Katman Katman Dünya

Öğrenme çıktısı: FB.4.3.2 **Performans görevi**

Adım Soyadım: _____ **Tarih:** _____

Görevin

Bir bilim merkezi, çocukların Dünya'nın yapısını anlaması için öğrencilerden **Dünya modelleri** istiyor. Önce bildiklerine dayanarak kendi modelini öner. Sonra öğretmeninin vereceği **delil kartlarını** sırayla incele ve her kanıttan sonra modelini geliştir. Son modelini oyun hamuru ya da kil ile yap; katmanlarını gerekçeleriyle bilim merkezi ziyaretçilerine (arkadaşlarına) anlat.

ROLÜN
Bilim merkezi için model tasarımcısı

ORTAYA KOYACAĞIN ÜRÜN
Katmanlı Dünya modeli (oyun hamuru) ve model geliştirme kaydı

SÜRE VE TESLİM
3 ders saati (sınıfta)
Teslim: .....

Adım adım (yaptıkça işaretle)

- ☐ Dünya'nın içinin ve dışının nasıl olduğunu düşün; ilk modelini çiz ve nedenini yaz.
- ☐ Delil kartlarını sırayla oku; her karttan sonra modeline ne ekleyeceğini kaydet.
- ☐ Her katman için bir renk seç; katmanların sırasını ve kalınlığını düşün.
- ☐ Son modelini oyun hamuru ya da kil ile yap; içini göstermek için ip yardımıyla ikiye ayır.
- ☐ Son modelinin kesitini çiz ve katmanları etiketle.
- ☐ Modelini arkadaşlarına katmanların özellikleriyle anlat.

A. İlk model önerim · Delil kartlarını görmeden önce

Dünya'nın içini ve dışını çiz

Modelimde neler var?

.....

.....

.....

Neden böyle düşündüm? (Nereden biliyorum?)

.....

.....

.....

B. Delil kartları ve model geliştirme kaydım

Delil kartı	Modelime ne ekledim ya da neyi değiştirdim?	Rengim
Hava küre Dünya'yı saran hava katmanıdır.		
Su küre Okyanuslar, denizler, göller, akarsular ve buzullardır. Dünya yüzeyinin büyük bölümü sularla kaplıdır.		
Taş küre Dünya'nın taş ve kayalardan oluşan kısmıdır. En dışta, üzerinde yaşadığımız ince yer kabuğu vardır.		
Manto Yer kabuğunun altındaki çok kalın, çok sıcak katmandır. Katıdır ama çok yavaş akabilir.		
Dış çekirdek Mantonun altındadır. Çok sıcak, sıvı hâldeki metallerden oluşur.		
İç çekirdek Dünya'nın merkezidir. Çok sıcaktır ama üzerindeki büyük basınç yüzünden katıdır.		
Canlı küre Bütün canlılardır. Canlılar hava, su ve taş kürenin buluştuğu yerlerde yaşar.		

Son modelimin kesiti: katmanları çiz ve etiketle

İlk modelimle son modelim arasındaki en büyük fark:

.....

.....

Modelimin gerçek Dünya'dan farkı (modelin sınırlılığı):

.....

.....

Kendimi değerlendiriyorum

Görevi yaparken...	Yaptım	Kısmen	Henüz değil
İlk modelimi önerirken nedenini açıkladım.	○	○	○
Her delil kartından sonra modelimi gözden geçirdim.	○	○	○
Son modelimde katmanları doğru sırayla gösterdim.	○	○	○
Modelimi arkadaşlarıma gerekçeleriyle anlattım.	○	○	○

Dereceli Puanlama Anahtarı

Öğretmen için · Katman Katman Dünya · Öğrenme çıktısı: FB.4.3.2

Ölçüt	Geliştirilmeli (1)	Yeterli (2)	İyi (3)	Çok iyi (4)	Puan
1. Model önerme	İlk model çizilmemiştir.	İlk model çizilir; neyi gösterdiği ya da nedeni yazılmaz.	İlk model çizilir ve parçaları yazılır; gerekçe yoktur.	İlk model çizilir; parçaları ve dayandığı bilgi ya da gözlem yazılır. (Doğruluğu puanlanmaz.)	
2. Kanıtlarla modeli geliştirme	En çok bir kart için değişiklik kaydedilmiştir.	2–3 kart için değişiklik kaydedilmiştir.	4–6 kart için değişiklik kaydedilmiştir.	Yedi kartın hepsi için değişiklik kaydedilmiş; ilk modelle fark açıklanmıştır.	
3. Katmanları doğru gösterme	Katmanların çoğu eksik ya da yanlış sıradadır.	İç katmanlardan ikisi doğru sıradadır; dış küreler eksiktir.	İç katmanlar doğru sıradadır; bir dış küre eksiktir ya da kabuk çok kalındır.	İç çekirdekten hava küreye bütün katmanlar doğru sırada; yer kabuğu ince gösterilmiştir.	
4. Modeli açıklama	Modelini açıklamaz.	Katmanların yalnızca adlarını söyler.	Katmanların adlarını ve birer özelliğini söyler.	Katmanları özellikleriyle açıklar ve modelin gerçek Dünya'dan bir farkını söyler.	
				Toplam (en çok 16 puan)	

Dayanak: Fen Bilimleri Öğretim Programı, 4. sınıf 3. ünite "Öğrenme Kanıtları": Dünya'nın yapısı ile ilgili bilimsel model hazırlama süreci performans görevi olarak verilebilir; program delil kartlarıyla modelin aşama aşama geliştirilmesini önerir.

Uygulama: Sayfaları tek yüzlü basın; 2. sayfayı (delil kartları) A bölümü bittikten sonra dağıtın. 1. ders: A bölümü (ilk model doğru-yanlış diye değerlendirilmez). 2. ders: kartları birer birer açın; her karttan sonra kayıt için süre verin. 3. ders: oyun hamuru modeli ve sunum. Modeli ip ya da diş ipiyle ikiye ayırtın; kesici alet kullandırmayın.

Kontrol için: İçten dışa: iç çekirdek (katı), dış çekirdek (sıvı), manto (katı, çok yavaş akar), yer kabuğu (en ince katman); bunların üzerinde su küre, canlı küre ve hava küre.

Destekleme: Renkleri ve katman sırasını gösteren bir şablon verin; kartları birlikte okuyun.

Zenginleştirme: Dünya'nın yapısını başka bir malzemeyle (ör. şeftali, yumurta benzetmesi) modelleyip benzerlik ve farklarını yazmalarını isteyin.

Gelişim raporu için: Yeni kanıtla fikrini değiştirmede öz yansıtma (SDB1.3), yaratıcılık (E3.3), analitiklik (E3.6) ve sorumlu karar verme (SDB3.3) gözlenebilir.

Sınıf Değerlendirme Çizelgesi

Öğretmen için · Katman Katman Dünya · Sınıf/Şube: ..... · Tarih: .....

Ö1: Model önerme **Ö2:** Kanıtlarla modeli geliştirme **Ö3:** Katmanları doğru gösterme **Ö4:** Modeli açıklama

Düzeyler: 1 Geliştirilmeli · 2 Yeterli · 3 İyi · 4 Çok iyi

No	Öğrencinin adı soyadı	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Toplam	Gözlem notu
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							
32							