# DOĞA EĞİTİMİ VE BİLİM OKULLARI

**PROJE ÖNERİ FORMU**

* Proje önerisi TÜBİTAK’a daha önce sunulduysa, başvuru sisteminde “Proje Bilgileri” adımında yer alan ilgili soruya “Evet” yanıtı verilerek Değişiklik Bildirim Formu doldurulmalıdır.
* Proje öneri formunda yer alan açıklamalar silinmemelidir.
* Proje öneri formunun Arial 9 yazı tipinde hazırlanması ve toplamda 20 sayfayı geçmemesi gerekmektedir.

Aksi takdirde proje önerisi bilimsel değerlendirilmeye alınmaz.

1. **PROJE ÖZETİ**

Proje başlığı, özeti ve anahtar kelimeler **Türkçe ve İngilizce** yazılmalıdır. Özette projenin;

1. Amacı
2. Kapsamı ve hedef kitlesi
3. Yöntemi ve sonucu hakkında özet bilgi verilmesi beklenmektedir.

**Proje özeti 300 kelimeyi geçmemelidir.** Özette fazla ayrıntıya girilmemeli ancak projedeki ayrıcalıklı yönler vurgulanmalıdır. Yukarıda a, b ve c maddelerinde belirtilen ana başlıklar kullanılarak özet bilgi verilmelidir.

|  |
| --- |
| **Proje Başlığı:** |
| **Proje Özeti**  Günümüzde her bir küresel sorunun temelinde; sorumsuz, sorunları görmezden gelen, sorunlarla sürdürebilirliğin sınırlarını yok sayan tavır ve davranışların yattığını görmekteyiz. Küreselleşen dünya sorunlarına okullarımız evrensel yaklaşmalı ve küreselleşen sorunlarla baş edebilecek şekilde öğrencilerini yetiştirmelidir. Bu açıdan okullarda öncelikle küreselleşen çevre sorunlarına dair bilgi, beceri ve tutumda farkındalık oluşturmalı ve bunu takiben dünya sorunlarının çözümüne dönük katılımı sağlama amaçlı bir eğitim vermelidir. Çevre sorunlarının başında gelen iklim değişikliği ise çok ciddi çevresel ve sosyo-ekonomik sonuçlara yol açabilecek çok yönlü ve küresel bir sorun olarak karşımıza çıktığını görmekteyiz.  Bu proje ile katılımcılar için iklim değişikliği başta olmak üzere çevre sorunlarına yönelik doğal ortamların oluşturulması, doğada bilim ile sentezlenen etkinliklerin başta yaratıcı drama etkinlikleri, STEM uygulamaları, sanat eğitimleri, saha gözlemleri ile uygulamalı olarak öğretilmesi ve günün her anında katılımcıların pratik yapmaları amaçlanmıştır. Proje İlkadım ilçesinde 8. Sınıfta okuyan 24 öğrenci ile yürütülecektir.  Proje 6 gün farklı etkinlikler yapılacak şekilde planlanmıştır. İlk gün programın açılışı ve oryantasyonun ardından yaratıcı çevre ile ilgili kavramların öğretilmesi amaçlanmaktadır. 2. gün On Dokuz Mayıs Üniversitesi çevre mühendisliğinde küresel iklim değişikliği ile ilgili yapılan çalışmalar yerinde gözlemlenecektir. Yine burada çevre mühendisliği bölümü sızıntı sularından azot giderimi ve amonyak dönüşümü ile yeniden kullanılabilir hale getirildiğini görecekler ve atık su arıtımı yaparken hammadde geri kazanımı hakkında deneyimlerini paylaşmaları istenecektir.Ardından öğrencilerin gözlemleri sonucunda edindikleri deneyimlerini üniversiteye 5 dakika mesafede olan Recep Asal Matematik ve Tabiat okulunda çevre eğitiminde drama eğitmenliği yapan lider rehberliğinde yaratıcı drama etkinlikleri ile göstermeleri istenecektir. 3. günün ilk aşamasında okulumuza yürüme mesafesinde olan Güzel Sanatlar Fakültesinde İleri Dönüşüm ile ilgili atölye çalışması yapılacaktır. 2. aşamasında ise okulumuzda iklim değişikliği ile ilgili STEM uygulamalarına yer verilecektir. 4. gün Matematik ve Tabiat okulunda öğrencilerimizin uzman eşliğinde biyoçeşitlilik eğitimi almaları sağlanacaktır. 4. günün 2. aşamasında ise Atakum belediyesine ait Karaoyumca ağaçlandırma sahasında fidan dikme etkinliği yapılacaktır. 5. günün 1. aşamasında çevre ve iklim değişikliği il müdürlüğü ziyareti gerçekleştirilecektir. Bu ziyarette ülkemizde iklim değişikliği başta olmak üzere çevre sorunlarına yönelik yapılan faaliyetlerin sunumu yapılacaktır. 2. aşamasında ise okulumuz çok amaçlı salonunda yaratıcı drama yöntemiyle iklim değişikliği eğitimi verilecektir. Bu etkinliğin ardından katı atık sahası katı atık ayrıştırma, depolama, biyogaz toplama ve elektrik enerjisi üretimi ile atık su arıtma tesislerinin bulunduğu, Samsun Avdan Geri Dönüşüm müzesi yerinde görülecek, atıkların dönüşümü, geri dönüştürülebilen atıkların ayrıştırılması ve geri kazanılması, atıkların değerlendirilmesi, iklim, çevre ve ekonomiye olan etkileri hakkında farkındalık yaratacaktır. Bu ziyaretin ardından Vezirsuyu tabiat parkı alanına hareket edilecektir ve öğrencilerin 1 gece burada konaklamaları sağlanacaktır. 6. Gün kahvaltı sonrası oryantring uzmanı eşliğinde doğa ve keşif yürüyüşü yapılacaktır. Her günün sonunda öğrencilere çevre günlükleri tutmaları istenecektir. Proje sonunda öğrencilerin iklim değişikliğine yönelik bilgi ve becerilerinin artması hedeflenmektedir. Uygulama başlangıcı ve sonrasında geliştirilen ölçekler kullanılarak, öğrencilerin iklim değişikliği sorununa yönelik meydana gelen değişim belirlenecektir. |
| **Anahtar Kelimeler: İklim değişikliği, çevre sorunları, Yaratıcı Drama, STEM, Doğa eğitimi ve Bilim** |

|  |
| --- |
| **Project Title:** OUR ENVIRONMENT, OUR FUTURE |
| Project Summary  Today, at the root of every global problem; We see that there are attitudes and behaviors that are irresponsible, ignore problems, and ignore the limits of sustainability. Our schools should approach globalizing world problems universally and educate their students to cope with globalizing problems. In this respect, schools should first create awareness in knowledge, skills and attitudes about globalizing environmental problems and then provide education aimed at ensuring participation in the solution of world problems. We see that climate change, one of the leading environmental problems, emerges as a multifaceted and global problem that can lead to very serious environmental and socio-economic consequences.  The aim of this project is to create natural environments for environmental problems, especially climate change, to teach the activities synthesized with science in nature through creative drama activities, STEM applications, art training, field observations, and to enable the participants to practice at any time of the day. The project will be carried out with 24 students studying in the 8th grade in İlkadım district.  The project is planned to include different activities for 6 days. On the first day, following the opening of the program and orientation, it is aimed to teach concepts related to the creative environment. On the 2nd day, studies on global climate change at the environmental engineering department of Ondokuz Mayıs University will be observed on-site. Again, here, the environmental engineering department will see that leachate is made reusable by nitrogen removal and ammonia conversion, and they will be asked to share their experiences about raw material recovery while treating wastewater. Then, the students will be asked to show their experiences gained as a result of their observations through creative drama activities under the guidance of a leader who is a drama instructor in environmental education at Recep Asal Mathematics and Nature School, which is 5 minutes away from the university. In the first phase of the 3rd day, a workshop on Upcycling will be held at the Faculty of Fine Arts, which is within walking distance of our school. In the second phase, STEM applications related to climate change will be included in our school. On the 4th day, our students will receive biodiversity training under the supervision of an expert at the Mathematics and Nature School. In the second phase of the 4th day, a sapling planting activity will be held in the Karaoyumca afforestation area of ​​Atakum municipality. In the first phase of the 5th day, a visit to the provincial directorate of environment and climate change will be held. During this visit, activities aimed at environmental problems, especially climate change, in our country will be presented. In the second phase, climate change education will be given using the creative drama method in the multi-purpose hall of our school. Following this event, Samsun Avdan Recycling Museum, where solid waste separation, storage, biogas collection and electrical energy production and waste water treatment facilities are located, will be seen on site, waste transformation, separation and recovery of recyclable waste, evaluation of waste, climate, environment. and will raise awareness about its effects on the economy. After this visit, we will move to the Vezirsuyu nature park area and the students will stay there for 1 night. On the 6th day, after breakfast, there will be a nature and discovery walk accompanied by an orienteering expert. At the end of each day, students will be asked to keep environmental journals. At the end of the project, it is aimed to increase students' knowledge and skills regarding climate change. Using the scales developed at the beginning and after the application, the change in students' climate change problem will be determined. |
| Keywords: Climate change, environmental problems, Creative Drama, STEM, Nature education and Science |

1. **PROJE İLE İLGİLİ GENEL BİLGİLER**
   1. **Amaç**

Projenin toplumda hangi ihtiyacı nasıl karşılayacağı, çağrı metninde belirtilen amaçlara uygunluğu, projenin beklenen etkisinin ne olacağı ve önemi yazılmalıdır (Yazım alanı gerektiği kadar uzatılabilir).

|  |
| --- |
| Dünyanın sağlığını ve sürdürülebilirliğini tehdit eden çevresel sorunları kapsamı gün geçtikçe artmaktadır. İnsanın doğa üzerindeki geri döndürülemez tahribatı doğal kaynakların tükenmesi, buzulların erimesi, içme suyu kaynaklarının kirlenmesi, deniz seviyesinin yükselmesi, ekosistemde aksamalar ve yeni hastalıklar gibi pek çok sorunu beraberinde getirmiştir. 20. Yüzyıl’ın ikinci yarısından itibaren fark edilmeye başlayan bu tahribata yönelik önlemler ancak 1970’lerden sonra çok boyutlu olarak tartışılmaya başlanmıştır. Çevre, toplum ve ekonomi ekseninde sürdürülebilir bir yolla doğada yaşamı öğrenme kültürel bir sorumluluk olarak daha fazla vurgulanır hale gelmiştir. Dolayısıyla Brundtland Raporu ile ilk olarak dikkat çekilen son yıllarda sürdürülebilirlik gelecek üzerine düşünme biçimi olarak Birleşmiş Milletlerin kapsayıcı bir paradigması haline gelmiştir (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, [UNESCO], 2012).  Eğitim müfredatı incelendiğinde çevresel iklim sorunlarını tek tek isimlendirmek yerine genel bir ifade olarak çevre eğitimi kavramını kullandığını görmekteyiz. 2022 yılında ise Talim Terbiye kurulunun çevre ve iklim değişikliği dersi öğretim programı hazırladığı ve seçmeli ders olarak okullarda okutulmaya başlandığını görüyoruz.  Çevre, canlıların içinde bulunduğu ve hayatsal faaliyetlerini sürdürdüğü ortamdır. İnsanoğlu var olduğu günden bu yana hem çevresindeki olaylardan etkilenmiş, hem de çeşitli faaliyetlerle çevresini etkilemiş, tahrip etmiş kirlenmesine neden olmuştur. Önceleri durumun farkına varamayan insanlar, kaynakların azalması, ihtiyaçların karşılanamaması ve çevreye verilen zararın çevre kirliliği olarak geri dönmesi sonucu çevre hakkında daha duyarlı olmaya başlamıştır. Çevreye gereken özenin gösterilmesi, gerek insanoğlunun doğaya olan borcu gerekse insanların kendi yaşam ortamını düşünmek zorunda olmasındandır (Akkurt, 2007). Beklenen olumsuzlukların yaşanmaması ve yaşanabilir bir doğanın devamlılığı için çeşitli çalışmalar yapılsa da insanların bu konuda eğitilmesinin en etkili yol olduğu görülmüştür. Diğer bir deyişle, toplumun tüm kesimlerinin çevre konusunda bilgilendirilmesi ve bilinçlendirilmesi, duyarlı ve olumlu davranış değişikliklerinin yaratılması, doğal çevrenin korunması, doğanın tahrip edilmeden kullanılabilmesi ve tahrip edilmiş doğanın yeniden kazanılmasının temelinde “eğitim” yatmaktadır (Uzun, 2006). Çevrenin korunması için, öncelikle çevre bilincinin kazandırılması ve bunun davranışa dönüştürülmesi gerekliliği dikkate alınmalıdır. Eğer doğal çevrenin insanlık için önemi üzerinde durulursa ve insanların çevre bilincini aktif olarak uyguladığını görecek olursak, çevre eğitiminin amacına ulaştığını ancak bu durumda söyleyebiliriz. Çünkü; eğitimin amacı insanı işlemektir ve yaşayacağı çevreyi koruyacak olan da insandır. Çevre için eğitim, insanların bağımsızca düşünüp çevrenin geleceği ve insanoğlunun çevreye karşı olan davranışlarını tartışma yeteneği kazandırabilmektir (Akkurt, 2007).  Çevre eğitimi; bireyde çevre bilincinin geliştirilmesi, çevreye duyarlı, olumlu, kalıcı davranış değişikliklerinin kazandırılması ve doğal, tarihi, kültürel, sosyo-estetik değerlerin korunması, aktif katılım sağlanması ve sorunların çözümünde görev alma olarak tanımlanır (Yalçın, 1993).  Kavruk (2002) yaptığı çalışmada Dünyadaki çevre sorunlarını genel olarak şu şekilde sıralamıştır. Karbondioksit gazının artışından doğan iklim değişikliği, ozon tabakasının delinmesi, milyonlarca hayvan ve bitki türünün yok olma tehlikesiyle karşı karşıya kalması ve nükleer kirlenmelerinin yanı sıra asit yağmuru, çölleşme ve toksik atıkların yarattığı sorunlarla birlikte, Dünya ekosistemi çapında DDT kirlenmesi, denizlerdeki petrol ve cıva kirlenmeleri olarak belirtmiştir. Dünyanın sağlığını ve sürdürülebilirliğini tehdit eden çevresel sorunları kapsamı gün geçtikçe artmaktadır. İnsanın doğa üzerindeki geri döndürülemez tahribatı doğal kaynakların tükenmesi, buzulların erimesi, içme suyu kaynaklarının kirlenmesi, deniz seviyesinin yükselmesi, ekosistemde aksamalar ve yeni hastalıklar gibi pek çok sorunu beraberinde getirmiştir. 20. Yüzyıl’ın ikinci yarısından itibaren fark edilmeye başlayan bu tahribata yönelik önlemler ancak 1970’lerden sonra çok boyutlu olarak tartışılmaya başlanmıştır. Çevre, toplum ve ekonomi ekseninde sürdürülebilir bir yolla doğada yaşamı öğrenme kültürel bir sorumluluk olarak daha fazla vurgulanır hale gelmiştir. Dolayısıyla Brundtland Raporu ile ilk olarak dikkat çekilen son yıllarda sürdürülebilirlik gelecek üzerine düşünme biçimi olarak Birleşmiş Milletlerin kapsayıcı bir paradigması haline gelmiştir (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, [UNESCO], 2012).  Eğitim müfredatı incelendiğinde çevresel iklim sorunlarını tek tek isimlendirmek yerine genel bir ifade olarak çevre eğitimi kavramını kullandığını görmekteyiz. 2022 yılında ise Talim Terbiye kurulunun çevre ve iklim değişikliği dersi öğretim programı hazırladığı ve seçmeli ders olarak okullarda okutulmaya başlandığını görüyoruz.  Çevre, canlıların içinde bulunduğu ve hayatsal faaliyetlerini sürdürdüğü ortamdır. İnsanoğlu var olduğu günden bu yana hem çevresindeki olaylardan etkilenmiş, hem de çeşitli faaliyetlerle çevresini etkilemiş, tahrip etmiş kirlenmesine neden olmuştur. Önceleri durumun farkına varamayan insanlar, kaynakların azalması, ihtiyaçların karşılanamaması ve çevreye verilen zararın çevre kirliliği olarak geri dönmesi sonucu çevre hakkında daha duyarlı olmaya başlamıştır. Çevreye gereken özenin gösterilmesi, gerek insanoğlunun doğaya olan borcu gerekse insanların kendi yaşam ortamını düşünmek zorunda olmasındandır (Akkurt, 2007). Beklenen olumsuzlukların yaşanmaması ve yaşanabilir bir doğanın devamlılığı için çeşitli çalışmalar yapılsa da insanların bu konuda eğitilmesinin en etkili yol olduğu görülmüştür. Diğer bir deyişle, toplumun tüm kesimlerinin çevre konusunda bilgilendirilmesi ve bilinçlendirilmesi, duyarlı ve olumlu davranış değişikliklerinin yaratılması, doğal çevrenin korunması, doğanın tahrip edilmeden kullanılabilmesi ve tahrip edilmiş doğanın yeniden kazanılmasının temelinde “eğitim” yatmaktadır (Uzun, 2006). Çevrenin korunması için, öncelikle çevre bilincinin kazandırılması ve bunun davranışa dönüştürülmesi gerekliliği dikkate alınmalıdır. Eğer doğal çevrenin insanlık için önemi üzerinde durulursa ve insanların çevre bilincini aktif olarak uyguladığını görecek olursak, çevre eğitiminin amacına ulaştığını ancak bu durumda söyleyebiliriz. Çünkü; eğitimin amacı insanı işlemektir ve yaşayacağı çevreyi koruyacak olan da insandır. Çevre için eğitim, insanların bağımsızca düşünüp çevrenin geleceği ve insanoğlunun çevreye karşı olan davranışlarını tartışma yeteneği kazandırabilmektir (Akkurt, 2007).  Çevre eğitimi; bireyde çevre bilincinin geliştirilmesi, çevreye duyarlı, olumlu, kalıcı davranış değişikliklerinin kazandırılması ve doğal, tarihi, kültürel, sosyo-estetik değerlerin korunması, aktif katılım sağlanması ve sorunların çözümünde görev alma olarak tanımlanır (Yalçın, 1993).  Kavruk (2002) yaptığı çalışmada Dünyadaki çevre sorunlarını genel olarak şu şekilde sıralamıştır. Karbondioksit gazının artışından doğan iklim değişikliği, ozon tabakasının delinmesi, milyonlarca hayvan ve bitki türünün yok olma tehlikesiyle karşı karşıya kalması ve nükleer kirlenmelerinin yanı sıra asit yağmuru, çölleşme ve toksik atıkların yarattığı sorunlarla birlikte, Dünya ekosistemi çapında DDT kirlenmesi, denizlerdeki petrol ve cıva kirlenmeleri olarak belirtmiştir.  Dünyada ki gelişmelere paralel olarak Türkiye’de de özellikle 1950’lerden sonra sanayileşme ve şehirleşme hareketleri hızlanmaya başlamıştır. Bu gelişmeler, diğer ülkelerde olduğu gibi Türkiye’de de belli kalıplar içerisinde gerçekleşmiştir. Dolayısıyla sonuçları da benzer bir yapı göstermektedir. Diğer bir 26 ifadeyle, bir fabrika Almanya’nın herhangi bir yerinde nasıl bir olumlu ya da olumsuz etki göstermişse, Türkiye’de de aynı sonuçlar görülmüştür (Ceritli, 1996).  Günümüzde bilim ve teknoloji sürekli değişmekte ve gelişmektedir. Değişen ve gelişen bilim ve teknolojide yaratıcı bireylerin önemi daha da artmaktadır. Bu nedenle alışılagelmiş mevcut bilgiler yerine yeni ve bireylerini yaratıcılığını gösterecek fikirler önem kazanmıştır.  Yüzyıllardır düşünürler tarafından savunulduğu görülen yaşantı yoluyla eğitim, oyunla eğitim, eğitimde duyuların ve eğlencenin önemi gibi yaklaşımlara 21. yüzyılın eğitim sistemleri artık duyarsız kalmamaktadır. Yapılan tüm araştırmalar bu savunuların haklılığını ortaya koyar niteliktedir. Çağdaş dünyanın ihtiyacına uygun olarak kendine güvenen, sorun çözme ve karar verme becerileri gelişmiş, yaratıcı düşünme becerisine sahip bireylerin yetiştirilmesi yeni yöntem ve yaklaşımları gerektirir. Bu amaçlara uygun olan yaklaşımlardan bir tanesi de yaratıcı dramadır (Bozdoğan, 2003).  Yaratıcı Drama yöntemi de öğrencilere yerel, küresel, toplumsal sorunları deneyimleme fırsatı sunar. Drama yoluyla farklı toplumsal ve çevresel sorunları canlandırmak, öğrencilere o sorunun boyutlarını anlamalarına imkan vererek, duyarlılık geliştirmelerine yardımcı olur (Ezer ve Ulukaya, 2017). Wake ve Birdsall (2020), “Lookout” adını verdikleri araştırma projesinde drama temelli öğrenme etkinliklerinin, öğrencilerin yaşadıkları yakın çevredeki sorunlara karşı daha derin bir anlayış geliştirerek, yaşadıkları yere daha güçlü bir aidiyet duygusuyla bağlanmalarını sağladığını ortaya koymuşlardır. (Teker, 2009) yaptığı çalışmada yaratıcı drama yöntemi ile çevre konusunun işlemiş ve öğrencilerin çevresel problemlere daha kapsamlı çözüm önerileri geliştirdiği sonucuna ulaşmıştır. Çevre eğitimi kapsamında da çevre bilgisinin arttırılmasında ve çevreye yönelik farkındalığın geliştirilmesinde yaratıcı drama etkin bir yöntem olarak kullanılabilir. Yaratıcı drama, çocuğun hem kendini hem de çevreyi etkileşimde bulunarak tanımasına da olanak sağlayabilmektedir. Bu süreçte yaratıcı drama, çocuğun, çevreye karşı olumlu tutum ve davranış geliştirmesine katkı sağlayabilmektedir(Aydın ve Aykaç). Yaratıcı Dramanın öğrencilerde çevresel sorunlara karşı farkındalığı arttıracağı düşüncesi doğrultusunda bu projede yaratıcı drama etkinliklerine yer verilmiştir.  Son yıllarda sanat araştırmalarında ve sanat üretimlerinde çevre bilinci ile sanatın kesiştiği görülür. Sanatçılar eserleri yoluyla dünyanın ekolojik ve çevresel bütünlüğünün korunmasına dönük bir algı oluşturmaya odaklanmaktadır. Aynı şekilde bu ekolojik sanat üretimlerine paralel olarak sanat eğitimcilerinin de ekoloji ve sürdürülebilirlik bağlamında çevresel konulara odaklanarak kuramsal bir yapı oluşturmaya giriştikleri görülmektedir. Bu girişimler “Toplum temelli ekolojik sanat eğitimi” (Neperud, 1997), “Ekolojik sanat öğretimi” (Hollis, 1997) ve “Sanat yoluyla çevre eğitimi” (Stankiewicz ve Krug, 1997), gibi adlarla alan yazında yerini almıştır. Bu yönelişin altında, 1960’ların sonu itibariyle başlayan çevresel sanat hareketlerinin ve eğitimde sosyal yapılandırmacı yaklaşımlar temelinde öğretim programlarındaki disiplinler arası etkileşimlerin artması ve sürdürülebilir kalkınma eğitiminin olduğu söylenebilir. Bu doğrultuda projede çevre eğitiminde sanatsal çalışmalara da yer verilmiştir.  STEM eğitimi ile temel becerileri yaşamın içinde keşfeden öğrenciler hem hayata hem de mesleki yaşamları için gerekli ayrıma erken yaşta kavuşmaktadırlar. Böylece yaşamında karşısına çıkan problemleri analiz eden ve bunlarla baş etmenin yanında çözüm bulan bireyler yetişmektedir. STEM etkinlikleri içeren öğretim öğrencilerin fen bilimleri ve matematik konularını somutlaştırmasını ve güdülerinin artışını sağlarken mühendisliği kapsayan alanda uygulamalar yapmaları öğrencilerin fen ve matematik konularını öğrenmelerini de etkiler (Eroğlu ve Bektaş, 2016). STEM Türkiye’de özellikle fen öğretiminde yeni bir yaklaşım olarak değerlendirilmekte ve Türkçeye entegre edilmiş haliyle FeTeMM (fen, teknoloji, mühendislik ve matematik) kavramı ile ifade edilmektedir. Öğrencilerin fen derslerine karşı ilgilerini ve motivasyonlarını arttırdığı tespit edilmiş olan STEM eğitimi fen öğretiminde önemli bir yere sahiptir (Yamak, Bulut ve Dündar, 2014). (Dallı, 2019) yaptığı madde döngüleri ve çevre sorunları eğitiminde, STEM yaklaşımına dayalı öğretim programı uygulanmasının öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik tutumlarına olumlu katkı yaptığı sonucuna ulaşmıştır. Bu kapsamda projemizde etkisi olacağı düşünülerek STEM etkinliklerine de yer verilmiştir.  Öğrencileri aktif olarak öğretim sürecine dahil edebilmek için yaparak ve yaşayarak öğrenme modelini uygulamak ve onları tüm duyu organları ile öğrenme sürecine dahil etmek gerekir. Çünkü, insanlar okuduklarının %10’unu, duyduklarının %20’sini, gördüklerinin %30’unu, hem görüp hem duyduklarının %50’sini, hem görüp, hem duyup, hem söylediklerinin %80’inin, hem görüp, hem duyup, hem söyleyip, hem de dokunduklarının %90’ını, hem görüp, hem duyup, hem söyleyip, hem dokunup, hem de yaptıklarının %95’ini hatırlamaktadır.  Okul dışı öğrenme alanlarının okul öğrenmeleriyle birleştirilmesi geçmişten günümüze kadar bir ihtiyaç olarak süre gelmiştir. Yaparak yaşayarak öğrenme açısından da okul dışı öğrenme alanlarının okul öğrenmeleriyle bir bütün olarak ele alınması gerekir (Stocklmayer, Rennie ve Gilbert, 2010).  Yaparak ve yaşayarak öğrenme metoduna dayanan “doğa eğitimi” terimi bir şemsiye olarak düşünülürse bu farklı yöntemler şemsiyeyi ayakta tutan ve birbirine bağlayan telleri oluşturmaktadır. Tüm tellerin bağlı olduğu ana direk ise kamp eğitimi olarak adlandırılmaktadır (Bisson, 1996 aktaran Özen, Özen ve Sönmez, 2014). Doğada eğitim süreci ve bu sürecin nasıl çalıştığı analiz edildiğinde, doğa ortamı ve bu özel ortamda yapılan eğitim, katılımcıları olumlu yönde etkilemektedir. Bu çerçevede doğa eğitimi, katılımcıların hayat deneyimlerine hizmet etmekte ve böylece zorluklara karşı savaşma, öz güven, dayanışma, problem çözme, karar verme, iletişim, motivasyon, empati kurma gibi pek çok becerinin gerçek yaşama transferi söz konusu olabilmektedir (Gass, 1993 aktaran Özen ve ark., 2014). Doğa eğitimine yönelik çalışmalar sonucunda geleneksel eğitim yöntemleri yerine, öğrenci-katılımcı merkezli yaşayarak öğrenme süreci önem kazanmıştır. Bireylerin katıldıkları doğa eğitimi etkinlikleri sonucunda, kendilerini kişisel, sosyal, duygusal ve zihinsel anlamda geliştirebildikleri görülmüştür. Eğitime katılan öğrencilerin yeteneklerini fark edebilme, kendini ifade edebilme, duygusal, sosyal, yaratıcı potansiyelini kullanabilme, dil, zihin ve motor becerilerini geliştirebilme gibi bir çok farklı alanda önemli fırsatlar yakalamıştır.  Kamp eğitimleri çocukların okulda aldığı formal eğitimi destekler nitelikte olduğu kadar bağımsız öğrenmelerini de gerçekleştirebildikleri ortamlar yaratabilmektedir. Çocuğun sağlıklı bir birey olarak yetiştirilmesi ve topluma kazandırılmasında eğitim ve öğretim hayatında yaşadığı deneyimlerin önemli olduğu düşünülmektedir. Okul kampları aracılığı ile doğada yapılan faaliyetler, öğrencilerin arkadaşlarıyla daha fazla vakit geçirme ve iletişim kurma fırsatı yakalayarak akran ilişkilerini geliştirdiği (Taşkıran, Selçuk ve Doğar, 2010), sosyal açıdan farklı deneyimler yaşadığı (Smith, Steel ve Gidlow, 2010), grup olarak hareket etmeyi öğrendiği, bireysel karar alma, sorumluluk üstlenebilme, liderlik, sosyalleşme gibi pek çok psikososyal özelliklerini geliştirdikleri bir ortamdır (Ardahan ve Yerlisu Lapa, 2011; Özen ve ark., 2014)  Projede kurum dışı saha ziyaretlerine, atölye çalışmalarına, STEM ve yaratıcı drama etkinliklerine, uygulamalı eğitimlere ve Doğa kampına yer vermiş olmamız öğrencilere yukarıda anlatıldığı gibi bir çok yönden katkı sağlamak ile birlikte, doğa ve bilimsel faaliyetlere dayanan iklim değişikliği öğretimi odaklı bir çok aktivite ile; ezberci geleneksel bir eğitimi sıkıcı olmaktan çıkararak zevkli ve eğlenceli hale getirerek, öğrencilere başta iklim değişikliği olmak üzere çevre sorunlarına yönelik günlük yaşamda kullanacakları ortamlar oluşturarak, doğa ve bilimsel aktivitelerle çevre ve doğa öğretimini gerçekleştirmektir.  Bu projemiz ile hedeflerimiz;  1.Bilim, çevre ve doğa odaklı konular ile ilgili yaratıcı drama aktiviteleri, sanat etkinlikleri, STEM uygulamaları ve saha ziyaretleri gerçekleştirerek disiplinler arası etkileşimi sağlamak,  2.Öğrencilerin doğayı tanımaları ve doğa ile doğada var olan canlılar arasındaki ilişkiyi anlamalarını sağlamak,  3.Öğrencilerin doğal dengenin korunmasına yönelik hangi önlemlerin alınacağının farkına varmalarını sağlamak,  4.Öğrencilerin doğanın korunmasına yönelik sorumluluk almalarını sağlamak,  5.Öğrencilerin insan faaliyetlerinin doğanın dengesi üzerindeki etkilerini fark etmeleri sağlamak,  6.Öğrencilere madde döngülerinin önemini kavratmak  7.Öğrencilerin insanların üretim ve tüketim faaliyetleri ile doğal madde döngüleri arasında ilişki kurmalarını sağlamak.  8.Öğrencilerin her insanın bir ekolojik ayak izi olduğunun farkına vararak bu ayak izinin hesaplamalarını yapmalarını sağlamak,  9.Öğrencilerin küresel çevre sorunlarını tanımalarını sağlamak, bu sorunların önlenmesine yönelik sorumluluk almaları için neler yapabileceklerini öğretmek,  10.Öğrencilere gelecek kuşaklara temiz bir çevre bırakılması gerektiğinin farkında olmalarını kavratmak  11.Öğrencilerin doğal kaynakların sürdürülebilir ve verimli kullanımının önemini kavramaları sağlamak,  12.Öğrencilere geri dönüşümün önemeni kavratarak deri dönüşüm bilinci oluşturmak, geri dönüşüm teknolojileri hakkında fikir sahibi olmaları,  13.Sürdürülebilir kalkınma ile sürdürülebilir doğal kaynak kullanımı arasında ilişki kurmaları,  14.Öğrenciyi doğada yaparak ve yaşayarak öğrenme sürecinde aktif kılmak,  15.Öğrencilerin doğa ve bilim konularında kullanılan terimlerin öğrenebilecekleri ortam oluşturmak,  16.Öğrencinin yaparak ve yaşayarak öğrenmesini sağlamak,  17.Öğrencilerin günlük yaşamda karşılaşabileceği problemlere çözüm üretmelerini sağlamak,  18.Doğal öğrenme ortamları oluşturmak,  19.Bilimsel çalışmaların doğada da yapılabileceğini ortaya koymak,  20.Öğrencilerin özgüvenlerini arttırmak,  21.Öğrencilerin psikososyal açıdan gelişimlerine katkı sağlamak,  22.Çevre eğitimi günlüğü oluşturarak projenin somut çıktısı olarak fayda sağlaması adına diğer öğrenciler ve eğitim kurumları ile paylaşmak,  23.Doğal çevre gezileri ile ilimizin tanıtımına katkı sağlayarak, farkındalık oluşturmak.  24.Öğrencilerde sorumluluk alma bilinci geliştirmek,  25.Öğretmenlerin etkili çevre eğitimi tekniklerini öğrenmelerini sağlamak ve edindiği bilgileri meslektaşlarıyla paylaşarak kullanılan yöntemlerin yaygınlaştırılmasına katkı sunmak,  26.Küresel iklim değişikliği eğitimi ile öğrencilerin çevresel sorunlara bakış açıların da ki gelişimi açısından ne derece fayda sağladığına dair proje önce ve sonra öğrenci görüşme formlarında ki içerik analizlerinden çevre eğitiminin öğrencinin gelişimi üzerindeki etkisini değerlendirmek.  27.Küresel iklim değişikliği eğitimi içeriğindeki etkinliklerin diğer öğretmen ve öğrenciler ile paylaşılarak çevre eğitimi ve iklim değişikliği ders içeriğine katkı sağlamak.  28.Küresel iklim değişikliği eğitimi içeriğindeki etkinliklerin diğer okullara paylaşılarak çevre eğitimi ve iklim değişikliğine yönelik bilinç oluşturmak.  Genel anlamda çevre eğitimi olarak kurguladığımızda öğrencilerin uygulamalı olarak gerçekleştirecekleri çevre eğitimi etkinlikleri sayesinde çevre sorunlarına yönelik duygu ve düşüncelerinde değişiklik olacak ve çözüm önerilerinin geliştirmelerine katkı sağlayacaktır. Küresel iklim değişiklerinin ülkemizde ve Dünya ‘da ilerleyen yıllarda ne gibi sorunlara yol açacağını kavramış olacaklardır. Doğada ki dengenin önemini ve gerekliliğini kavramış olacaktır. Küresel iklim krizlerin yaşanmaması için insanoğlunun hangi adımları atması gerektiği konusunda bilgi sahibi olacaklardır. Bu eğitim sayesinde birer çevre okur yazarı olarak, öğrencilerin vizyonları gelişecek, eğitim hayatlarında akranlarına göre daha avantajlı bir durumda olmalarına katkı sağlamış olacaktır. Ayrıca katılımcı öğrenciler, gelecekte gönüllü kuruluşlarda görev alarak çevre sorunlarına yönelik faaliyetlerde bulunabileceklerdir. |

* 1. **Yararlanılan (İncelenen) Kaynaklar**

Bu bölümde projeyi hazırlarken yararlanmış olduğunuz,benzer uygulamaları içeren kaynaklar ve bu kaynaklardan nasıl yararlanıldığı örneklerle açıklanmalıdır (Yazım alanı gerektiği kadar uzatılabilir).

|  |
| --- |
| Aşağıdaki kaynaklardan projenin tasarlanmasında ve proje içerisinde yer alan etkinliklerin hazırlanmasında yararlanılmıştır;   * + - 1. Akkurt, N. Döne.(2007). Aktif Öğrenme Tekniklerinin Lise 1. Sınıf Öğrencilerinin Ekoloji ve Çevre Kirliliği Konusunu Öğrenme Başarılarına ve Çevreye Yönelik Tutumlarına Etkisi, Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara       2. Ardahan, F. ve Yerlisu Lapa, Y. (2011). Açık Alan Rekreasyonu: Bisiklet Kullanıcıları Ve Yürüyüşçülerin Doğa Sporu Yapma Nedenleri ve Elde Ettikleri Faydalar. Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi, 8(1), 1327- 1341.       3. Aydın, Ö. ve Aykaç, N. (2016).Yaratıcı Drama Yöntemi ile Verilen Eğitimin Okul Öncesi Öğrencilerinin Çevre Farkındalığına Etkisi. Yaratıcı Drama Dergisi, 1-16.       4. Bisson C. The outdoor education umbrella: A metaphoric model to conceptualize outdoor experiential learning models. In. Spawning New Ideas: A Cycle of Discovery. 1996.       5. Bozdoğan, Z., 2003. Okulda Rehberlik Etkinlikleri ve Yaratıcı Drama. Nobel Yayın Dağıtım, s. 23–52.       6. Ceritli, İ.(1996). Çevre Sorunları-Çevre İçin Eğitim İlişkisi ve Bir Araştırma Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Cumhuriyet Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sivas.       7. Dallı, A.(2019). Madde Döngüleri ve Çevre Sorunları Konusunda STEM Yaklaşımına Dayalı Öğretim Tasarımı, Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bursa.       8. Eroğlu, S. ve Bektaş, O. (2016. STEM Eğitimi Almış Fen Bilimleri Öğretmenlerinin STEM Temelli Ders Etkinlikleri Hakkındaki Görüşleri. Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi 43-67.       9. Ezer, F. ve Ulukaya, Ü. (2017). Teaching social studies with creative drama method. W. Wu, E. Koçoğlu ve Ö. Akman (Editör), New approaches in social studies education (1) içinde (s.151-162). ISRES Publishing. Erişim: https://www.isres.org/teaching-socialstudies-with-creative-drama-method-47-s.html#.yunıx44zyoh       10. Gass M. Adventure therapy: Therapeutic applications of adventure programming. USA, 1993.       11. Hollis, C. L. (1997). On developing an art and ecology curriculum, Art Education, 50(6), 21-24. Intergovernmental Conference on Environmental Education-Final Report (1977). UNESCOUNEP. Tiflis:14-26 Ekim 1977. Erişim adresi: http://www.gdrc.org/uem/ee/ EETbilisi\_1977.pdf       12. KAVRUK, S. (2002). Türkiye de Çevre Duyarlılığının Arttırılmasında Çevre Eğitiminin Rolü ve Önemi. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.       13. Neperud, R. W. (1997). Art, ecology ve art education: Practices and linkages. Art Education, 50(6), 14-20.       14. Smith, E. F., Steel, G. & Gidlow, B. (2010). The temporary community: student experiences of school-based outdoor education programmes. Journal of Experiential Education, 33 (2), 136– 150.       15. Stankiewicz, M. A. ve Krug, D. H. (1997). Art and ecology, Art Education, 50(6), 4-5       16. Stocklmayer, S. M., Rennie, L., J & Gilbert, J., K. (2010). The roles of the formal and informal sectors in the provision of effective science education. Studies in Science Education, 46(1), 1-44       17. Taşkıran, C., Selçuk, H. ve Doğar, Y. (2010). Beden Eğitimi Dersinin Sosyalleşmeye Olan Etkisine İlişkin İlköğretim Öğrenci Velilerinin Görüşleri. The Journal of Academic Social Science Studies, 26, 159-166. Doi:10.9761/JASSS2395       18. Teker, E. (2009). Fen Ve Teknoloji Öğretiminde Yaratıcı Drama Yönteminin Kullanılmasının İlköğretim Öğrencilerinin Fenne Yönelik Görüşlerine Ve Çevre İle İlgili Problem Durumlara Etkisi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi. Yüksek Lisans Tezi. Bolu.       19. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, (2012). Education for sustainable development, Paris: United Nations Educational Scientic and Cultural Organization, https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/926unesco9.p       20. Uzun N. (2006), “Altındağ İlçesi'nde Çevre Egitimi: "Yeşil Sınıf" Modeli ", Ankara İl Milli Egitim Müdürlüğü Yayın Organı "Çevre Sayısı", Yıl: 8 / Sayı:49 / Mayıs-Haziran 2006, 14–15 s.       21. Wake, S., and Birdsall, S. (2020). Lookout for learning: Exploring the links between drama and environmental education pedagogies. Australian Journal of Environmental Education, 36(3), 234-245. doi:10.1017/aee.2020.       22. Yalçın, C. (1993). Çevre Duyarlılığı ve Eğitimi, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.       23. Yamak, H., Bulut, N. ve Dündar, S. (2014). 5. sınıf öğrencilerinin bilimsel süreç becerileri ile fene karşı tutumlarına FeTeMM etkinliklerinin etkisi. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 34(2), 249-265. |

* 1. **Yararlanılan (İncelenen) Projeler**

Bu bölümde proje yazımında doğrudan yararlanmış olduğunuz projeler belirtilmelive bu projelerden nasıl yararlanıldığı açıklanmalıdır (Yazım alanı gerektiği kadar uzatılabilir).

|  |
| --- |
| İncelenen Projelerde üniversite düzeyinde 4004 projesi olduğu, belediyeler tarafından yapılanların ise etkinliklere dayalı çevre eğitimine yönelik olduğu görülmüştür. Ancak yapılan incelemelerde içeriğinde hem drama, hem stem uygulamaları, hem sanat atölyesi çalışmaları hem saha ziyaretleri, hem doğa kampı hem de doğa yürüyüşünün bir arada olduğu proje yapılmamıştır. Projemizin tüm bu etkinlikleri içermesi öğrencilerimizin çok yönlü bir şekilde gelişimlerini sağlayacaktır. Birçok farklı etkinliği bir araya getirmeyi amaçlayan projemiz bu özelliği bakımından ilk ve tektir.  Aşağıda yer alan projelerden, projede kullanılacak yöntem ve teknikler konusunda yararlanılmıştır.  Birleşmiş Milletler İklim değişikliği çerçeve sözleşmesi incelenmiş ve ülkelere yüklenen sorumlukların ne olduğu ve tarafların neler yapması gerektiği bu projeye rehber olmuştur.  İklim değişikliği başkanlığı tarafından hazırlanan Türkiye’nin uzun dönemli iklim değişikliği stratejisi ve eylem planı incelenmiş ve projenin amaç ve hedeflerinin oluşmasında etkili olmuştur.  Mersin Büyükşehir belediyesi tarafından İklim Değişikliğine Karşı Çıkın Projesi;  Kamuoyunda iklim değişikliği konusunda farkındalık yaratılması, adaptasyonun sağlanması ve iklim değişikliğine neden olan faktörlerin azaltılması için yerel temsilcilerle ortak çalışma planları yapılması, karbon ayak İzi bilincinin oluşturulması fikrinden istifade edilmiştir.  Kastamonu Üniversitesinin Geleceğin İklimi, İklimin Geleceği adlı projesi; gençlerin çevre sorunlarının ve sürdürülebilir yaşamın önemi konusunda bilinçlendirilerek ilgili konularda üretilecek olan politikalarda aktif görev alma konusunda gönüllü katılımlarını teşvik etmektir. Çevresel merak uyandırma aşamalarından yararlanılmıştır.  Bolu Belediyesi Uygulamalı çevre eğitimi projesi; Uygulamalı olarak yapılan çevre eğitimi etkinliklerinden yararlanılmıştır. Çevrede öğrencileri rahatsız eden çevre sorunları üzerine yapılacak tespitler bu projede de yol gösterici olmuştur. Evsel atıkların nerelerde kullanılacağına yönelik etkinlikler etkinlik planlarının hazırlanmasına katkı sağlamıştır.  Kadıköy belediyesi Adımını yeşil atan okullar projesi; Atölye çalışmalarından yararlanılmıştır.  Eko okular projesi; program konuları incelenmiş içerik oluşturmada etkili olmuştur.  Yukarıdaki projelerden içerik oluşturulmasında, atölye çalışmalarının oluşturulmasında, etkinlik planlarının içeriğinin zenginleştirilmesinde ve projelerin tanıtılması, sürdürülebilirlik ve yaygınlaştırma faaliyetleri konularından faydalanılmıştır. |

1. **YÖNTEM**
   1. **Hedef Kitle**

Önerilen projenin hitap ettiği hedef kitle ve hedef kitle seçim kriterleri açık bir şekilde belirtilmeli, amaç ve hedef kitle ilişkisi açıklanarak projenin bu hedef kitleye uygunluğu değerlendirilmelidir (Yazım alanı gerektiği kadar uzatılabilir) Burada yapılacak açıklamaya ek olarak **sistemde** Hedef Kitle Bilgileri etkinlik programı ile ilişkilendirilmelidir.

|  |
| --- |
| Projenin hedef kitlesi Samsun ili İlkadım ilçesinde 8. Sınıfta okuyan 24 Türk öğrencidir.  Bu öğrenciler seçilirken;   1. 8. Sınıf Fen Bilimleri, Çevre ve İklim değişikliği, Teknoloji ve Tasarım dersi ile 6. Sınıf Bilişim teknolojileri derslerinden alınan yazılı puan sonuçlarına göre, 2. Sınıf öğretmeni, rehber öğretmenleri ve fen bilimleri öğretmenlerinin görüşleri 3. Drama, Tasarım etkinlikleri, robotik kodlama gibi katıldıkları sosyal etkinlikler 4. Disiplin cezası almamış olmaları 5. Sosyal etkinliklerdeki grup çalışmalarına olan istekleri ve devam durumları ile değerlendirecektir. |

* 1. **Pilot Çalışma**

Ana etkinlikler başlamadan önce olası eksikliklerin tespit edilmesi amacıyla pilot çalışma yapılması planlanıyorsa bu çalışma kapsamında hangi etkinliklerin ne şekilde uygulanacağı belirtilmelidir. (Pilot çalışma yapılma zorunluluğu bulunmamaktadır)

|  |
| --- |
|  |

* 1. **Ölçme ve Değerlendirme**

Projenin amaçlarına ulaşılıp ulaşılmadığının belirlenmesine, örneğin projede, hedef kitlenin bilime olan bakış açısında, bilimsel ve yaratıcı düşünme becerisinde, sosyal becerisinde, girişimcilik özelliklerinde, bilgi ve kavrayışında nasıl bir değişim/gelişim meydana geldiğini ölçme ve değerlendirmeye yönelik etkinliklerin neler olduğu açıklanmalıdır. Bu etkinlikler, projenin başlangıcında ve bitiminde yer alacak ön test ve son test uygulamaları, resim çalışması, yaratıcı yazım tekniğinin kullanılarak yazı yazdırılması, şiir yazdırılması, drama etkinlikleri, bilgi ölçen mini-testler gibi uygulamaların bir veya birkaçını içerebilir.

|  |
| --- |
| Proje uygulandıktan sonra öğrencilerde, belirlenen amaçlar doğrultusunda değişimler olması beklenmektedir. Bu kazanım değişimlerin ölçülmesi ile ilgili olarak aşağıda yer alan etkinliklerin düzenlenmesi planlanmaktadır.   1. Öğrencilerin proje başlangıcındaki küresel iklim değişikliği ve çevre sorunlarına yönelik görüşlerini elde etmek için görüşme formu uygulanacaktır. Aynı görüşme formu proje sonunda da uygulanacak olup içerik analizi yapılarak çok sık tekrarlanan ifadelerin frekans dağılımları çıkarılacaktır. 2. Öğrenciler günlük proje faaliyetlerini not alacakları çevre eğitimi günlükleri ile öz değerlendirmelerini yapacaklardır. 3. Her günün sonunda etkinliklerin değerlendirileceği oturumlar düzenlenecektir. 4. Drama çalışmalarında lider tarafından gözlem formları doldurulacaktır. 5. Atölye çalışmaları sırasında öğrencilerin ortaya koydukları ürünler sergilenecektir. 6. STEM uygulamaları sırasında öğrenciler mini testler uygulanacaktır. 7. Doğa yürüyüşü sırasında öğrencilerin yaşadıkları deneyimlerini gözlemlerini gezi yazısı şeklinde yazmaları istenecektir.   Sonuç olarak proje içerisinde uygulanacak farklı ölçme teknikleri ile öğrencilerin kendilerini (öz değerlendirme), birbirlerini (akran değerlendirme) yapacaklardır, ayrıca yarı yapılandırılmış görüşme formu ile de hedeflere ulaşılıp ulaşılmadığı ölçülüp değerlendirilecektir. |

* 1. **Etkinlikte Kullanılacak Yöntemler ve Teknikler**

Proje kapsamında kullanılabilecek olası yöntemler **aşağıda** sıralanmıştır. Kullanılacak yöntemleri işaretleyip örneğini vermeniz gerekmektedir. Uygulanacak yöntemler için ‘projedeki örneği’ bölümünün ayrıntılı olarak anlatılması önem arz etmektedir (Yazım alanı uzatılabilir).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Etkinlik türleri/yöntemleri** | | **Projedeki Örnekleri** |
|  | **Açık ve kapalı uçlu deney** | *OMÜ Çevre Mühendisliği Bölümü sızıntı sularından azot giderimi ve amonyak dönüşümü ile yeniden kullanılabilir hale getirildiğini görecekler ve atık su arıtımı yaparken hammadde geri kazanımı hakkında deneyimlerini paylaşmaları istenecektir.* |
|  | **Animasyon ve benzetim (simülasyon)** |  |
|  | **Artırılmış/sanal/karma gerçeklik** |  |
|  | **Bilgi işlemsel düşünme** |  |
|  | **Bilimsel gezi ve saha çalışması** | *Çevre, Şehircilik ve İklim değişikliği il müdürlüğü, geri dönüşüm merkezi, Avdan Enerji Geri kazanım ve botanik bahçesinde yapılan saha çalışmalarında edindikleri izlenimleri not almaları ve not tutmaları beklenmektedir. Öğrencilerin gittikleri kurumlarda yapacakları gözlemleri not almaları istenecek ve gün sonunda aldıkları notları akranlarıyla paylaşmaları istenecektir.* *Geri dönüşümün önemeni kavratarak geri dönüşüm bilinci oluşturur, geri dönüşüm teknolojileri hakkında fikir sahibi olmalarına ve sorumluluk alma bilinci geliştirme davranışında bulunurlar.* |
|  | **Dijital oyun/ öyküleme** |  |
|  | **Doğa ve yaban hayatı gözlemi** | *Doğada yaparak ve yaşayarak öğrenme sürecine aktif katılım sağlanacaktır. Gelecek kuşaklara temiz bir çevre bırakılmasına katkı sağlayacaktır. Doğayı tanımaları ve doğa ile doğada var olan canlılar arasındaki ilişkiyi anlamalarını sağlayacaktır.* |
|  | **Eğitsel oyun** |  |
|  | **Mobil uygulamalar** | *Çevre ile ilgili temel kavramları öğrenerek etkinlik öncesi ön bilgiye sahip olurlar. Web2 araçları ile Wooclap ile öğrendikleri kavramalarla ilgili geri bildirim alınır.* |
|  | **Oyunlaştırma** | *Oyunlaştırmadan yararlanılarak İletişimin Artırılması, Kuralların Birlikte Belirlenmesi, Öğrencilerin Birbirleri İle Tanışmalarının Sağlanması* |
|  | **Sergi ve gösteri** | *Katılımcıların yer alacakları grup çalışmaları (Belirtilecek grup çalışmalarına ek olarak, katılımcıların etkinlik dönemi sonunda ekipler oluşturup, proje kapsamında değinilen bilimsel konulardan biri veya birkaçı ile ilgili kısa bir sunum yapmaları ya da poster hazırlamaları beklenmektedir.)* |
|  | **Spor ve sanat** |  |
|  | **STEAM** | *İklim değişikliği ve çevreye olan etkilerinin keşfedileceği etkinlikte, katılımcıların çevre bilinci geliştirerek dünyada yaşanan çevre sorunlarına karşı görüş sahibi olmaları ve bu sorunlara karşı çözüm odaklı çalışmalar yapması sağlanır.* |
|  | **Tahmin et - gözle - açıkla** |  |
|  | **Tartışma (seminer, panel vb.) ve çalıştay** |  |
|  | **Yaratıcı drama** | *Çevre eğitiminde yaratıcı drama yöntemi kullanılarak Yaratıcı dramanın oyunlaştırma özelliğinden yararlanılarak yaparak yaşayarak öğrenme ortamı oluşturularak öğrencilerin roller alması ve çevre sorunlarına yönelik çözüm önerilerin bu rollerinde göstermeleri beklenmektedir.* |
|  | **Diğer** |  |

1. **PROJENİN YAPILABİLİRLİĞİ**
   1. **Projenin Yapılabilirliği**

Projenin kurum / kuruluş, proje ekibi, altyapı, bütçe, süre, ekipman, ortam, yöntem, yönetim, organizasyon ve planlama açısından yeterliliği, projenin yapılabilirliği kapsamında değerlendirilir.

Bu bölümde:

* Proje kapsamında gerçekleştirilecek işbirlikleri (kamu kurumu, araştırma kurumu, üniversite vb. arasında) ve bu işbirliklerinin kalıcı ve sürekli olmasının nasıl sağlanacağı,
* Proje personelinin ve eğitmenlerin eğitim düzeyi, bilgi birikimi ve tecrübelerinin yeterliliği (ARBİS özgeçmişlerinin güncel olmasına dikkat edilmeli),
* Projeyi uygulayabilmek için gerekli altyapı, ekipman ve bilgi birikiminin mevcut olup olmadığı veya temin edilebilirliği,

açıklanmalıdır (Yazım alanı gerektiği kadar uzatılabilir).

|  |
| --- |
| Proje kapsamında On dokuz Mayıs Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, TEMA, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Avdan geri dönüşüm müzesi, Atakum belediyesi ve Vezirköprü belediyesi işbirliği yapılan kurumlardır. Mühendislik fakültesi çevre mühendisliği bölümünde öğretim üyesi olan uzmanımız projenin her aşamasında bizlere rehber ve danışman olacaktır. Kendisinin eleştirileri doğrultusunda projenin maksimum verim elde edilecek şekilde etkinlikler planlanacaktır. Proje sonrasında uzmanımız ile okulumuz öğretmenleri ve öğrencilerine yönelik çevre temalı söyleşi gerçekleştirilecektir. Güzel Sanatlar fakültesinden öğretim üyesi olan uzmanımız ise okulumuza yürüme mesafesinde olan güzel sanatlar fakültesinin okulumuzla olan ilişkisinde kilit rol üstlenecektir. Ayrıca projede eğitmen olarak yer alacak olan teknoloji tasarım öğretmenimiz bu fakülteden mezundur. Güzel sanatlar fakültesinin İleri dönüşümle ilgili çalışmalarının okulumuzda da yaygınlaştırması kapsamında sağlıklı bir iletişim kurulacak ve okulumuzda da bu alanda sanat çalışmaları yürütülecektir. Okulumuzda TEMA gönüllüsü öğrenci ve öğretmenlerimiz bulunmaktadır. Var olan işbirliği bu projeye daha da katkı sunacaktır. Avdan geri dönüşüm müzesi ile olan işbirliği devam ettirilecek tüm okul genelinde öğrencilerimizin ilerleyen zamanlarda burayı görmeleri sağlanacaktır. Atakum belediyesi ağaçlandırma sahasını kullanımımıza açarak öğrencilerimizin bu alanda farkındalık oluşturmalarına olanak sağlayacaktır. Çevre, şehircilik ve iklim değişikliği il müdürlüğü ise yaptıkları saha çalışmalarını doğrudan öğrencilerimize sunma imkanı bulacaktır. Sonra ki süreçte ise bu saha çalışmalarının yapıldığı yerlere okulumuzda ki diğer öğrencilerle ziyaretler planlanacaktır. Vezirköprü belediyesi ise Vezirsuyu tabiat parkını konaklama imkanı sağlayacaktır. Bu sayede öğrencilerimiz Samsun ilimizin eşsiz doğa güzelliklerine sahip bu alanda doğa yürüyüşü ve gözlem yapmak imkanı bulacaklardır.  24-29 Haziran tarihleri arasında gerçekleştirmeyi düşündüğümüz projemizde çevre mühendisliği bölümünden küresel iklim değişikliği başta olmak üzere küresel çevre sorunları ile ilgili birçok çalışması bulunan, ayrıca karbon ayak izi, su sorunu gibi çevre ile ilgili birçok alanda çalışmaları olan ulusal ve uluslararası hakemli dergilerde makaleleri bulunan 1 Profesör Dr, Güzel Sanatlar Fakültesinden ileri dönüşüm ile ilgili atölye çalışmaları olan 1 Profesör Dr, drama alanında çalışmaları olan 1 öğretim üyesi uzman olarak yer almaktadır. Proje yürütücüsü daha önce çevre sorunlarına yönelik yüksek lisans tezi yazmış, aynı zamanda drama eğitmenliği yapmıştır. Çevre sorunlarına yönelik de Uluslararası makalesi bulunmaktadır. Projede 6 eğitmen görev alacaktır. Oryantasyon eğitimi daha önce TÜBİTAK 4004 deneyimi olan rehber öğretmeni tarafından verilecektir. Drama eğitimleri TEMA vakfında gönüllü olarak çalışmış ve aynı zamanda drama eğitmeni olan uzman tarafından yapılacaktır. İleri dönüşüm atölye çalışmaları bu alana yönelik çalışmaları olan teknoloji tasarım öğretmeni tarafından verilecektir. STEM etkinlikleri ise e-twinning projelerinde görev almış bu projelerde STEM uygulamaları yapmış STEM eğitmenliği sertifikası olan Matematik öğretmeni tarafından verilecektir. Çevre ve İklim değişikliğine yönelik kavramların öğretilmesi ve doğaile ilgili kavramaların öğretimi ise bu alanda derse giren fen bilimleri öğretmeni tarafından verilecektir. Biyoçeşitlik eğitimi matematik ve tabiat okulunda biyoçeşitlilik ile ilgili çalışmaları olan eğitmen tarafından verilecektir. Doğa yürüyüşü ise Oryantring alanında çalışmaları bulunan, bu alanda sertifikası olan aynı zamanda biyoloji öğretmeni olan uzman tarafından verilecektir. Tüm uzman ve eğitmenler projede görev alacak yetkinliktedirler. Projede görev alacak olan öğrenciler ise İlkadım ilçesinde 8. sınıfta okuyan seçmeli çevre ve iklim değişikliği dersini almış öğrencilerden oluşmaktadır. Öğrencilerin proje öncesi çevre ve iklim değişikliğine yönelik ön bilgilerin olması projenin başarı şansını arttıracaktır.  Baruthane Ortaokulu 8. sınıflarda öğrencilerine haftada 2 saat seçmeli çevre ve iklim değişikliği dersi veren bir kurumdur. Aynı zamanda sıfır atık kapsamında 2022 yılında Samsun genelinde en fazla atık toplayan okul unvanına sahiptir. 2023 yılında ise kesinleşmemiş sonuçlarına göre ilçe de 1. sırada il genelinde ise ilk 5’de yer almaktadır. Çevre farkındalığının olduğu bir kurumdur. Bu projeyi sağlıklı bir şekilde yürütecek yeterlilikte ve kapasitede bir okuldur. Sosyal medyayı aktif olarak kullanan okulumuzun sosyal mecralarda 2000’e yakın takipçisi bulunmaktadır. Çevre eğitimi ve küresel iklim değişikliği konusunda çevresine örnek olabilecek olan okulumuz yaygınlaştırma faaliyetlerini güçlü bir şekilde yapacak ve iklim değişikliği başta olmak üzere çevre sorunlarına yönelik toplumda farkındalık oluşturacaktır. Okulumuzun okul aile birliği yapısının maddi olarak güçlü olması projede özellikle ulaşım konusunda destek olacak olması proje etkinliklerinin zamanında ve sağlıklı bir şekilde yapılmasını sağlayacaktır.  Proje sürecinde;  1. İlkadım ilçesinde 8. Sınıfta okuyan 24 öğrenci, eğitmen olan 6 öğretmen ve 3 uzman ile süreç yürütülecektir.  2.Tema Doğa Eğitimi, fidan, materyal, broşür ve afiş desteği sağlayacaktır.  3.On Dokuz Mayıs Üniversitesi, Çevre Mühendisliği Bölümü misafirliğinde öğrencilerimize çevre sorunlarına yönelik yapılan uygulamalar hakkında laboratuvarını açacaktır. Ve deney yaparak arıtım ve geri kazanım kavramlarının uygulamalarını yerinde gösterecektir.  4. Güzel Sanatlar fakültesi atölyelerini kullanımımıza açacaktır.  5. Kızılay Doktor, Hemşire, Ecza dolabı desteği sağlayacaktır.  6. İl Milli Eğitim ve İlçe Milli Eğitim Müdürlükleri resmi işlemler, yaygınlaştırma, tanıtım, materyal konularında destek verecektir.  7. Çevre, şehircilik ve İklim değişikliği İl müdürlüğü saha ziyaretinde bilgilendirme sunumu yapacaktır.  8. Avdan geri dönüşüm müzesi atığın yerinde dönüşümü konusunda rehberlik yapacaktır.  9. Atakum Belediyesi Karaoyumca ağaçlandırma sahasını kullanımımıza açacaktır.  10. Atakum ilçesi Matematik ve Tabiat okulu biyoçeşitlilik eğitimi için kullanımımıza açacaktır.  11. Vezirköprü belediyesi konaklama, beslenme, güvenlik, doğa yürüyüşü ve etkinlikleri için yer ayarlama işlemleri ve malzeme desteği sağlayacaktır. |

* 1. **Proje Planı ve Çalışma Takvimi**

Proje hazırlık süreci anlatılmalı; etkinliğin gerçekleştirilmesine yönelik süre, bütçe, ekip / ekipman uyumu açıklanmalı; projenin yönetim planı ve yürütülme süreci anlatılmalı ve proje çalışmalarını gösteren bir iş planı/çalışma takvimi sunulmalıdır (Yazım alanı gerektiği kadar uzatılabilir).

|  |
| --- |
| Proje yürütücüsü başkanlığında proje toplantıları yapılmıştır. Bu toplantılarda yol haritası belirlenmiştir. Projeye bu toplantılarda alınan kararlar ile son şekli verilmiştir. Proje masraflarının proje bütçesinden karşılanabileceği sonucuna varılmıştır.  On dokuz Mayıs Üniversitesi, Çevre Mühendisliği Bölümü, Güzel Sanatlar Fakültesi, Tema, İl Milli Eğitim Müdürlüğü, İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü, Recep Asal Matematik ve Tabiat okulu, Çevre şehircilik ve İklim değişikliği il müdürlüğü, Kızılay, Avdan geri dönüşüm müzesi, Atakum belediyesi, Vezirköprü Belediyesinin yapacağı destekler projeyi güçlendirecektir.  Etkinlikler için 24-29 Haziran 2024 tarihleri arasında planlanmıştır. Proje kapsamında öğrencilerin sınıf ortamı dışında uygulamalı olarak küresel iklim değişikliği başta olmak üzere çevre sorunlarına yönelik doğa eğitimi etkinlikleri düzenlenecektir.  Bu proje ile katılımcılar için başta iklim değişikliği olmak üzere çevre sorunlarına yönelik doğal ortamların oluşturulması, doğada bilim ile sentezlenen etkinliklerin başta yaratıcı drama etkinlikleri, STEM uygulamaları, sanat eğitimleri, saha gözlemleri ile uygulamalı olarak öğretilmesi ve günün her anında katılımcıların pratik yapmaları amaçlanmıştır. Proje İlkadım ilçesinde 8. Sınıfta okuyan 24 öğrenci ile yürütülecektir.  Proje 6 gün olarak planlanmıştır. Proje gün gün farklı etkinliklerle sürdürülecektir. İlk günün ilk aşamasında programın açılışı ve oryantasyona yer verilecektir. 2. aşamasında ise çevre ve doğa ile ilgili kavramların öğretilmesi amaçlanmaktadır. 2. günün ilk aşamasında On dokuz Mayıs Üniversitesi çevre mühendisliğinde küresel iklim değişikliği ile ilgili yapılan çalışmaların yerinde gözlemleme imkanı olacaktır. 2. aşamasında ise öğrencilerin 1. aşamadaki gözlemleri sonucunda edindikleri deneyimlerini çevre eğitiminde drama eğitmenliği yapan lider rehberliğinde yaratıcı drama etkinlikleri ile göstermeleri istenecektir. 3. günün ilk aşamasında iklim değişikliği ile ilgili STEM uygulamalarına yer verilecektir. 2. aşamasında ise Güzel Sanatlar Fakültesinde ileri dönüşümle ilgili atölye çalışması yapılacaktır. Güzel Sanatlar Fakültesi okulumuza yürüme mesafesinde olup ulaşım sorunu yoktur. 4. gün öğrencilerimizin Recep Asal Matematik ve Tabiat okulunda biyoçeşitlilik eğitimi almaları sağlanacaktır. Yaklaşık 10 dakika mesafede olan alana ulaşım okul aile birliğimizin katkısı ile sağlanacaktır. 4. günün 2. aşamasında ise Atakum belediyesine ait Karaoyumca Köyü ağaçlandırma sahasında fidan dikmek etkinliği yapılacaktır. 5. günün 1. aşamasında okulumuz çok amaçlı salonunda yaratıcı drama yöntemiyle iklim değişikliği eğitimi verilecektir. 2. aşamasında ise çevre, şehircilik ve iklim değişikliği il müdürlüğü ziyareti gerçekleştirilecektir. Buradan Avdan geri dönüşüm müzesine geçilecektir. Ulaşım okul aile birliğimizin desteği ile sağlanacaktır. Bu ziyaretin ardından Vezirsuyu tabiat parkı alanına hareket edilecektir ve öğrencilerin 1 gece burada konaklamaları sağlanacaktır. Beş  gün boyunca gezilecek alanlar arasında ki ulaşım okul aile birliğimizin katkısı ile sağlanacaktır. Kamp alanında öğrenciler yerleşmeden önce kısa bir toplantı yapılacak ve sonra ki günün zaman planlaması yapılacaktır. Öğrenciler 4’lü gruplar halinde odalara yerleştirileceklerdir. Kamp alanın güvenliği ve sağlık hizmeti Vezirköprü belediyesi tarafından sağlanacaktır. Kampta proje süreci boyunca görev alan 6 eğitmenimizde yer alacaktır. 6. Gün kahvaltı sonrası aynı zamanda sahayı da iyi bilen bir uzman eşliğinde doğa yürüyüşü yapılacaktır. Doğa yürüyüşü yapıldıktan sonra kamp alanında öğrencilerden projenin de içeriğini oluşturan yarı yapılandırılmış görüşme formunu doldurmaları istenecektir. Proje aşamasında her günün sonunda öğrencilere çevre günlükleri tutmaları istenecektir. Proje sonunda öğrencilerin başta iklim değişikliği olmak üzere çevre sorunlarına yönelik bilgi ve becerilerinin artması hedeflenmektedir. Uygulama başlangıcı ve sonrasında geliştirilen ölçekler kullanılarak, öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik meydana gelen değişim belirlenecektir.  Proje çalışma takvimi aşağıda belirtildiği şekildedir. |

**Tablo 4.2: Çalışma Takvimi**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YAPILACAK İŞ** | KASIM 2023 | ARALIK 2023 | OCAK 2024 | ŞUBAT 2024 | MART 2024 | NİSAN 2024 | MAYIS 2024 | HAZİRAN 2024 | TEMMUZ 2024 | AĞUSTOS 2024 | EYLÜL 2024 | EKİM 2024 | Ay Yıl | Ay Yıl |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Proje hazırlıklarının yapılması  Etkinliklerin hazırlanması | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Proje Başvurusunun Yapılması |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Proje toplantısı ile faaliyetlerin gözden geçirilmesi |  |  | X | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Proje sosyal medya hesaplarının kurulması, Proje tanıtımı |  |  |  | X | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Katılacak öğrencilerin seçimi |  |  |  |  | X | X |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Projeye katılacak öğrenci ve velilerle bilgilendirme toplantısı |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Proje hazırlıklarının tamamlanması |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |
| Proje toplantısı |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |
| Proje tanıtım çalışları |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |
| Projenin yaygınlaştırma ve sürdürülmesine yönelik çalışmalar |  |  |  |  |  |  |  |  | X | X | X |  |  |  |

* 1. **Projenin Planlandığı Gibi Yürütülememesine Karşı Alınmış Önlemler**

Proje süresince ortaya çıkabilecek sorunlar, sağlık ve güvenlik önlemleri, programda oluşabilecek risklere karşı alınmış önlemler vb. hakkında bilgi verilmelidir. Projede katılımcı grubuna eşlik edecek bir sağlık personelinin bulunması tavsiye edilmektedir (Yazım alanı gerektiği kadar uzatılabilir).

|  |
| --- |
| Proje sürecinde işbirliği yapacak kurumlardan gerekli izinler proje başvurusundan önce alınacaktır. On Dokuz Mayıs üniversitesinin ve diğer kurumların okula yakın olması sürecin sağlıklı ve hızlı yürümesini sağlayacaktır. Vezirsuyu tabiat parkı Vezirköprü belediyesinden günlük konaklama bedeli üzerinden anlaşılarak gerçekleştirilecektir. Burada ki güvenlik ve sağlık hizmetleri Vezirköprü belediyesi tarafından sağlanacaktır. Uygulamanın yapılacağı sosyal tesis öğrencilerin ve öğretmenlerin güvenle kalabilecekleri bir yerdir. Projenin diğer aşamalarında ise Kızılay tarafından sağlık hizmetleri konusunda yardım alınacaktır. Gönüllü doktor ve hemşireler yer alacaktır.  Planlanan etkinliklerin her hangi bir durumda gerçekleştirilememesi durumunda hazırlanmış olan alternatif etkinlikler uygulanacaktır. Eğitimler genel olarak bir eğitimcinin görev alacağı şekilde planlanmıştır. Eğitimcinin katılamayacağı durumda yerine görev yapabilecek eğitmenler mevcuttur.  Katılımcı okullar tarafından öğrencilerin projeye katılamaması durumuna tedbir olarak öğrenci sayısının yarısı kadar yedek öğrenci belirlenecektir. Etkinlikler 24 kişilik grup etkinliği olarak yapılacaktır.  Kamp alanında öğrenciler 4 kişilik odalarda rahat ve güvenli bir şekilde kalabileceklerdir. Kamp alında proje sürecinde görev alan tüm eğitmenler bulunacaktır. Öğrencilerin 24 saat boyunca kamp alanında olmalarından kaynaklanabilecek psikolojik ve sosyal problemlere karşı proje ekibinde psikolojik danışman bulunacaktır. Proje faaliyetleri yürütülürken gereken ulaşım faaliyetleri için okul aile birliğinin desteği ile TÜRSAB belgesi olan firmalar ile yapılacaktır. |

1. **PROJENİN YAYGIN ETKİSİ**

Projenin gerçekleştirilmesiyle bilim kültürüne ve bilim okuryazarlığına yapılabilecek katkılar ve sağlanabilecek yararlar tartışılmalı, elde edilmesi beklenen sonuçlardan kimlerin ne şekilde yararlanabileceği belirtilmelidir.

Bu bölümde:

* Proje sonuçlarının toplumun geniş bir kesiminde bilimi popüler hale getirmede ve bilime olan ilgiyi artırmada oynadığı rol
* Projenin, ulusal kaynakların bilim ve toplum alanında yaygınlaşmasına katkı sağlayıcı ve bu konuda uyandırdığı ilgiyle yeni projeleri, bilim ve toplum ile ilgili alanlarda yeni uygulama çalışmalarını teşvik edici niteliği
* Proje sonuçlandıktan sonra, katılımcıların elde ettikleri kazanımların kalıcı olması, geliştirilmesi böylelikle yaygın etkinin artırılması yönünde planlanan takip sistemi
* Proje daha önce TÜBİTAK tarafından desteklendiyse, proje konusuyla ilgili olmak üzere yurtiçi / yurtdışında katılım gösterilen toplantılar veya yapılan yayın ve sunumlar

hakkında bilgi verilmelidir (Yazım alanı gerektiği kadar uzatılabilir).

|  |
| --- |
| **Proje sonuçlarının toplumun geniş bir kesiminde bilimi popüler hale getirmede ve bilime olan ilgiyi artırmada oynadığı rol;**  Proje konusu iklim değişikliği başta olmak üzere farklı çevre sorunlarına yönelik geliştirilebilecek çözüm önerilerinin günlük yaşama entegre edilerek öğrenilmesidir. Bu kapsamda hem öğrencilere hem de eğitmen öğretmenleri ayrıca çevre ve iklim değişikliği dersi veren öğretmenleri ilgilendirmektedir. Öğrencilerin çevre eğitimine karşı duyarlılıklarının arttırılması, öğretmenlerin geleneksel eğitimi yöntemlerinden farklı olarak uygulamalı ve farklı eğitim yöntem ve tekniklerle çevre sorunları konularında farkındalığının oluşması çevre ve iklim değişikliği eğitiminin verimliliği için çok önemlidir. Bu bakımdan projemiz; Çevre ve iklim değişikliği eğitimine yönelik çok farklı ve yöntemleri bir arada bulundurması bakımından bulunduğu ilde ve ülke genelinde ilgi uyandıracaktır. Buna benzer bir çalışmanın olmaması, geniş bir toplum kesiminde çevreye yönelik duyarlıklıları artıracak niteliktedir.  Projenin iklim değişikliği başta olmak üzere çevre sorunlarına yönelik öğrenci ve öğretmenler arasında farkındalık oluşturacağı beklenmektedir.  Projenin farklı öğrenci profiline sahip (sosyo, ekonomik vb) farklı devlet okulu öğrenci ve öğretmenleri ile gerçekleştiriliyor olması proje ve etkinliklerin toplum içinde yayılmasını sağlayarak etkisini artıracaktır.  Proje kapsamında yaratıcı drama etkinlikleri, STEM uygulamaları, sanat atölyesi çalışmaları, doğa keşfi eğitimi, çevre mühendisliği uygulama laboratuvarı ziyaretleri ve doğa yürüyüşü öğrencilerin ilgilerini çekecek doğa ve çevre odaklı etkinlikler düzenlenecek ve böylece öğrencilerin arklı bilim alanlarına olan ilgileri artacaktır.  **Projenin, ulusal kaynakların bilim ve toplum alanında yaygınlaşmasına katkı sağlayıcı ve bu konuda uyandırdığı ilgiyle yeni projeleri, bilim ve toplum ile ilgili alanlarda yeni uygulama çalışmalarını teşvik edici niteliği;**    Kalabalık sınıflarda klasik çevre ve iklim değişikliği dersinin işleniyor olması öğrencilerde çevre sorunlarına karşı bir ilgisizliğe itmektedir. Farklı etkinlikleri bir arada bulunduran projemiz öğrencileri bu sıkıcıktan kurtaracağından çevre sorunlarına yönelik öğrenimi konusunda istekli olmasına, edindikleri deneyimler ile bu alanda yapılan araştırmalara rahatça ulaşabilecekleri için bilimsel, teknolojik, mesleki girişimlerde bulunmalarına destek olacak becerileri geliştirmelerini sağlayacaktır.. Öğrencilerin toplumda önemli bir yer edinmeleri ile birlikte birer çevre gönüllüsü olma isteklerini arttıracaktır. Projede sadece bilgi aktarımı değil, öğrencilerin ve öğretmenlerin proje kapsamında; doğaya, çevre sorunlarına duyarlılık, doğada bilim, farklı karakter sahip bireylere ve kültürlere saygı, gibi konuları içselleştirmeleri de hedeflenmektedir. Bu bakımdan proje, ulusal düzeyde bu alanda çalışma yapacakların ilgisini uyandıracak niteliktedir.    **Proje sonuçlandıktan sonra, katılımcıların elde ettikleri kazanımların kalıcı olması, geliştirilmesi böylelikle yaygın etkinin artırılması yönünde planlanan takip sistemi;**    Proje sonuçlandıktan sonra katılımcıların elde ettiği kazanımların kalıcı olması ve geliştirilmesi için projeye katılan öğrenci ve öğretmenlere proje sonunda kamp süresince kullanılan eğitim materyalleri dijital ortamda verilecektir. Proje için kurulacak olan sosyal medya (facebook, instagram) sayfasında, projenin etkinlikler ve gün sonu değerlendirme formları gün gün yayınlanacaktır. Proje için hazırlanmış olan broşür, afiş, çevre günlüğü gibi materyaller çoğaltılarak ilgili paydaşlara dağıtılacaktır. Proje sonunda ortaya çıkan olumlu sonuçlar aynı konunun e-twinning ve erasmus gibi ortamlarda da işlenerek uluslararası boyuta ulaştırılması sağlanacaktır. Proje bittikten sonra öğrencilerin akranlarına yönelik sunumlar yaparak projenin diğer öğrenciler üzerinde de etki bırakması sağlanacaktır.  Proje konusunun sürdürülebilirliği mevcuttur. Çünkü gün geçtikçe çevre sorunları artmakta bu alana yönelik çalışmalar daha kıymetli hale gelmektedir. Bu projede hedef kitle olarak ortaokul öğrencileri seçilmiştir. Projeye katılacak öğretmenlerin proje ürünlerini ve elde ettikleri deneyimleri zümre toplantılarında ve katıldıkları ortamlarda paylaşacak olmaları, projeye katılan öğrencilerin deneyimlerini projeye katılamayan öğrenciler ile paylaşmaları sonucunda projenin yaygınlaşmasını ve verimliliğini arttıracaktır. Projede kullanılan etkinlikler proje sonrasında elde edilen dönütler bilimsel olarak yazılacak makalelerde ve sempozyumlarda sunulacaktır.  Atölyelerde görev alan akademisyen ve öğretmenler; projede yaptıkları etkinlikleri, proje sonucunda edindikleri deneyimleri, projenin sonuçlarını yazdıkları makalelerde, katıldıkları sempozyum ve toplantılarda işleyerek diğer bireyler ile paylaşacaklardır.  Projenin farklı öğrenci profiline sahip (sosyo, ekonomik, vb) iki farklı devlet okulu öğrenci ile gerçekleştiriliyor olması proje ve etkinliklerin toplum içinde her kademede yayılmasını sağlayarak yaygın etkisini artıracaktır. Öğrencilerin kamp sürecinde öğrendikleri bilgi ve deneyimlerini günlük yaşantılarında anlatmaları ve kullanmaları sağlanarak kazanımlarını daha da kalıcı olması hedeflenmektedir.  **Proje daha önce TÜBİTAK tarafından desteklendiyse, proje konusuyla ilgili olmak üzere yurtiçi / yurtdışında katılım gösterilen toplantılar veya yapılan yayın ve sunumlar**  Daha önce çok farklı etkinliklerin bir arada yer aldığı başta iklim değişikliği olmak üzere çevre sorunlarına yönelik bu tarzda bir proje başvurusu TUBİTAK’a yapılmamıştır. Bu nedenle önemli bir konu olan iklim değişikliği ve diğer çevre sorunlarına yönelik farkındalık oluşturacak projenin TÜBİTAK tarafından desteklenmesi yaygın etkiyi güçlü kılacaktır ve diğer kurum ve kuruluşlar projeye farklı alanlarda destek sağlayacaktır. |

1. **KURUM / KURULUŞ VE PROJE EKİBİ BİLGİLERİ** 
   1. **Proje ile ilgili Taraflar**

Bu bölümde projede rol alacak ilgili tüm tarafların Projenin gerçekleştirilmesine yönelik varsa ayni veya nakdi destekleri belirtilmelidir.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Projenin Yürütüldüğü Kurum / Kuruluş ve Varsa Destek Alınan ya da İş Birliğine Gidilen Diğer Kurum Ve Kuruluşlar** | **Desteğin Mahiyeti (varsa)** | |
| **Ayni** | **Nakdi** |
| **Ondokuz Mayıs Üniversitesi Mühendislik Fakültesi** | **X** |  |
| **19 Mayıs Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi** | **X** |  |
| **TEMA** | **X** |  |
| **Recep Asal Matematik ve Tabiat Okulu** | **X** |  |
| **Kızılay** | **X** |  |
| **İl Milli Eğitim Müdürlüğü** | **X** |  |
| **İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü** | **X** |  |
| **Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü** | **X** |  |
| **Avda Geri Dönüşüm Müzesi** | **X** |  |
| **Atakum Belediyesi** | **X** |  |
| **Vezirköprü Belediyesi** | **X** |  |

* 1. **TÜBİTAK’tan Ayrılmış Personel**

Proje ekibinde TÜBİTAK’tan son üç yıl içinde ayrılmış personel **bulunmamalıdır.** Bunun dışında, TÜBİTAK’tan ayrılmış ve projede yer alacak diğer kişiler belirtilmelidir. Proje kapsamında alınacak veya değişiklik yapılacak personel ile ilgili bilgiler, değişiklik yapılmadan önce TÜBİTAK Programlar Müdürlüğü’ne dilekçe yoluyla bildirilmelidir.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sıra No** | **Unvan, Adı Soyadı** | **Halen Görev Yaptığı Kurum / Kuruluş** | **Ayrılmadan Önce TÜBİTAK’taki Görevi** | **TÜBİTAK’tan Ayrılış Tarihi** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |