

Course 2: Pedagojik Çerçeve

Giriş

“Hikayeni değiştir- Change the Story” projesi kapsamında, UNESCO’nun hedeflerini de gözeterek, iklim değişikliği eğitiminde araştırma-sorgulama temelli öğrenme ile TPAB (Teknolojik Alan Bilgisi) yaklaşımı, Dijital Hikaye Anlatıcılığı ve Yer Temelli Öğrenme üzerinden pedagojik bir çerçeve çizilmiştir. Aşağıda Figure-1’de bu yaklaşım özetlenmiştir. İklim değişikliği pedagojik çerçevenin bağlamını oluşturmaktadır. Bu bağlam kapsamında, öğrenciyi merkeze alan araştırma-sorgulama temelli öğrenme yaklaşımı benimsenmiştir. Bu öğrenme yaklaşımı yer temelli öğrenme ve dijital hikaye anlatımını desteklediğinden seçilmiştir. Araştırma sorgulama temelli öğrenmede öğrencilerin iklim değişikliği hakkında bir merak geliştirmeleri, iklim değişikliğinin nedenleri, etkileri ve çözümleri hakkında çeşitli araştırma soruları geliştirebilmeleri, bu soruları cevaplamak için bir araştırma içine girmeleri ve konu hakkında bilgilerini derinleştirmeleri beklenmektedir. Bu süreçlerden geçerken yer temelli öğrenme de kullanılacak ve öğrencilerin iklim değişikliği hakkında girdikleri araştırma-sorgulama sürecini buldukları bölgeyi/şehiri düşünerek deneyimlemeleri için, öğretmenlerimiz rehberlik edecektir. Bu süreç, dijital hikaye anlatımı ile desteklenecek ve öğrenciler çeşitli teknolojik araçları kullanarak, iklim krizi ile ilgili öğrenmelerini yansıtan hikayelerini oluşturacaklardır.

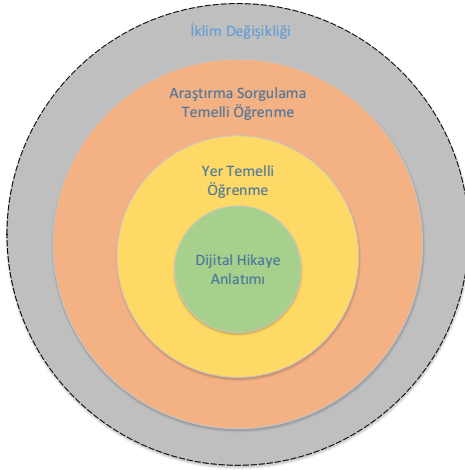
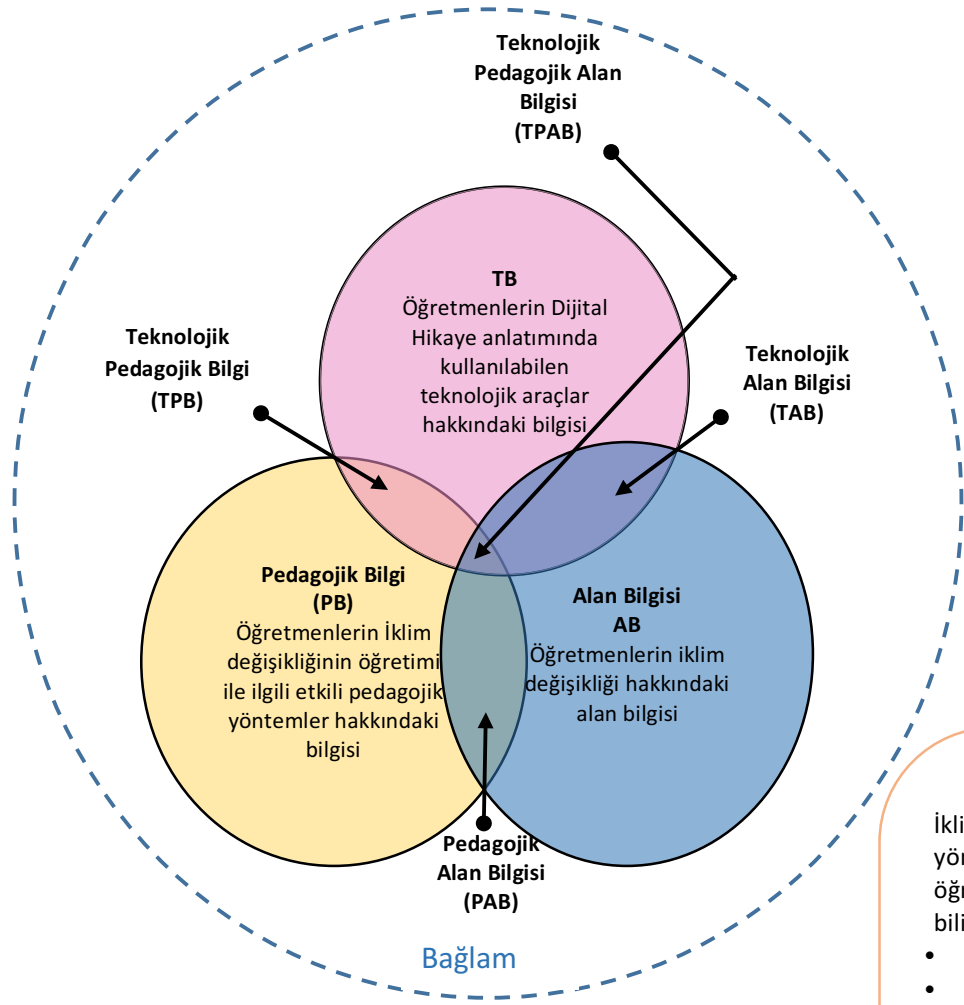


Figure1. Proje kapsamında benimsenen pedagojik çerçeve

1. Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB)

Teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) anlamlı öğrenmenin gerçekleşmesi için teknolojinin öğretime entegrasyonunu sağlamada kullanılan yararlı bir teorik çerçevedir. Hikayeni değiştir projesi kapsamında, öğrencilerin dijital hikayelerini geliştirmelerinde öğretmenlerinin onlara rehberlik edebilmesi için, öğretmenlerin TPAB’lerini ve profesyonel gelişimlerini desteklemek amacıyla bu çerçeve kullanılmıştır. Proje sürecinde öğretmenlerin TPAB’lerinin geliştirilmesi de hedeflenmektedir. TPAB’ni oluşturan bileşenler ve iklim değişikliği bağlamında, bu bileşenlerin nasıl ele alındığı aşağıdaki şekillerde kısaca açıklanmıştır.



PAB
İklim değişikliği gibi kompleks sosyo-bilimsel konuların öğretimde öğrencilerime uygun öğretim yöntemlerini belirlemek.

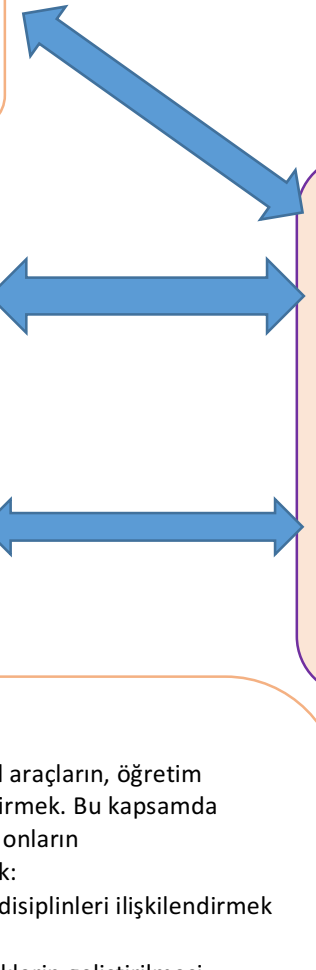
TAB
İklim değişikliği konusunda öğrenmeyi ve dijital hikaye anlatımını destekleyen teknolojik araçları belirlemek.

TPB
"Hikayeyi Değiştir" projesinin Öğrenme çıktılarını ve geliştirmeyi hedeflediği becerileri desteklemek için kullanabileceğim teknolojik araçları belirlemek.

TPAB
İklim değişikliği öğretimi için konu içeriğe uygun dijital araçların, öğretim yönteminin belirlenip çeşitli aktiviteleri seçmek/geliştirmek. Bu kapsamda öğrencilerle birlikte konuyu araştırmak, keşfetmek ve onların bilişsel/duyuşsal/davranışsal gelişimlerini desteklemek:

- İklim değişikliği ile ilişkili olabilecek farklı konuları-disiplinleri ilişkilendirmek
- Dijital yeterlilikleri geliştirmek
- "Hikayeyi Değiştir" projesinde tanımlanan yeterliliklerin geliştirilmesi. Örneğin, iklim değişikliği ile ilgili kompleks konuların araştırılması, farklı kültür ve ülkelerden insanlarla iklim değişikliği hakkında paylaşımında bulunmak ve kendi bulgularını paylaşmak.
- Röportaj yapma ve dinleme becerilerini, video oluşturma, iklim değişikliği hakkında araştırma becerilerini ve diğer insanların ihtiyaçlarını belirleme, empati kurma becerilerini geliştirmek
- Her bir bireyin kompleks konular hakkındaki sorumluluklarını farkına varmalarını sağlamak
- Bireylerin iklim değişikliği ile mücadele etmek için harekete geçme üzerine becerilerini geliştirmek

Araştırma Sorgulama Temelli Öğrenme (inquiry based education)
Ve
Yere Dayalı Öğrenme (Place-based education)



2. Araştırma Sorgulama Temelli Öğrenme

Proje kapsamında üç öğrenme aktivitesi (tüketim alışkanlıkları, su ve kraklık, enerji) planlanmaktadır. Öğrenciler (gruplar oluşturulacak) bu üç aktiviteden birini seçecekler ve araştırma sorgulama temelli öğrenme yaklaşımından 5E öğrenme yöntemi çerçevesinde bir öğrenme sürecine girecekler. Bu süreçte iklim değişikliğini geçmiş, günümüz ve gelecek açısından ele alacaklar. Aşağıda araştırma sorgulama temelli öğrenmeden kısaca bahsedilmiştir.

- İklim değişikliği bağlamında **sorgulama** nedir?

- Öğrencileri iklim değişikliğinin nedenleri, etkileri ve çözümleri üzerinde bilimsel düşünceleri için onlara rehberlik etmeyi sağlar.
- Öğrencilerin iklim değişikliğinin nedenleri, etkileri ve çözümleri üzerinde insan rolünün ne olduğu ile ilgili bilimsel-mantıksal sorular sormaları ve cevaplayabilmelerini sağlar.
- Sorgulama öğrencileri soru sormaya ve araştırma yapmaya teşvik eder.
- Sorgulama süreci öğrencilerin bir gözlemi anlamak (ör, iklim değişikliğinin nedenleri ve etkileri ile ilgili gözlemler) veya bir problemi çözmek için (iklim değişikliği ile ilgili mücadele) kendi merakı, ilgisi ve isteği üzerine ortaya çıkar.
- Araştırma ise öğrencilerin iklim değişikliğini sorgulama yoluyla nedenleri, etkileri ve mücadele yöntemleri üzerine bilgi ve pratikleri aramalarına imkan verir.

- Araştırma Sorgulama Temelli Öğrenme süreci nasıl olacaktır?

Araştırma sorgulama temelli öğrenme sürecinde öğrenciler beş aşamalı bir öğrenme sürecinden geçerler: Giriş (**E**ngage), Keşfetme (**E**xplore), Açıklama (**E**xplain), Derinleştirme (**E**laborate) ve Değerlendirme (**E**valuation). Bu süreç 5E öğrenme yöntemi olarak da adlandırılmaktadır. Bu yöntemler iklim değişikliği konusunda birbirini destekleyecek şekilde nasıl kullanılacağına kısaca yer vereceğiz. 5E yönteminin genel özellikleri aşağıdaki şekilde açıklanmıştır. Seçtiğimiz üç etkinlikte (Tüketim Alışkanlıkları, Su ve Kuraklık, Enerji) bu öğretim yöntemlerini birlikte kullanacağız.

Giriş (Engage)- Merak uyandırma:

Grafikler, fotoğraflar, videolar kullanarak geçmişten günümüze atmosferdeki CO2 miktarındaki ve sıcaklıktaki değişimler sunulabilir.

Keşfetme (Explore)- Sorular sorma

İklim değişikliğinin yaşadıkları bölge üzerindeki etkilerini düşünmelerini sağlayan sorular sorulabilir. İklim değişikliğini yaşadıkları bölgeye etkileri (sosyal/çevresel/ekonomik) neler? İklim değişikliğinin nedenleri neler? Çözüm önerileri neler? Öğrencilerin hipotezleri neler? Öğrencilerin iklim değişikliğinin nedenleri, etkileri ve çözümleri ile ilgili ön bilgilerini, kavram yanılgılarını ortaya çıkaracak etkinlikler yapılabilir.

Açıklama (Explain)-

Keşfetme aşamasında sordukları sorulara cevap vermeye çalışacaklar. Jigsaw etkinlikleri yapılabilir.

Derinleştirme (Elaborate)- Araştır, anla ve yap

Öğrenciler seçtikleri bir araştırma sorusunu gerçek bağlamda (yaşadıkları bölgeyi, şehiri veya ülkeyi düşünerek) geçmiş, günümüz ve gelecek bağlamında araştıracaklar ve dijital hikayelerini oluşturacaklar.

Değerlendirme ve paylaşma (Evaluate and communicate)

Öğrenciler oluşturdukları hikayeleri arkadaşları ile paylaşacaklar ve arkadaşlarından geridönütler alacaklar. Bu aşamada iklim değişikliğine çözüm önerileri üzerinde tartışma yapılabilir.

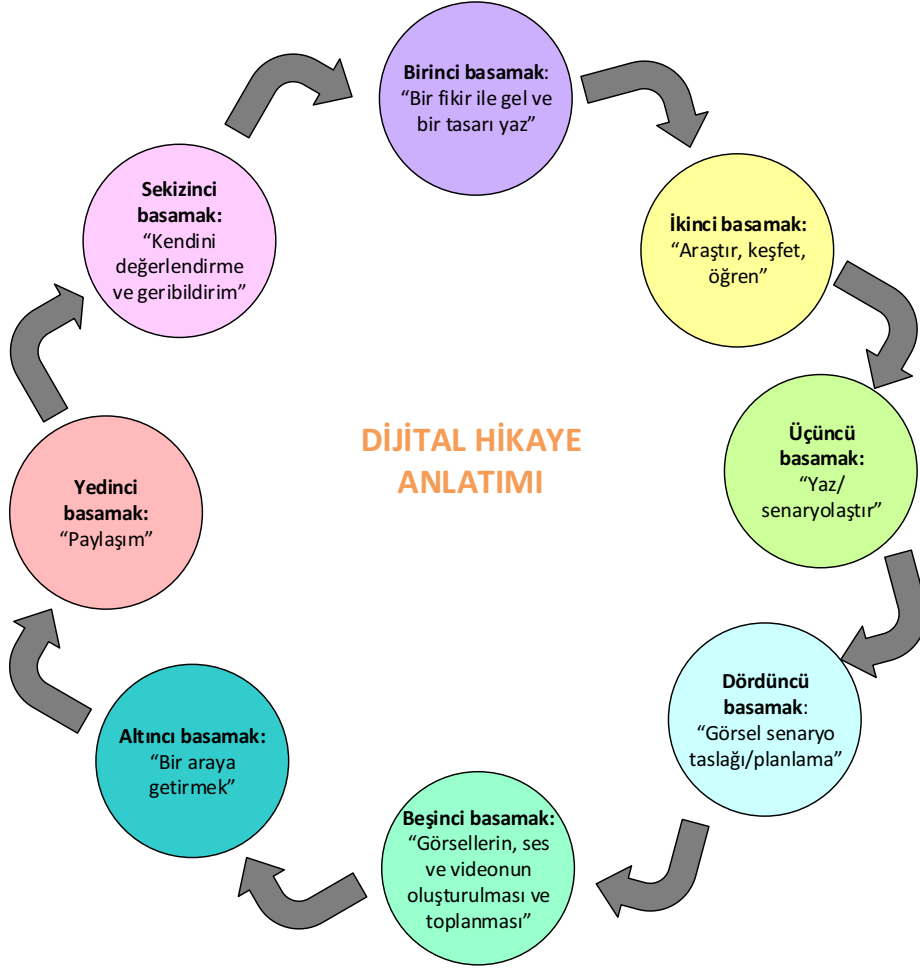
Dijital Hikâye Anlatımı

Bu proje kapsamında öğrenciler 5E öğretim metodunun derinleştirme basamağına geldiklerinde, iklim değişikliği bağlamında dijital hikâyelerini oluşturmaya başlayacaklar. Bu hikâyelerinde seçtikleri bir araştırma sorusu kapsamında yaptıkları araştırmada iklim değişikliğini geçmiş, günümüz ve gelecek açısından ele alacaklar ve hikâyelerini oluşturacaklar. Araştırma sorularına bağlı olarak, yaşadıkları bölgeyi düşünerek iklim değişikliğinin nedenleri, yaşadıkları bölgeye etkileri ve çözümleri hakkında kendi hikâyelerini oluşturacaklar. Böylece öğrenciler, iklim krizi hakkında kendi düşüncelerini ve hislerini ifade edebilecekler. Önemli olan, iklim değişikliği hakkında öğrencilerin kendi seslerini, hikâyelerini duyurabilmeleri. Aşağıda dijital hikâyelerin oluşturulmasında kullanılan basamaklar kısaca anlatılmıştır.

Dijital hikâye anlatımı 5E öğretim metodunun derinleştirme ve değerlendirme basamaklarında kullanılacaktır.

Hikâye anlatımı eski bir öğretim şeklidir. Sözel hikâye anlatımı yazının icadından ve kitapların yaygın kullanımından önce insanların bilgilerini yeni jenerasyonlara aktarım biçimiydi. Bir tanım yapmak gerekirse, hikâye anlatımı anlatılar (narratives) yoluyla bilginin, kültürün ve bakış açımızın başka insanlara aktarılmasını sağlayan güçlü bir araçtır. Dijital hikâye anlatımı ise hikâye anlatıcılığının dijital platforma taşınmasını; bu anlamda video, görüntü ve ses gibi dijital araçların kullanılarak, anlatıların oluşturulmasını ve dijital medya (ör, sosyal medya, blog) aracılığıyla da paylaşılmasını ve yayılmasını ifade etmektedir. Dijital hikâye oluşturmak için pahalı kameralara, yüksek bütçelere gerek yoktur. Özellikle eğitim aracı olarak kullanıldığında önemli olan kullanılan dijital araçlardan daha çok anlatının kendisidir. Bu nedenle, basit bir cep telefonu, fotoğraf makinesi ya da ucuz bir video kamera dijital hikâye anlatımı için yeterli olacaktır. Bir dijital hikâyenin toplam süresinin 3-5 dakika olması önerilmektedir. Çünkü, videonun süresi bu limitleri aştığında izleyicinin dikkati hızlı bir şekilde dağılmaktadır (Otto, 2017).

Dijital hikâye anlatımı içerisinde anlatı oluşturma sürecini Morra (2014), döngüsel bir şema içinde sekiz basamakta özetlemektedir (bkz <https://samanthamorra.com/2013/06/05/edudemic-article-on-digital-storytelling>). Bu basamakları kısaca özetlemek gerekirse;



Birinci basamak: "Bir fikir ile gel ve bir tasarı yaz". Derste sorulan bir soru, bir dersin konusu ya da ders kitabında geçen bir başlık bir fikir olabilir. Öğrenciler, bir fikir ortaya çıkardığında, bunu somutlaştırmaları için bir tasarı, bir zihin haritası ya da bir paragraf yazmaları istenmelidir.

Etkinlik: Beyin FIRTINASI etkinliği (Brainstorming ETKİNLİK KAĞIDI HAZIRLAMA)

İkinci basamak: "Araştır, keşfet, öğren". Öğrencilerin bir anlatıyı ortaya koyabilmeleri için anlatının konusu ile ilgili bilgi sahibi olmaları gerekmektedir. Bu amaçla kaynakları araştırmaları ve konunun detayları hakkında bilgi toplamaları istenmelidir.. Bu basamakta bilginin organizasyonu çok önemlidir. Bu sebeple, öğrencilere dijital not tutmalarını sağlayan, zihin haritası oluşturmalarına yardımcı olacak dijital araçları kullanılmaları önerilebilir.

Etkinlik: Araştırma Kağıdı: Araştırma konun ile kimlerden bilgi alabilirsin? KİMLERLE röportaj yapabilirsin? Hangi kaynaklara ihtiyacın var? (WWF, Bilim çocuk, Bilim teknik, Bilim Genç, vb)

Üçüncü basamak: "Yaz/senaryolaştır". Dijital hikâye oluşturma bir bulmaca gibi düşünülürse, öğrencilerin yazılı tasarıları ve anlatının konusu ile ilgili bilgi birikimlerinin, bu bulmacanın parçalarını oluşturduğu düşünülebilir. Bu aşama, bulmacanın parçalarının yerlerini bulduğu aşamadır. Yani öğrenciler anlatılarını bir senaryo haline getirmektedirler. Bu aşamada senaryo taslakları kullanılabilir. Örnek senaryo taslağı dökümanın sonunda sunulmuştur.

Etkinlik: Senaryo nasıl yazılır sunumu, Birlikte görsel senaryo taslağı oluşturma

Dördüncü basamak: “Görsel senaryo taslağı/planlama”. Üçüncü aşamada ortaya çıkan iyi bir senaryo hikâye anlatımının sonlanması demek değildir. Bu basamakta görsel medya okuryazarlığı ön plana çıkmaktadır. Yani bu aşama, kullanılacak görsel, video ve sesler ile ilgili kararların alındığı ve bu materyallerin oluşturulduğu aşamadır. Bu aşamada planlamayı kolaylaştırmayı için yine senaryo taslakları kullanılabilir.

Etkinlik: Fotoğraf, video ses araştırma. Video nasıl çekilir? Röportaj nasıl yapılır sunumları, örnek videolar (öğrencilerin hazırladığı)

Beşinci basamak: “Görsellerin, ses ve videonun oluşturulması ve toplanması”. Film şeridinde kullanılması planlanan görsel, video ve seslerin oluşturulması veya toplanması bu basamakta gerçekleşmektedir. Bu aşamaya, yazılan senaryonun hayat bulma aşaması denilebilir. Planlanan ve hayal edilen anlatı bu aşamada gerçekleşmeye başlamaktadır.

Etkinlik: Neden bu materyalleri seçtin? Bu resim sana ne anlatıyor? Neden bu müziği seçtin? Film Kurgu aşaması

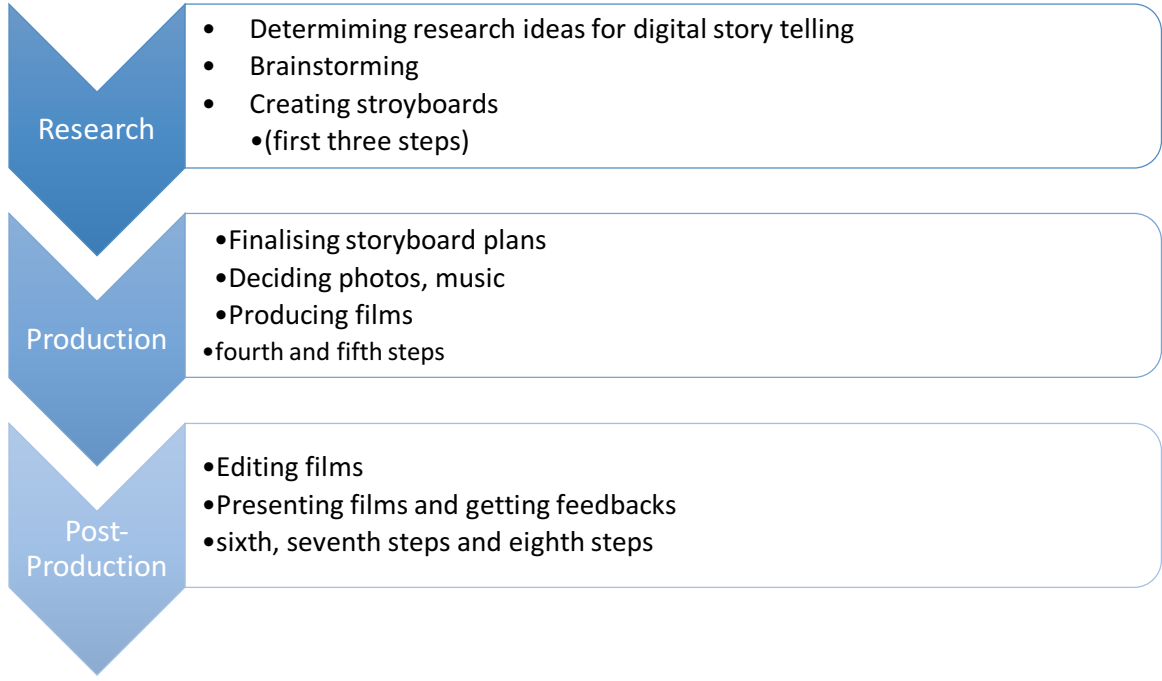
Altıncı basamak: “Bir araya getirmek”. Bu aşama, öğrencilerin görsel senaryo planlarının anlatılarını gerçekten yansıtmayı yansıtmadıklarını değerlendirdikleri, gözden geçirdikleri ve videolarını kurguladıkları aşamadır.

Etkinlik: Videoların/filmlerin kurgulanması

Yedinci basamak: “Paylaşım”. Pek çok okulun “kabul edilebilir kullanım politikaları” bulunmaktadır. Bu politikalara uygun olarak öğrenciler anlatılarını daha geniş bir kitleye nasıl ulaştırabileceklerini araştırmaya başlarlar.

Sekizinci basamak: “Kendini değerlendirme ve geribildirim”. Öğrencilerin yaptıkları işle ilgili kendini değerlendirmeleri ve başkalarına da geribildirim vermeleridir. Bu beceri eğitim çıktıları açısından çok değerlidir. Öğrenciler oluşturdukları dijital hikâyeler ile ilgili bloglar, wiki, tartışma panosu ya da öğrenme yönetim sistemleri aracılığı ile kendi hikâyelerine geribildirim alabilirler ve arkadaşlarının hikâyelerine de geribildirim verebilirler.

Etkinlik: Değerlendirme



1. VİDEO İLE HİKAYE OLUŞTURMA (moviemaker, inshot, vb)

<https://www.youtube.com/watch?v=POkeZgF2ApQ>

2. POWER POİNT İLE HİKAYE OLUŞTURMA

3. FOTOĞRAF İLE HİKAYE OLUŞTURMA (PHOTOVOİCE- FOTOSES)

Senaryo nasıl yazılır? Ve Röportaj nasıl yapılır?

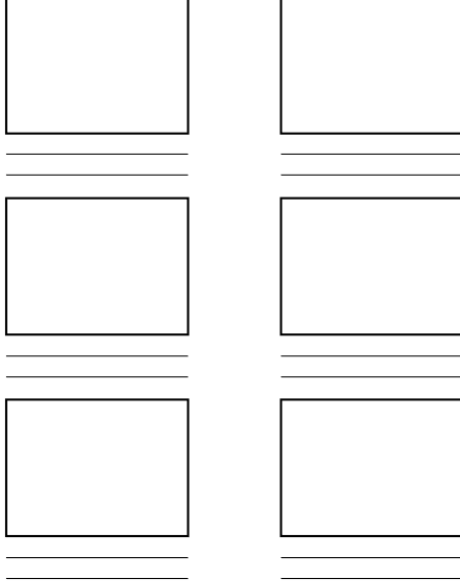
Fotosese örnek: <https://www.youtube.com/watch?v=9cEV9MdSBL8&feature=youtu.be>

İklim değişikliği ile ilgili ortaokul öğrencilerinin oluşturduğu video örnekleri-İngilizce

<https://cires.colorado.edu/outreach/programs/lens-climate-change-locc/school-year-2016-2017#centerModal803>

Örnek senaryo taslağı:

A storyboard is a combination of outlines and visual sketches that map out the contents and direction of your story. Use the storyboard to show what will happen in each scene of your animation. A scene can be made up of multiple frames.



Yer Temelli Eğitim ve Yer Bilinci

Yer bilinci bir kişinin sevdiği bir yere karşı geliştirdiği derin bağları ifade eder (Litz, 2010). Yer bilinci kavramı birbirini tamamlayan iki kavramdan oluşur: Bunlardan biri bireyin sevdiği yere gösterdiği bağlılık (place attachment) diğeri ise bireyin sevdiği yere anlam yüklemesidir (place meaning) (Semken, 2005). Yere bağlılık, yer ile kişi arasında doğrudan ya da dolaylı deneyimlerle gelişen duygusal bir bağlılıktır (Semken, 2005). Yere anlam yükleme ise yere bağlılığın nedenini açıklar. Kişiler bağ kurduğu yere sembolik anlamlar yüklerler. Örneğin, kişiler yaşadıkları yere sosyal, kültürel, ekolojik, ekonomik ve estetik anlamlar yükleyebilir ve bu perspektiflerden bakabilirler (Kudryavtsev vd., 2012). Baker (2005) yer bilincinin kazandırılmasında 4 boyuttan oluşan bir çerçeve önermiştir:

1. Bireyin yaşadığı yerin nasıl bir yer olduğunun farkında olması sağlanır. Örneğin, yaşadığımız yerde bulunan dağlar, ormanlar, parklar, müzeler, sanat galerileri hakkında bilgi sahibi olmak.
2. Bireyin yaşadığı yerin doğal ve kültürel tarihini bilmesi sağlanır. Örneğin, yaşadığımız yerde geçmişte hangi topluluklar yaşamış? Yaşadığımız yerin çevresi zamanla nasıl değişmiş?
3. Bireyin bulunduğu yeri algılaması ve hissetmesi yani yaşadığı yerle bağ kurması sağlanır.
4. Birey yaşadığı yerden yola çıkarak küresel konularla bağ kurması sağlanır.. Örneğin, kişi yaşadığı yerin sürdürülebilir kullanımı için neler yapılabileceğini araştırır.

Sobel (2004) yer bilincini geliştirmenin öğrencilerin kendi doğalarını keşfetmelerine yardımcı olduğunu söyler. Toprakla, yerle geliştirilen kişisel bağ öğrencilerin yaşadıkları toplumun sosyal, kültürel, çevresel ve politik bileşenlerini keşfetmelerini sağlar (Sobel, 2004). Yer bilinci, çevre eğitiminde önemli bir kavramdır. Yer bilincini geliştirmek çevreye yönelik olumlu tutumlar ve çevre dostu davranışların pekiştirilmesinde önemli rol oynar (Heimlich ve Ardoin, 2008). Yer bilincine sahip bireyler çevreyi korumaya yönelik daha sorumlu davranışlar sergilerler (Orr, 2004). Yer odaklı eğitim öğrencileri yaşadıkları yerin kültürel ve doğal kaynaklarına değer vermelerine ve onları korumaya teşvik eder (Smith ve Sobel, 2010).

Woodhouse ve Clifford (2000), yer temelli eğitimin özelliklerini şöyle açıklamıştır:

- İçerik coğrafya, ekoloji, sosyoloji, politika ve yerin diğer dinamikleri ile ilişkilidir.
- Yer temelli eğitim çok disiplinlidir.
- Deneyime dayalıdır, katılımcı ve aktif öğrenme sunar.
- Bütün öğretim programları geniş bir perspektiften düzenlenir. Örneğin, öğretim programında yerel endüstri ve sürdürülebilirlik konuları yer alabilir.
- Yer, toplum ve kişi ile bağlantı kurulur. Yer temelli eğitim programı çok aşamalı ve çok kültürlü toplumsal kaynaklar içerir.

Çevre eğitimi ekoloji, ekonomi, tarih, doğa, kültür gibi pek çok alanı içine alan disiplinler arası bir yaklaşımdır. Çevre eğitimi özellikle bireylerin buldukları yeri tüm özellikleriyle tanımaları, keşfetmeleri ve yerelden öğrendikleriyle küresel konular arasında bağ kurabilmelerine yardımcı olur. Öğrenciler yaşadıkları yerde iklim değişikliğinin etkilerini fark ederken, aynı zamanda iklim değişikliğinin nedenlerinin ve sonuçlarının küresel olduğunun bilincine varırlar

ETKİNLİK: PHOTOVOICE (FOTOSES)

Fotoses yöntemi bir dijital hikaye anlatımı tekniği olarak eğitim-öğretimde kullanılabilir. Bu yöntemde öğrenciler bir konu hakkında fotoğraf çekerek, o fotoğrafı neden çektiklerini, fotoğrafla ilgili duygu ve düşüncelerini aynı zamanda deneyimlerini aktarırlar. Fotoses yöntemi öğrencilerin bilgi ve deneyimlerini paylaşabilecekleri bir platform sunar. Toplum içerisinde çalışarak öğrencilerde empati kurma, analitik düşünme ve yaratıcılık becerilerini geliştirir.

Kaynak: <https://howardleague.org/wp-content/uploads/2016/04/Photovoice-factsheet.pdf>

<https://sustainability.asu.edu/sustainabilitysolutions/programs/teachersacademy/teacher-resources/>

Örnek Etkinlik:

Öğrencilerinizden yaşadıkları şehirde iklim değişikliğinin olumsuz etkilerini ya da iklim değişikliğine çözüm olabilecek örnekleri fotoğraflamalarını isteyin. Daha sonra fotoğraflardan ve yazılardan oluşan bir power point sunumu hazırlasınlar. Fotoğraflarının altına notlar almalarını isteyin. Şu soruları düşünerek not alsınlar:

- Bu fotoğrafı neden çektin?

- Bu fotoğraf bize iklim değişikliğiyle ilgili neyi anlatıyor? İklim değişikliğiyle neden ilişkili olduğunu düşünüyorsun?
- Bu fotoğrafla ilgili neler hissediyorsun?

Örneğin, bir güneş paneli olan ev fotoğrafı çeken öğrenci, bu fotoğrafın iklim değişikliği ile ilgisini yazabilir. Burada internetten, makalelerden güneş panelleri ile ilgili kısa bilimsel bilgiler de ekleyebilir.



Daha sonra öğrenciler fotoğraflardan hazırladıkları sunumu sınıfta arkadaşlarıyla paylaşırlar. Burada bu etkinliğin öğrencilere neler kattığını, iklim değişikliğini anlamalarına yardımcı olup olmadığı üzerine bir tartışma gerçekleştirilir.

Geri Dönüt Köşesi: Sizden ricamız bu etkinliği kendiniz denemeniz. Dışarıda ilginizi çeken iklim değişikliğiyle ilgili olduğunu düşündüğünüz bir fotoğraf çekip, fotoğrafın altına yukarıdaki sorular ışığında duygu ve düşüncelerinizi yazmanız. Daha sonra geri dönüt köşesinde paylaşmanız. Geri dönüt köşesine bu etkinliğin öğrencileriniz için ne açılarından faydalı olabileceğini de yazmanızı istiyoruz.

Fotoğrafınızı hazırlarken paint, powerpoint, word, padlet gibi programları kullanabilirsiniz.