

5 FİKİR

ve 5E Modelini Kullanan Karma Öğrenme örnekleri



"Karma öğrenme" nedir?

Karma öğrenme, yüz yüze dersler ile yüz yüze derslerden önce ve sonra sınıf dışında gerçekleşen eş zamanlı olmayan öğrenmeyi birleştirir. Bu öğretim modeli, farklılaştırılmış ders anlatımı ve hızla derslerin yapılmasında esneklik sağlar. Her dersin uygulamalı kısmının yüz yüze olmasını sağlayarak erişim eşitliğini destekler.

Karma Öğrenme ve 5E Modeli

5E öğretim modeli (*İlgi Uyandır, Keşfet, Açıkla, Derinleştir, Değerlendir*), modelin bazı aşamaları en iyi yüz yüze ortamda çalışırken bazıları eş zamanlı olmadan kolayca yapılabildiği için karma öğrenme ortamında uygulanabilir. LEGO® ders planları, 5E modelini uygulayarak karma öğrenme formatına hızla geçmeyi kolaylaştırır. Karma öğrenme durumları için LEGO Education derslerini hazırlarken bu tavsiyelerden yararlanın.

ÖĞRENME AŞAMASI



DERS FİKİRLERİ

1

İlgi Uyandır: Eşzamansız

Öğrencilerinizin projeye karşı merakını uyandırın ve konuyla ilgili var olan bilgilerini ve kavramalarını tazeleyin.

LEGO Education'ın uygulama içi ve çevrimiçi dersleriyle öğrenciler evde ön hazırlık yapabilir.

- Öğrencilerinizi sınıfta iş birliği yapmaya ve özgüvenle inşa etmeye hazırlayarak yüz yüze geçirdiğiniz zamanı en iyi şekilde değerlendirin.
- Öğrencilerinizin ilgisini uyandırmak ve var olan bilgilerini tazelemek için LEGO Education ders planındaki "Tartışmanın Fitolini Ateşle" içeriğini kullanın.



ÖRNEKLER

- Öğrencilerinizden çevrimiçi tartışma forumlarından, kişisel blog veya günlüklerden ya da size doğrudan mesaj atarak isteklere yanıt vermelerini isteyin.
- Öğrencilerinize evde öğrenme (örn. video izleme, kayıtlı bir dersi dinleme, makale okuma ya da çevrimiçi interaktif bir sunuma katılma) seçenekleri sunun.
- Daha sonrasında vakit kazanmak için öğrencilerinizin dersin yapım ve kodlama tavsiyelerine önceden bakmalarını isteyin. Kendi kodlarını yazıyorlarsa yüz yüze görüşmeden önce ilk taslaklarını tamamlamalarını isteyin.
- Öğrencilerin evde yazdıkları kodu sınıftaki okul bilgisayarlarında kullanmak üzere kolayca yükleyebilecekleri bir dosya depolama sistemi oluşturun.
- Öğrencilerinizi, tasarım hedefi için birden fazla yaratıcı çözüm bulmak üzere beyin fırtınası yapmaya teşvik edin. STEAM projelerinde çok çeşitli başarılı tasarımlar olabileceğini hatırlatın.

ÖĞRENME AŞAMASI



DERS FİKİRLERİ



ÖRNEKLER

2

Keşfet:
Yüz yüze

Öğrencilerin bir arkadaşlarıyla ya da küçük bir grupla çalışmalarını isteyin. Öğrenciler sınıf ortamında modeli inşa eder, kod yazar ve test eder.

Eğitimciler her zaman öğrencileriyle bir şeyler yapmak için daha fazla zamanları olmasını ister.

- Öğrencilerin tasarımlar inşa ederken ve tekrarlarlarken yaratması, iş birliği yapması, problem çözmesi ve denemeler yapması için bizzat sınıfta geçirdiği zamanı optimize edin.

- Uygulamalı sorun giderme ve tasarım analizine odaklanın: Neler işe yarıyor, neler yaramıyor ve daha iyi çalışması için neler değiştirilebilir?
- Öğrencilerinizin yüz yüze keşiflerini, daha sonra projelerini belgeledirirken ve sunarken kullanmak üzere fotoğraflar ve videolarla kayda almalarını sağlayın.

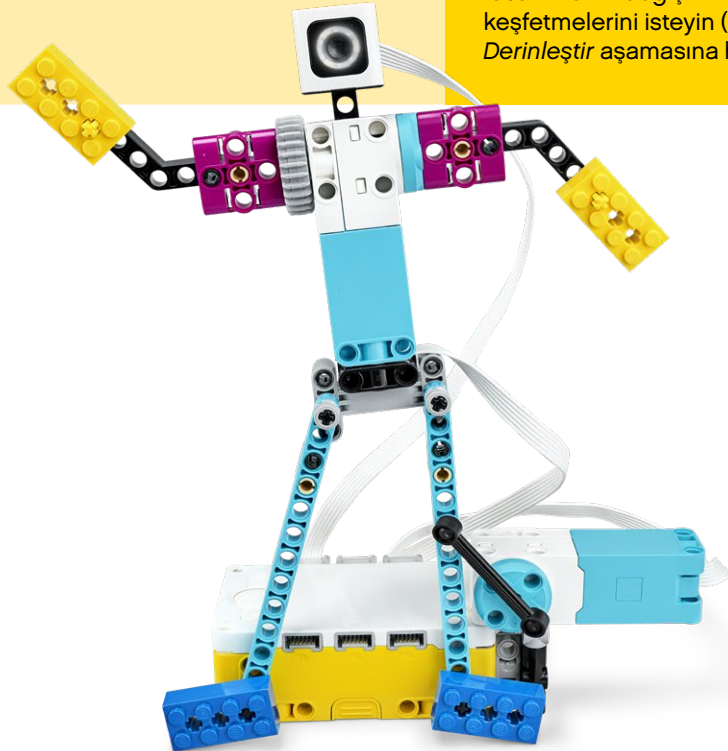
3

Açıkla:
Yüz yüze

Siz geri bildirim vererek iş birliğini ve problem çözme teşvik ederken, öğrencilerin mevcut kavramları ne kadar anladıklarını göstermelerini sağlayın.

- Öğrencilerinize mevcut bilgilerini gösterme ve anlamadıkları yerleri sorma fırsatı vermek için grup tartışmaları ve uygulamalı sunumlar kullanın.
- Derinlemesine düşünmeyi harekete geçirmenin ve eleştirel düşünmeyi geliştirmenin yollarını arayın.
- Soru sormalarını isteyin ve yanıtlayın.

- Her grubun cihazlarını sunmasını ve nasıl çalıştığını açıklamasını sağlayarak öğrencilerin anlayıp anlamadığını kontrol edin.
- Kavramın daha iyi anlaşılmasını sağlamak için öğrencilerinizin sorularını yanıtlayın ve kavram yanlışlarını düzeltin.
- Akran geri bildirimini desteklemek için bir plan hazırlayın.
- Zorlanan öğrencilerinize yardımcı olmak için örnek gösterin ve öğrencilerinizin en iyi kodlama ve yapım tekniklerini göstermelerini sağlayın.
- Öğrencilerinizden hedefi benzersiz ve beklenmedik şekillerde çözebilecek şekilde tasarımlarını değiştirmelerini ve varyasyonları keşfetmelerini isteyin (Bu, 5E modelinin *Derinleştir* aşamasına hazırlıktır).



ÖĞRENME AŞAMASI	 DERS FİKİRLERİ	 ÖRNEKLER
<p>4</p> <p>Derinleştir: Eşzamansız</p> <p>Yeni deneyimlerle öğrencileri zorlayın ve daha iyi öğrenmelerini sağlayın.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Öğrencileriniz sınıf ortamında projelerini yaptıktan sonra, evde çalışmalarını üzerine düşünmelerini ve derli toplu bir sunum haline getirmelerini isteyin. • Öğrencilerin temel projenin ötesine geçmeleri ve yaratıcı bir şekilde yeni fikirleri keşfetmeleri için yeni fikirler ve adımlar ortaya atın. 	<ul style="list-style-type: none"> • Öğrencilerinizi bilgilerinizi göstermek için ortak bir proje sunumu üzerinde çeşitli çevrimiçi araçları kullanarak uzaktan iş birliği yapmaya teşvik edin. • Öğrencilerinize güçlü akademik yanlarını ve içeriğe hakimiyetlerini gösterme fırsatları verin (örn. yazılı ödev verme, sözlü bir rapor kaydetme, açıklayıcı bir çizgi roman çizme, stop-motion video hazırlama gibi). • Öğrencilerinize temel projenin ötesine geçerek gelişmiş tasarım ve program değişikliklerini hayal etme/keşfetme hedefi verin. • Disiplinler arası akademik çalışmalarını da dahil etmek ve belirli konularda derinleşmek için çevrimiçi LEGO® Education ders planlarındaki “Eklentiler” içeriğinden yararlanabilirsiniz.
<p>5</p> <p>Değerlendir: Eşzamansız</p> <p>Öğrencilerin öğrenme hedeflerini ne kadar anladığını ve başarabildiğini değerlendirin ve çalışmalarıyla ilgili geri bildirim verin.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Öğrencilerinizin çalışmalarını internette sergilemelerini sağlayın. • Etkili akran eleştirilerini teşvik edin. • Değerlendirme sürecinizi düzenleyin. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tek bir sonuç değerlendirmesinden ziyade proje boyunca gelişen biçimlendirici değerlendirme uygulamalarına odaklanın. • Öğrencilerin son sunumlarını yükleyebilecekleri ve sanal bir “galeri gezintisine” katılabilecekleri bir çevrimiçi galeri ya da slayt gösterisi hazırlayın. Yorumları izlemeyi ve denetimden geçirmeyi unutmayın. • Öğrencilerinize doğrudan, yararlı ve saygılı bir şekilde nasıl yapıcı akran değerlendirmesi verebilecekleri ve alabilecekleri konusunda tavsiyelerde bulunun. • Öğrencilerin özerkliğini ve bağımsızlığını geliştirmek için bir öz değerlendirme yapmalarını önerin. • Değerlendirme araçları ve puanlama cetvelleri geliştirme konusunda yardım için çevrimiçi LEGO Education ders planlarındaki “Değerlendirme Fırsatları”na göz atın.

