

7 MAYIS 2026

www.solar4future-erasmus.com

E Ğ İ T İ M

HABER BÜLTENİ



Yazan : Etibar MİKAYİLOV

#Solar4Future+ CSP Araç Seti

#Solar4Future+ projesindeki Topluluk Bilim Projesi (CSP) yaklaşımı, öğrencilerin iklim bilinci, pratik beceriler ve gerçek hayattaki problem çözme yeteneklerini geliştirmelerine yardımcı olmak amacıyla STEAM eğitimini uygulamalı güneş enerjisi etkinlikleriyle birleştirmek üzere tasarlanmıştır. CSP Araç Seti, Türkiye, Romanya, Letonya, Hırvatistan ve İspanya'daki ortak okullarda test edilmiştir. Öğrenciler ve öğretmenler, güneş fırınları, güneş ışıkları, güneş şarj cihazları, takım çalışması görevleri ve iklim eylemi projeleri gibi uygulamalı STEAM etkinlikleri aracılığıyla güneş enerjisini keşfettiler.

Anketler, araç setinin öğrencilerin sınıfta öğrendikleri bilimsel bilgileri gerçek hayattaki çevresel çözümlerle ilişkilendirmelerine yardımcı olduğunu göstermektedir.



Öğrencilerin Yorumları

- "Güneş enerjisi hem elektrik hem de ısı üretmek için kullanılabilir."
- "Güneş panellerinin bulutlu günlerde bile elektrik üretebildiğini öğrendim."
- "Geri dönüştürülmüş malzemelerle güneş fırını yapabilir ve daha az kirletici enerji kullanabilirsiniz."

• Öğrencilerin Önemli Başarıları

Öğrenciler, CSP etkinliklerinin kendilerine şu konularda yardımcı olduğunu belirtti:

• Güneş enerjisini daha iyi anlamak

Güneş panellerinin, ısının, elektriğin ve yenilenebilir enerjinin nasıl işlediğini öğrendiler.

• Uygulamalı öğrenmenin keyfini çıkarmak

Uygulamalı modeller, dersleri daha ilgi çekici ve akılda kalıcı hale getirdi.

• Bilimi gerçek hayatla ilişkilendirmek

Öğrenciler, güneş enerjisinin kirliliği nasıl azalttığını ve yerel iklim çözümlerini nasıl desteklediğini gördüler.

• Takım çalışması becerilerini geliştirmek

Öğrencilerin çoğu, grup çalışmasının iletişim ve işbirliği becerilerini geliştirdiğini belirtti.

• 21. yüzyıl becerilerini geliştirmek

Etkinlikler eleştirel düşünme, problem çözme, yaratıcılık, sunum ve veri okuryazarlığını destekledi.



7 MAYIS 2026

www.solar4future-erasmus.com

E Ğ İ T İ M

HABER BÜLTENİ



• Öğretmen Geri Bildirimi

Öğretmenler, CSP Araç Setini sınıf ortamında uygulamak için yararlı buldu. Öğretmenlerin çoğu, araç setini aşağıdaki nedenlerle olumlu değerlendirdi:

• Müfredat uyumu

Bu bölümler, STEAM ve fen öğrenim hedefleriyle uyumluydu.

• Açık talimatlar

Uygulamalı proje kılavuzları kolayca takip edilebiliyordu.

• Yararlı kaynaklar

Proje kılavuzları ve videolar ders hazırlıklarına destek oldu.

• Öğrenci katılımı

Yaygın eğitim dışı öğrenme yaklaşımı, merakı, takım çalışmasını ve aktif katılımı teşvik etti.



• Başlıca Zorluklar

Öğretmenler ayrıca iyileştirilmesi gereken alanları da belirlediler:

- Tüm etkinlikleri tamamlamak için sınırlı ders süresi
- Güneş enerjisi modelleri ve deneyleri için malzeme eksikliği
- Açık havada yapılan güneş enerjisi etkinliklerini etkileyen hava koşulları
- Müfredatla daha sıkı bir entegrasyon ihtiyacı
- Güneş pilleri, ısı transferi ve elektrik konularında daha basit açıklamalara duyulan ihtiyaç
- Farkındalık yaratma etkinlikleri için topluluk ortakları bulmada yaşanan zorluk



• Genel Etki

CSP Araç Seti, iklim eğitimini daha pratik, ilgi çekici ve topluluk odaklı hale getirdi. Öğrenciler, yenilenebilir enerji hakkında bilgi edinirken takım çalışması, yaratıcılık, iletişim ve problem çözme becerilerini de geliştirdiler. #Solar4Future+ etiketiyle, öğrencilerin bir şeyler inşa edip, test edip, tartışıp ve harekete geçtiklerinde iklim eylemini en iyi şekilde öğrendikleri ortaya çıkıyor.