Temelli Yaklaşım



- İçeriği bilgi açısından zenginleştirmek yerine süreç/sorgulama becerilerinin kullanımını vurgular.
- Öğrenme güclüğü olan öğrenciler için bu yaklaşımın daha etkili olduğu bulunmuştur.
- Aktif katılım, sorgulama etkinlikleri, problem çözme, yaratıcı ve eleştirel düşünme, bilimsel süreç becerilerini kullanma..
- Öğrenciler kendi öğrenmelerinden sorumlu..
- Öğrenci merkezli..



# Avantajları



- Öğretmenlere hemen düzenleme fırsatı sunar.
- Öğrencilere farklı kaynaklar kullanarak soru sorma ve cevaplama olanağı sağlar.
- Alternatif temsil kullanımıyla kavramsallaştırmayı zenginleştirir.
- Dersleri öğrencilerin öğrenme hızına göre düzenleme fırsatı sunar.
- Öğrencilere öğrendiklerini yüksek genellemeyle uygulama fırsatı sunar.

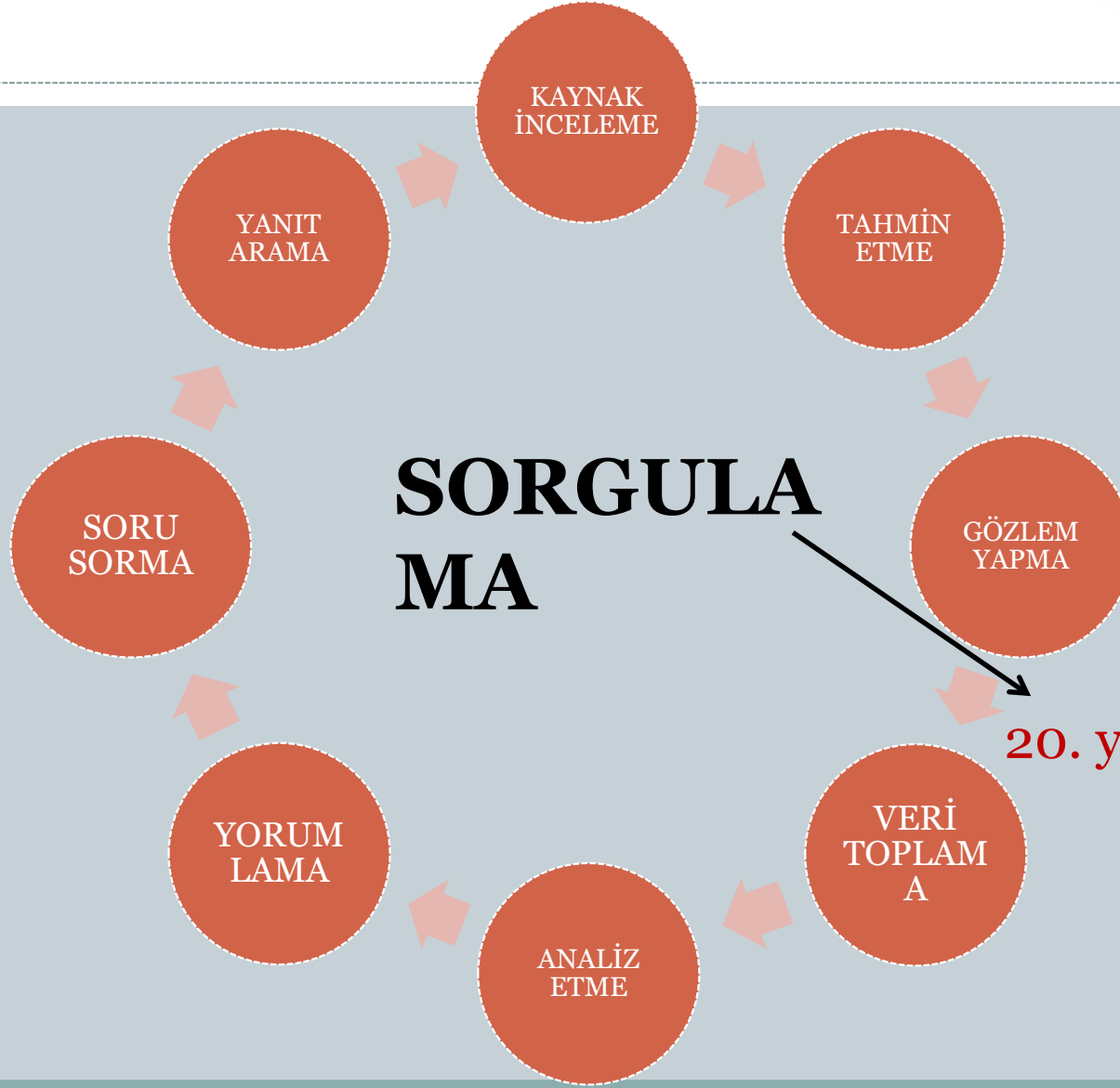
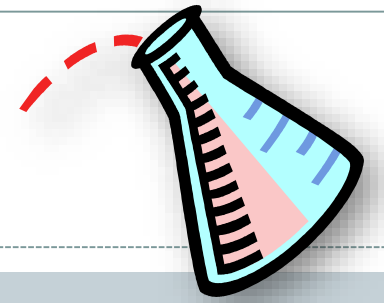


- Devlet okulların yaklaşık %85'i kitap yaklaşımını benimsemektedir.
- Kitap temelli-çok konu yüzeysel bilgi
- Etkinlik temelli-az konu derinlemesine bilgi

# Sorgulamaya Dayalı Öğrenme



- Sorular sorarak, araştırarak ve bilgileri analiz ederek öğrenme, verileri yararlı bilgilere dönüştürme süreci (Perry ve Richardson, 2001);
- problemlerin ya da soruların oluşturulduğu, öğrencilerin ders süresince problemleri çözmeye ya da sorulara yanıt bulmaya çalıştığı bir süreçtir.



20. yy başları..

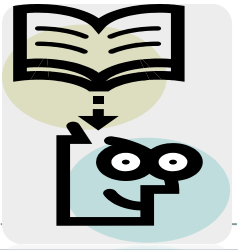


- Uygulamalı/etkinlik temelli yaklaşımlar sorgulamaya dayalı fen öğretimi ile ilişkilendirilmektedir.
- Jarrett (1999), üç tür sorgulamaya dayalı öğretimi tanımlamıştır.

Öğretim türleri	Özellikleri
Yapılandırılmış sorgulama	Etkinlik temelli uygulamalar Sorgulama becerilerinin kullanımı Öğretmenin net yönergeler kullanması İlerlemenin daha yakından takip edilmesine ve gerektiğinde özel taktiklerin uygulanmasına olanak sağlar.
Rehberli sorgulama	Öğrenciler süreçte belirli düzeyde kontrole sahiptir (kullanılacak yöntem). Öğretmen hala temel rolü oynar (sorulara ve materyallere karar verir).
Öğrenci yönlendirmeli sorgulama	Temel kararların kontrolü öğrencilerdedir (öğrenciler kendi sorularını üretir ve yöneme karar verir). Genel konuyu öğretmen belirleyebilir.



- Özel gereksinimli öğrenciler için yapılandırılmış sorgulama yaklaşımının daha uygun olduğu belirtilmektedir.
- Öğretmen bilgi veren rolde olmaktan çok, öğretimi kolaylaştıran roledir.
- Öğrenciler geleneksel yaklaşımlara göre sorgulamaya dayalı ya da uygulamalı öğretim yaklaşımlarını daha çok tercih etmektedir.



# Yararları



- Bilimsel geçerliğe sahip bilgiye ulaşma..
- merak eden, araştıran ve bilgiyi keşfeden,
- Yüksek eğitimin kalitesi
- öğrenmeyi doğal yollarla destekleme,
- Bir çok öğrenme stiline hitap etme
- bilimi yaparak yaşayarak öğrenme



- Ön bilgiler ile yeni bilgiler arasında ilişki kurma → bilgiyi yapılandırma, anlamlandırma..
- Çözüm yolları üreterek problem çözme..
- Bireysel/grup çalışmaları → öğrenmelerinden kendi sorumlu →
- aktif katılım → günlük hayata uygulama
- kendini ifade etme becerisi ve özgüven geliştirme → olumlu tutum..



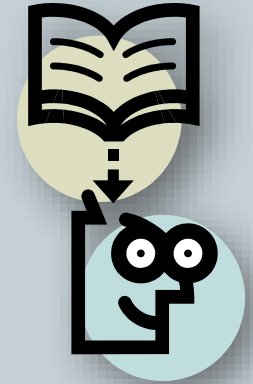
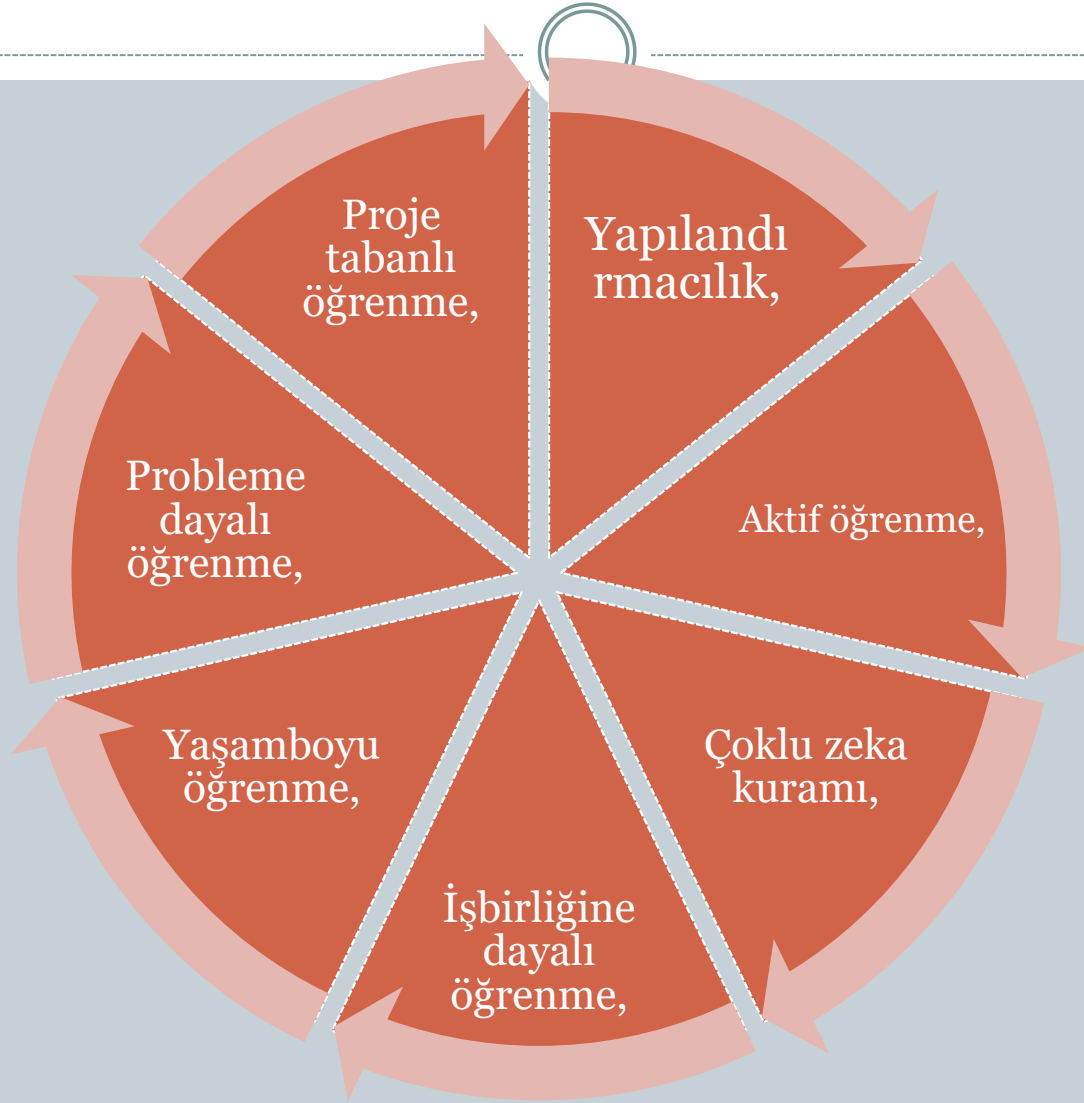


- Bu yaklaşımda **sorular** + yanıt bulmak için uygun **etkinlikler**
- bilgi öğrencilere doğrudan aktaracak şekilde değil;
- problem çözme, yaratıcı ve eleştirel düşünme, **bilimsel süreç becerilerini geliştirecek** şekilde tasarlanır. (McCarthy, 2005).



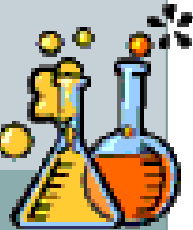
- Sorgulayıcı sınıflarda öğretmenler, öğrencilerinin sorgulama becerilerini desteklemek adına çeşitli roller üstlenirler. Bu roller; **model olma, rehberlik, tanılayıcılık, öğreticilik ve işbirliği sağlayıcıdır**
- bir etkinlik içerisinde birçok rolle öğrencilerin karşısına çıkabilmekte ve onlara destek olabilmektedir.

# Sorgulamaya Dayalı Öğrenme Yaklaşımını Etkileyen Diğer Yaklaşımlar





- ÖGÖ, akranlarından **daha fazla destek** → uygun etkinlikler ve uyarlamalar, sorgulamaya dayalı öğrenmeye başarılı bir şekilde katılabilecekleri
- Fen bilgisi öğretmenleri → ÖGÖ öğretimi konusundaki deneyimleri ve eğitimleri az → kullanılacak öğretim yöntemlerinde yetersiz





- Sorgulama + bilgiyi yapılandırma ÖGÖ için zor → destekleyici yardım ve ipuçları
- öğrencilerin yaptıkları gözlemlerden sonuç çıkarmaları için sorular sorulması gerektiği vurgulanmaktadır





- Salend'in (1998) etkinlik temelli dersler için **1. ilkesi yapılandırılmış öğretim döngüsü**
- a.meşguliyet: ön bilgilerin değerlendirilmesi için gerçek yaşamla ilişkili etkinliklerin ve problemlerin kullanılması.
- b.araştırma: hipotez geliştirmeyi içerir. **Gerçek yaşam problemleriyle ilgili fikir geliştirme ve sorular sorma.** Problemin çözmek üzere içeriğini uyarlama.
- c.gelişme: bilgi toplama ve sonuç çıkarma.
- d.genişletme: elde edilen bilgilerin yeni ve benzer durumlara uygulanması, genellenmesi.



- 2.ilke: **gerçek yaşam durumlarının kullanılması**
- 3.ilke: **büyük fikirler** (öğrencilerin materyaller ile kendi yaşamları arasında anlamlı bir ilişki kurabilmeleri için materyalleri organize etme, bağlama ve uygulamalarına yardımcı olacak önemli kavramlar ya da ilkeler).

# Özel Olarak Tasarlanmış Müfredatlar



- Amerika’da özel gereksinimli öğrenciler için ilk kapsamlı çabalar farklı düzeylerde zihin yetersizliği olan öğrenciler için hazırlanan “Şimdi Ben ve Çevrem” ve “Gelecekte Ben” müfredatlarıyla olmuştur.
- Okuma becerisi gerektirmemektedir.
- Öğrencilerle ilişkili konulara odaklanır.
- Etkinliklerin gerçekleştirilebilmesi için yönergeler sunan öğretmen el kitapları vardır.

Bu müfredatların dördü;

1. Görme yetersizliği olanlar için fen etkinlikleri / Fiziksel yetersizliği olanlar için fenin zenginleştirilmesi
2. Tüm çocuklar için fen
3. Biyolojide / kimyada uygulamalar
4. Sen, ben ve diğerleri



# Bütünleştirilmiş Müfredat



- Fen ve diğer konu ve beceri alanları bütünleştirilir.
- Fen, matematik, müzik, sanat, edebiyat ve sosyal bilgiler dersleri öğrenciyi güdüleyecek ve içeriği gerçek yaşamla ilişkilendirecek **ortak bir tema** altında bütünleştirilebilir.
- Örn. Fasulye ve bezelyelerin yaşamı konusunda ilgili, öğrenciler bitkinin gelişimini resmedebilirler ya da filizlenmemiş fasulyeleri dekoratif bir sanat etkinliğinde kullanabilirler.

**TABLO 9-5** Bütünleştirilmiş Program: Deniz Biyolojisi**Alanlar**

<b>Okuma</b>	<b>Araştırma</b>	<b>Yazılı Anlatım</b>	<b>Sözlü Anlatım</b>	<b>Yazım</b>
Deniz hayvanları hakkında bilgi edinmek/ bulmak için araştırma yapmak	Beyin fırtınası İlginç sorular	Kısa öykü: Balina Not tutma	Sihirli Çember (günlük grup rehberliği)	İşlevsel yazım
Çalışma alanı için öğretmen tarafından hazırlanmış özel materyaller: öyküleyici şiirler	Soruların 5 kategoride sınıflandırılması	Genel hatların çizilmesi	Grup tartışmaları	Sözlük/eş anlamlılar sözlüğü kullanım becerileri
Sınıf içi öyküler (Çok sıcağın bir yaz günüydü . . . diye başlayan öykü)	Genel hatların çizilmesi	Araştırma makalesi taslaklarının gözden geçirilmesi	Beyin fırtınası	Yeni sözcükler
Sınıf Şiirleri Kitabı	Not tutma	Şiir, geleneksel beş mısralık şiir, beş mısralık esprili şiirler ve akrostiş	Öykü/şiirlerin sesli okunması	
	Taslaklar		Sözlü sunumlar (hitabet becerileri)	
	İçindekiler bölümü		Öğretmenin sorularına cevap verme	
	Referanslar (APA stili)		Gözlemlerin sözlü şekilde paylaşılması	
	Giriş/gelişme/sonuç			
	Yazar hakkında			

**Alanlar**

<b>Matematik Uygulamaları</b>	<b>Fen</b>	<b>Sosyal Bilgiler</b>	<b>Görsel Sanatlar, Müzik, Performans Sanatları</b>	<b>Bilgisayar Becerileri</b>
Keşiş yengeci yarış sürelerinin ortalamasını almak	Sorgulama becerileri	Deniz biyolojisiyle ilgili meslekler	Rap şarkısı	Metin işlemci
Keşiş yengecinin kabuk tercihlerinin grafiğini çıkarmak	Keşiş yengeçlerinin gözlemlenmesi	Nesli tükenen türler	Bireysel hazırlanan şarkı sözleri	Deniz organizmalarını tanıma bilgisi (10 kategori)
Hayvanların ölçümleri	Kıyaslamalar		Sınıf şarkısı	Deniz hayvanları ile ilgili veri tabanı bilgilerinin çıktısı
Şiir yazarken hecelerin/ sözcüklerin sayılması	Türlerin sınıflandırılması		Ritim	
Problem çözme	Hipotez kurma		Performans	
	Verilerin toplanıp kaydedilmesi		Deniz yosunu baskısı	Grafikler (kıyı ve okyanusun çapraz kesitleri)
	Tanımlama		Balık kullanılarak baskı yapmak	
	Çıkarımda bulunma		Istampa kullanılan sanat faaliyeti	Araştırma makalesinin başlığı için metin işlemci ve grafik kullanma
	Deney yapma		Şiir/araştırmalara eşlik edecek çizimler/şekiller	
	Diseksiyon (keserek parçalara ayırma)		Proje/kısa öyküler	
	Veri tabanı girişleri		Deniz hayvanları dünyası/ Resimli sanat	
	Alan çalışması		Kıyı ve okyanusun çapraz kesitleri	
			Öğrencinin seçeceği Hawaii resif balığının gerçek renklerine boyanması	



böcek

küçük, tehlikeli

sıçrar, koşar

küçük, iğrenç ama akıllı

haşere

**ŞEKİL 9-2** Beş Mısralık Şiir Örneği

## “Kilden Gemiler” — İlgili Meslekler

### Gemi ile ilişkili

- Gemi yapımcısı
- Mavna kaptanı
- Gemi kaptanı
- Sörf yapımcısı
- Donanma/sahil koruma görevlisi
- Ticaret filosu görevlisi
- Mühendis (tasarım)

### Su ile ilişkili

- Balıkçı
- Deniz biyoloğu
- Denizbilimci
- Dalgıç
- Skuba öğretmeni
- Raft/sal rehberi
- Sualtı kaynakçısı
- Feribot kaptanı
- Yüzme öğretmeni
- Cankurtaran

### Kara ile ilişkili

- Yük boşaltma işçisi
- Kamyon şoförü
- Balık pazarı
- Manav
- Havuz bakım

**ŞEKİL 9-3** Basit Seviyede Mesleki Yönlendirme