

Araştırma Raporu

Çevre Eğitimi ve İklim Değişikliği E-Müfredatı

Özet

Bu makale, öğrencilere çevre eğitimi ve iklim değişikliği konusunda derin bir anlayış sağlamak için tasarlanmış kapsamlı bir e-müfredatın çerçevesini sunmaktadır. Müfredat, öğrenme sonuçlarını geliştirmek için disiplinler arası yeterlilikleri ve yenilikçi metodolojileri entegre eden modüler bir yaklaşımdan yararlanmaktadır. Temel hedefler arasında yabancı dil iletişimi, STEAM eğitimi, dijital okuryazarlık ve sosyal yeterlilik becerilerinin geliştirilmesi yer almaktadır. Yapılandırılmış altı modül aracılığıyla öğrenciler aktif öğrenme, eleştirel düşünme ve proje tabanlı değerlendirmelere katılabilir ve bu sayede çevre sorunları hakkında bilgi edinebilir, sürdürülebilir uygulamalar geliştirebilir ve çevre alanlarında kariyerlere hazırlanabilirler.

1. Giriş

Çevre sorunlarının ve iklim değişikliğinin artan önceliği, eğitimde proaktif bir yaklaşıma olan ihtiyacı vurgulamaktadır. Çevre Eğitimi ve İklim Değişikliği konusunda önerilen e-müfredat, öğrencileri sürdürülebilir yaşam için gerekli bilgi, beceri ve değerlerle donatmayı amaçlamaktadır. Çevrimiçi bir platform üzerinden sunulmak üzere tasarlanan bu müfredat, öğrencileri gerçek dünyadaki çevresel zorluklara dahil etmek için modüler dersler, etkileşimli kaynaklar ve proje tabanlı bir yaklaşım kullanmaktadır.

2. Metodoloji

Modüler yaklaşım; içeriği, bağımsız olarak erişilebilen ve tamamlanabilen ayrı ve birbirleriyle ilişkili birimler şeklinde düzenlemektedir. Bu format, uyarlanabilirliği destekleyerek eğitimcilerin öğrenmeyi çeşitli eğitim seviyelerine ve öğrenci ilgi alanlarına göre uyarlamasına olanak tanımaktadır. Her modül, sürükleyici, müfredatlar arası bir öğrenme deneyimi geliştirmek için İçerik ve Dil Entegre Öğrenme (CLIL), STEAM eğitimi ve dijital araçları kullanmaktadır.

3. E_ Müfredatın Amaçları

E-müfredat şu konularda yeterlilik kazandırmayı hedeflemektedir:

- Ders içeriğinin yanı sıra dil edinimini destekleyen CLIL aracılığıyla yabancı dillerde iletişim.
- STEAM ilkelerini vurgulayarak, problem çözme ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirerek matematiksel ve bilimsel okuryazarlık.
- Teknolojinin güvenli ve verimli kullanımını teşvik ederek dijital yeterlilik.
- İşbirliğini ve kişilerarası anlayışı teşvik ederek öğrenmeyi öğrenme, sosyal ve vatandaşlık yeterlilikleri.
- Çevresel zorlukları ele almak için inisiyatif, girişimcilik, kültürel farkındalık ve sistem düşüncesi.

4. Modüller, Amaçlar ve Beklenen Öğrenme Sonuçları

E-müfredat, her biri çevre bilimi ve iklim değişikliğinin farklı yönlerine odaklanan altı temel modülden oluşmaktadır:

Modül 1: İnsan ve Doğa

- Amaç: Öğrencilere insanlar ve doğa arasındaki karşılıklı etkileşimi tanıtmak, doğayı korumak için olumlu bir tutum geliştirmek.
- Temel Konular: İnsan etkisi, kentleşme, çevre etiği.
- Sonuçlar: Öğrencilere çevresel etkileşimleri tanımlamak ve etik ikilemler konusunda farkındalık geliştirmek için yardımcı olur ve sorumlu davranışı teşvik eder.

Modül 2: Döngüsel Doğa

- Amaç: Öğrencilere doğal kaynaklar, döngüleri ve sürdürülebilir yönetimin önemi hakkında bilgi vermek.
- Temel Konular: Doğal kaynaklar, enerji akışı, sürdürülebilirlik.
- Sonuçlar: Öğrenciler kaynakları analiz eder, sürdürülebilirlik uygulamalarını araştırır ve kaynak sömürsünün etkilerini anlar.

Modül 3: Doğa ve İklim Değişikliği

- Amaç: İklim değişikliğini, nedenlerini ve sera etkisini keşfetmek.
- Temel Konular: Sera gazları, radyatif zorlama, ekolojik ayak izi.
- Sonuçlar: Öğrenciler iklimle ilgili kavramları anlar ve ekolojik ayak izlerini ölçmeyi ve azaltmayı öğrenir.

Modül 4: Ekosistemler

- Amaç: Ekosistem karmaşıklığını ve ekosistem sağlığı üzerindeki insan etkisini incelemek.
- Temel Konular: Popülasyon dinamikleri, su/kara ekosistemleri, ekosistem hizmetleri.
- Sonuçlar: Öğrenciler ekosistemleri korumak, ekosistem sağlığıyla ilgili verileri analiz etmek ve insan kaynaklı zorlukları değerlendirmek için projelerde yer alır.

Modül 5: İklimsel ve Çevresel Zorluklar

- Amaç: İklim değişikliğinin sosyo-ekonomik ve kültürel etkilerini ele almak.
- Temel Konular: Ekonomik sonuçlar, yerinden edilme, sağlık riskleri, çevresel adaletsizlik.
- Sonuçlar: Öğrenciler iklim kaynaklı göçü, sağlık etkilerini ve çevresel adaleti değerlendirir ve toplum dayanıklılığı için projeler tasarlar.

Modül 6: Sürdürülebilir Kalkınma ve Çözümler

- Amaç: Çevresel sorunları ele alan sürdürülebilir uygulamaları ve yenilikleri tanıtmak.
- Temel Konular: Yenilenebilir enerji, yaşam tarzı seçimleri, politika ve yönetim.

- Sonuçlar: Öğrenciler sürdürülebilir çözümleri araştırır, toplum projelerine katılır ve sürdürülebilirliği destekleyen politikaları değerlendirir.

5. Metodolojiler

Müfredat, çeşitli öğrenme ihtiyaçlarını karşılamak için çeşitli öğretim stratejilerini bir araya getirmektedir:

- Proje Tabanlı Öğrenme (PTÖ): Projeler, öğrencileri teorik bilgileri pratik çevresel sorunlara uygulamaya teşvik etmektedir.
- İşbirlikçi Öğrenme: Etkinlikler, kişilerarası becerileri geliştirmek ve ekip çalışmasını teşvik etmek için tasarlanmaktadır.
- Araştırma ve Veri Analizi: Modüller, eleştirel düşünmeyi geliştiren vaka çalışmaları ve veri analizi alıştırmaları içermektedir.

6. Pedagojik Yaklaşımlar

Bu müfredat, öğrencilerin deneyimleri yoluyla kavramasını teşvik eden Yapılandırmacı Öğrenme Teorisine dayanmaktadır. Müfredatın disiplinler arası yapısı, çevresel sorunları yabancı dil ve diğer disiplinlerle ilişkilendirip öğrenmeyi daha ilgi çekici ve alakalı hale getirerek CLIL ve STEAM'i desteklemektedir.

7. Değerlendirme Stratejileri

Değerlendirme, biçimlendirici ve toplamsal değerlendirmeleri içermektedir:

- Biçimlendirici değerlendirmeler, öğrencilerin sınavlar, tartışmalar ve eleştirel düşünme yoluyla kaydettikleri ilerlemeyi ölçmektedir.

- Toplamsal değerlendirmeler, proje sunumları, araştırma raporları ve toplum farkındalığı projelerini içermektedir ve öğrencilerin yeterliliklerini anlamlı şekillerde gösterebilmelerini sağlamaktadır.

8. Gelecek Öğrenmeler İçin Etki ve Sonuçlar

E-müfredat, öğrencileri sorumlu bir çevre yönetimi için hazırlamaktadır. Modüller ilerledikçe, sürdürülebilir kalkınma için beceriler gelişecek ve gerçek dünyada potansiyel uygulamaları olan projelere katılım sağlanacaktır. Dijital okuryazarlık, eleştirel düşünme ve sosyal yeterliliklere odaklanma, öğrencilere geleceğin vatandaşları ve profesyonelleri olarak çevresel sorunları ele almak için sağlam bir temel sağlamaktadır.

9. Sonuğ

Çevre eğitimi, sürdürülebilir tutum ve davranışları teşvik etmede kritik öneme sahiptir. Bu e-müfredat, çevre bilimini, iklim değişikliği farkındalığını ve küresel vatandaşlığı kapsamlı, kullanıcı dostu bir çevrimiçi platforma entegre etmek için bir model oluşturmaktadır. Müfredat, modüler yaklaşımıyla uyarlanabilirliği ve katılımı teşvik ederek öğrencileri bugünün ve yarının çevresel zorluklarıyla yüzleşmeye hazırlamaktadır.

Bu rapor Avrupa Komisyonu tarafından finanse edilmiştir. Avrupa Komisyonu'nun bu raporun hazırlanmasına verdiği destek, yalnızca yazarların görüşlerini yansıtan içeriğinin onaylanması anlamına gelmez. Komisyon, burada yer alan bilgilerin herhangi bir şekilde kullanılmasından sorumlu tutulamaz.

Bu rapor Le_Moon ortakları tarafından oluşturulmuştur:

Hanife Karakaya, Manisa Celal Bayar Üniversitesi-Türkiye; Estela Daukšienė- Vytautas Magnus Üniversitesi, Litvanya; Gülenaz Selçuk, Selhan Özbey, Yurdanur Akyol, Erkan Hasan Atalmış- Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Türkiye; Lubomír Hájek, Petra Garay- Tauferova Střední odborná škola veterinární kroměříž, Çekya; Vida Žvinienė- Vytautas Magnus Üniversitesi, Litvanya; Martyna Florkowska-Kardasz, Justyna Pająk-Jaroszewska - Instytut Rozwoju Sportu ve Edukacji, Polonya; Tatjana Christelbauer Dr- ACD-Kültürel Diplomasi Ajansı, Avusturya; Anne CHIAMA, Céline CORNEILLE, Paul FERNANDEZ, Frédéric GUILLERAY, Marine ROBINI, Ervan ROUSSEL- Lycée Louis Jouvét, Fransa; Güray KARAKAYA , Murat SENGER - Manisa İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü, Türkiye; Lydmila Zadorozhnya- Móðurmál, İzlanda.