

Eğitim Seviyesi: Lise (Üst sınıflar) **Yaş:** 14 - 18

Yazar: Ceyda ÖZDEMİR, İpek SARALAR-ARAS, MEB-YEĞİTEK, Türkiye



ÖĞRENME HEDEFLERİ / AMAÇLAR

Hedef, öğrencilerin yaratıcılıklarının ve problem çözme becerilerinin geliştirilmesidir. Eğitim deneyimi YPC'nin yedi aşamasını temel alır:

(1) problemi net bir şekilde belirlemek, (2) problemi araştırmak, (3) zorlukları formüle etmek, (4) fikir üretmek, (5) fikirleri birleştirmek ve değerlendirmek, (6) bir eylem planı hazırlamak ve son olarak (7) fikirleri uygulamak.

Senaryo herhangi bir konu ya da tema için uygulanabilir olsa da, bu öğrenme senaryosunun odak noktası biyo-coğrafyadır.



GENEL BAKIŞ

YPC hızla gelişen, yüksek beceri gerektiren ve yönetimle ilgili, profesyonel ve teknik meslekler için öncelikli bir özelliktir. Önceliği öğrencilerin 21. yüzyıl becerilerini, özellikle yaratıcılık, problem çözme ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirmektir. YPC, bir problemi yaratıcı bir şekilde ele almak ve etkili bir eylemle sonuçlandırmak için kullanılan bir süreç, yöntem veya sistemdir. Amaç, öğrencilerin ele alınan konuyu derin bir şekilde kavramasını teşvik etmek ve YPC'nin yedi adımını kullanarak gerçek hayattaki zorluklarla başa çıkmaları için bilgi ve yeteneklerini uygulamaya hazır hale getirmektir.

İlk olarak, öğrencilerin merakını uyandırmak veya ilgilerini çekmek için bir soru sorulur ya da bir problem sunulur ve öğrenciler (1) olası zorlukları ve fırsatları göz önünde bulundurarak **problemi açıkça tanımlarlar**. İkinci olarak, **problemi araştırır** (2) ve bireysel ya da ortak şekilde farklı kaynaklardan ve bakış açılarından veri toplarlar.

Daha sonra, sorunu yaratıcı zorluklara dönüştürürler ve bu zorlukları, sorunun doğasına ilişkin farkındalığı artırmak için **formüle ederler** (3). Ardından öğrenciler yaratıcılıklarını ortaya koyarlar ve (4) problemi çözmek için çeşitli, benzersiz ve değişik **fikirler üretirler**.

Bundan sonra (5) akıl yürütme becerilerini kullanarak fikirleri **bir araya getirir ve değerlendirirler**. Sonraki adımda (6) **bir eylem planı hazırlarlar** ve gerekli kaynakları belirlerler. Son olarak, buldukları (7) **yaratıcı çözümü uygularlar**.

YPC sürecinin her adımında, öğrencileri sırasıyla iraksak ve yakınsak düşünmeyi kullanmaya teşvik ediyorum. Iraksak düşünme, yakınsak düşünme ile birden fazla fikir üretme ve daha sonra bu fikirleri en uygun seçeneklere kadar daraltma sürecidir. Iraksak ve yakınsak düşünmeyi belirlemek, dengelemek ve uygulamak yaratıcılığın temel taşıdır. Meslektaşım ve ben, yaratıcı problem çözme stratejileri için iraksak düşünme araçlarını (beyin fırtınası, 5N1K, ters varsayımlar vb.) ve yakınsak düşünme araçlarını (değerlendirme matrisi, eşleştirme ve paylaşma, nasıl-nasıl şeması) yıllardır müfredata entegre ediyoruz. (destek için Literatürdeki YPC bölümüne bakınız). YPC'nin ilkeleri, çeşitli ortamlarda yaşamın ayrılmaz bir parçası olarak uygulanabileceğinden, öğrencilerin YPC'nin kişisel ve sosyal kazanımlarını elde etmesi önemlidir. Öğrenciler, öğrendiklerini ve yeteneklerini gerçek hayata transfer ederler. Sınıftaki yaratıcılık, dersleri daha ilginç ve etkileşimli hale getirir. Öğrencilere kendi yaratıcılıklarına inanmaları için ilham veririm çünkü yaratıcı öğrenciler her zaman yeni şeyler öğrenmeye heveslidir, bu da onları öğrenme sürecinde aktif ve odaklı tutar. Bu amaçla, öğrencilerin kaygılarını azaltmak, problem çözme ve eleştirel düşünme becerilerini harekete geçirmek için sınıfta huzurlu bir ortam yaratmak önemlidir. Böylece yenilikçi bir şeyler üretirler, fikirlerini ifade etmekte kendilerini özgür hissederler, başkalarının fikirleri hakkında kararlı bir şekilde düşünürler ve başkalarının fikirlerine saygı duyarlar / kabul ederler.

Bu senaryoda odak noktası, "Biyocoğrafya" konusunda yedi YPC adımını uygulamaktır. Biyocoğrafya, birçok tarihi ve güncel nedenin sonucu olarak bitkilerin, hayvanların ve diğer yaşam biçimlerinin coğrafi dağılımının incelenmesidir ve coğrafya, ekoloji ve biyoloji gibi birden fazla disiplini içerir.

"Biyocoğrafya" konusu kapsamında karşılaşılan problem hayvanların neslinin tükenmesidir. Öğrenciler hayvanların coğrafi dağılımını analiz ederek hayvanların yaşamlarının yıllar içindeki evrimini inceler. Ardından, YPC'nin yedi adımını uygulayarak hayvanları kurtarmak için çözümler tasarlarlar. Son olarak, hayvanların neslinin tükenmesine dikkat çekmek için Tinkercad ile belirli bir bölgedeki gelecekteki hayvanların dağılımı hakkında bir 3D model oluştururlar.



ÖĞRENME YAKLAŞIMLARI

Öğrencilere, yaratıcı çözümler bulmak istedikleri bir problem seçmeleri için bir dizi konu / problem verilir.

Fikir üretmeleri ve buldukları çözümleri değerlendirmeleri, en iyilerini seçmeleri ve ardından engelleri aşmak ve sorunları yaratıcı bir şekilde çözmek için bir eylem planı tasarlamaları gerekir.

Yaklaşımlar: Proje tabanlı öğrenme; Probleme dayalı öğrenme; Sorgulamaya dayalı öğrenme; ve Aktif öğrenme

DEĞERLENDİRME:

Biçimlendirici değerlendirme



ROLLER

ÖĞRETMENLER: Dersi planlamak, dersten önce materyal hazırlamak, konuyu tanıtmak, bir problem sunmak veya bir dizi soru vermek, görevler vermek, yaratıcılığı, problem çözme ve eleştirel düşünme becerilerini teşvik etmek, katılımı teşvik etmek, daha derinlemesine öğrenmeye ilham vermek, öğrencilere rehberlik etmek için geri bildirimde bulunmak.

ÖĞRENCİLER: Öğrenme sürecinde YPC'nin yedi adımını gerçekleştirmek ve yaratıcı düşünme becerilerini kullanmak.

EBEVEYNLER: Öğrencilerin merakını pekiştirmek, yaratıcılıklarını, özgüvenlerini ve özerkliklerini teşvik etmek; araştırma sürecini desteklemek; ürünleri hakkında geri bildirimde bulunmak.



ÖĞRENME ORTAMI

Aktif öğrenme kavramı, yaratıcı problem çözme senaryosu oluşturmak için önemlidir. Bununla birlikte öğretmen, doğrudan öğretim yoluyla teşvik edici sorular sorarak, her aşamada öğrencilerle **etkileşime** girer ve yaratıcı cevaplar alır. Öğrenciler **fikir alışverişinde** bulunur, beyin fırtınası yapar ve problemin çözümlerini gruplar halinde tartışır. Tartıştıkları hususlar üzerine düşünürler ve tartışmaya dayalı olarak en iyi çözümü **üretirler**. Öğretmen, öğrencileri bireysel olarak destekler ancak onları yönlendirmez, böylece öğrenciler özerkliklerini **geliştirebilir**. Buradaki kilit adım, öğrencilerin probleme yaratıcı çözümler **araştırması ve sorgulamasıdır**. Öğretmen gerektiğinde süreci yönlendirebilir. Öğrenciler, araştırma ve tartışmalara dayalı olarak bir çözüm üretirler (örneğin, hayvanların dünyadaki dağılımına ilişkin 3 boyutlu modeller). Nihayetinde öğrenciler bulgularını **sunar**, karşılaştırır ve 3B modellerini paylaşırlar. Ürünlerini / çözümlerini değerlendirmek için akranlarından ve öğretmenlerinden geri bildirim alırlar.



OLASI ZORLUKLAR

YPÇ, müfredatta sınırlı bir rol oynayabilir ve tüm disiplinlerde uygulamak zor olabilir. Diğer bir zorluk ise, öğrencilerin yeterli ön bilgiye sahip olmaması durumunda, sorunları yaratıcı bir şekilde çözmek için bir eylem planı hazırlamakta yeterli kadar başarılı olamamalarıdır. Ayrıca YPÇ, fiziksel aktivitelerden çok zihinsel aktivitelere odaklanır, bu da küçük yaştaki öğrenciler için zorlayıcı olabilir. Bununla birlikte, YPÇ ilkeleri, çeşitli ortamlarda yaşamın ayrılmaz bir parçası olarak uygulanabilir.



KAYNAKLAR

- Kaynaklara eşit erişim için öğrenciler için bireysel dizüstü bilgisayarlar/tabletler; Wi-fi erişimi.
- Müfredatta mevcutsa veya İnternet kaynaklarından alınmışsa yüksek kaliteli videolar.
- İş birliği araçları, 3B Tasarım Uygulamaları, Zihin Haritalama Uygulamaları, Beyin Fırtınası Uygulamaları, Sunum Uygulamaları ve Değerlendirme Uygulamaları vb.



ÖĞRENME ETKİNLİKLERİ

Öğrenme aktiviteleri, YPÇ'nin yedi adımının kullanımını göstermek için "Biyocoğrafya" konusu üzerinedir, ancak herhangi bir konu ve farklı aktivitelerle denenebilir. İlk olarak, öğrenciler konuyu tanıtmak için endemik hayvanlarla ilgili bir video izler, hayvanların coğrafi dağılımı ile ilgili bilimsel bilgi edinir ve öğretmen, hayvanların neslinin tükenmesi konusunda merak uyandırmak için sorular sorar. Daha sonra sınıf, iş birliği içinde çalışmak için 3 ya da 5 kişilik gruplara ayrılır ve her grup, hayvanların yaşam alanı ve biyolojik çeşitliliğin korunmasının önemini incelemek ve tartışmak için bir kıta/ülke seçer. Öğretmen sınıfta merkezi konumda değildir; öğrenciler özerkliklerini geliştirirler. Öğretmen, öğrencileri hayvanların yaşamlarının yıllar içindeki evrimini düşünmeye ve bu canlılar için biyocoğrafik bölge, iklim ve coğrafi koşullar ve bitki örtüsünün nedenlerini belirlemeye yönlendirir. Öğrenciler soruları araştırır, hayvanların dağılımını analiz eder, beyin fırtınası yapar ve hayvanların bu coğrafi dağılımının nedenleriyle ilgili tüm fikirleri bir zihin haritası olarak çıkarırlar. Daha sonra tüm verileri sentezler ve hayvanların neslinin tükenmesi sorununa bir çözüm üretirler. Ayrıca, bulgularını analiz ederek gelecekteki hayvanların belirli bir bölgedeki dağılımı hakkında bir 3B model oluştururlar. Ardından öğrenciler ürünlerini akranları ve öğretmenleri ile paylaşır, hayvanları korumaya yönelik çözümlerini sunar ve hayvanların neslinin tükenmesine dikkat çeker. Öğrenciler, ürünlerini revize etmek için akranlarından, öğretmenlerinden ve velilerinden geri bildirim alırlar. Değerlendirme sürecinde bir değerlendirme uygulaması kullanılır ve öğrencilerin öğrenme etkinlikleri sırasındaki performanslarının gözlem notları, öğrencilerin başarısını değerlendirmek için destekleyici araçlardır.



DESTEKLEYİCİ LİTERATÜR

- Biyocoğrafya: <https://study.com/academy/lesson/biogeography-definitions-examples.html>
- Yaratıcı Problem Çözme: <https://www.creativeeducationfoundation.org/wp-content/uploads/2015/06/CPS-Guide-6-3-web.pdf>
- 3B Model: <https://www.tinkercad.com/>



ÖĞRENME SENARYOSU VİDEOSU

- <https://youtu.be/ciz9pd1XzKQ>

