



TÜRKİYE  
KİMYA DERNEĞİ  
TURKISH CHEMICAL SOCIETY  
Kuruluşu: 1919

# 9. Ulusal Kimya Kongresi EĞİTİMİ

**9 - 11 EKİM 2025**  
**ARTVİN ÇORUH ÜNİVERSİTESİ**

Özet Bildiri Kitabı / Abstract Book



[ukek2025.artvin.edu.tr](http://ukek2025.artvin.edu.tr)

# ÖZET BİLDİRİ KİTABI

## *Abstract Book*

**Editörler**

**Doç. Dr. Volkan BİLİR-Dr. Öğr. Üyesi Ali KIRCI**

E-ISBN: XXXXX XXXX XXX XXX XX

## Kimya Öğretmen Eğitimcilerinin Çevresel Sürdürülebilirlik Eğitimi Alanına İlişkin Yeterlilikleri ve İhtiyaçları

Prof. Dr. Sevil AKAYGÜN  
Boğaziçi Üniversitesi  
sevil.akaygun@std.bogazici.edu.tr

Prof. Dr. Emine ADADAN  
Boğaziçi Üniversitesi  
emine.adadan@bogazici.edu.tr

Ülkü Seher BUDAK  
Boğaziçi Üniversitesi  
ulku.budak@std.bogazici.edu.tr

Athanasios MOGIAS  
Democritus University of Thrace  
amogias@eled.duth.gr

Duru BAYRAM  
Eindhoven University of Technology  
d.bayram@tue.nl

### Özet

Sürdürülebilirlik, insan aktivitelerinin gezegenin sınırlarını aşmamasını temin ederek hem canlıların hem gezegenin ihtiyaçlarını önceliklendirme olarak tanımlanmaktadır (Bianchi vd., 2022). Sürdürülebilir Kalkınma Eğitimi ise bireylerin iklim değişikliği gibi çeşitli sorunları çevresel, sosyal ve ekonomik boyutlarda ele almalarını sağlar (Kopnina, 2018). Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Kimya Dersi Öğretim Programı'nda da belirtildiği gibi, bireylerin yerel, ulusal veya küresel boyutlardaki karmaşık problemlerle başa çıkabilmeleri için sürdürülebilirliğin eğitime dahil edilmesi kilit bir rol oynamaktadır (MEB, 2024). Öğrencileri sürdürülebilirlik konusunda farkındalıklarını geliştirmelerine yardımcı olmaları için kimya öğretmenlerinin de bu konuda bilgi ve becerilerinin geliştirmelerini sağlamak önemlidir. Çevresel Sürdürülebilirlik Eğitimi (ÇSE) teşvik etmek için çok sayıda girişimde bulunulmuştur. Ancak, mevcut girişimlerin çoğunun davranış değişikliğine değil, bilgiye odaklandığı için anlamlı bir ÇSE'nin henüz tatmin edici bir şekilde geliştirilmediğini vurgulanmaktadır (ALLEA, 2020). Bu nedenle, ÇSE ve ilgili eğitim programlarını iyileştirmek için dikkat edilmesi gereken eğitim ihtiyaçlarını anlamak amacıyla, kimya öğretmen eğitimcilerinin sürdürülebilirlikle ilgili yeterliliklerini ve ihtiyaçlarını belirlemek oldukça önemlidir. Bu nedenle, bu çalışmanın amacı Türkiye'de görev yapan kimya öğretmen eğitimcilerinin çevresel sürdürülebilirlik eğitimi alanına ilişkin yeterlilik algılarını ve ihtiyaçlarını belirlemektir. Bu çalışmanın katılımcıları Türkiye'nin 7 farklı ilinde görev yapan dördü erkek 10'u kadın toplam 14 kimya öğretmen eğitimcisidir. Bu çalışmada araştırmacılar tarafından geliştirilmiş olan "Çevresel Sürdürülebilirlik Eğitimi Alanına İlişkin Yeterlilikleri ve İhtiyaçları Anketi (ÇSEAYİ)" kullanılmıştır. Anket 5'li Likert tipi bir ölçektir ve öğretmen eğitimcilerinin öğretmen eğitiminde çevresel sürdürülebilirlik algıları ve kendi yeterliliklerini değerlendirmeleri amacıyla kullanılmıştır. Ayrıca, katılımcıların eğitim ve mesleki ihtiyaçları hakkında da sorular sorulmuştur.

Çoğu katılımcı çevresel sürdürülebilirlik hakkındaki bilgileri kendilerinin öğrenmek için çaba harcadığını belirtmişlerdir. Katılımcılardan sürdürülebilirliğe ilişkin algılarını belirlemek amacıyla, ÇSEAYİ’de çeşitli ifadeler verilerek katılma düzeyleri sorulmuştur. Bu kapsamda, örneğin ‘Sürdürülebilirliğin disiplinler arası entegrasyonu kaliteli eğitim için vazgeçilmezdir’ gibi ifadeler katılımcıların ne ölçüde katıldıkları sorgulanmıştır. Katılımcıların büyük çoğunluğu verilen ifadeler katıldıkları belirlenmiştir. Ayrıca, katılımcıların derslerinden veya kendi deneyimlerinden sürdürülebilir kalkınma eğitimi ile ilgili örnekler vermeleri istenmiştir. Bulgular katılımcıların çeşitli uygulama ve deneyimlerini ortaya çıkarmıştır. Örneğin, atık üretimini aza indiren çevre dostu uygulamalar yaptığı ve mikro ölçekte deney uygulamalarına yer verdiklerini, çevresel adalet, yeşil kimya ilkeleri gibi kimya alanını ilgilendiren hususları kimya öğretimi lisans derslerinde ele aldıklarını ve sosyo-bilimsel açıdan tartışmalara öğrencileri dahil ettiklerini belirtmişlerdir. ÇSEAYİ’de katılımcılardan sürdürülebilirliğe ilişkin kendilerini değerlendirmeleri amacıyla, çeşitli ifadeler verilerek kendilerine güvenme düzeyleri sorulmuştur. Bu kapsamda, örneğin ‘Çevresel sürdürülebilirliğin temel kavramlarını anlama’ gibi ifadeler katılımcıların ne ölçüde güvendikleri sorgulanmıştır. Katılımcıların büyük çoğunluğu verilen ifadeler doğrultusunda kendilerine güvendikleri belirlenmiştir. Eğitim ve mesleki gelişim doğrultusunda yapılan analizlerde katılımcılardan hiçbirinin ÇSE ile ilgili herhangi bir mesleki gelişim eğitimi almadığı ortaya çıkarılmıştır. Bu doğrultuda, katılımcıların büyük çoğunluğunun atölye çalışmaları veya eğitim kursları ve öğretim programları materyalleri ve vaka çalışmalarına ihtiyaç duyulduğu belirlenmiştir. Diğer bir yandan, katılımcılar okullarda çevresel sürdürülebilirlik öğretilirken sınırlı öğretim süresi, ulusal öğretim programı ve ders kitaplarının yapısı ve öğrencilerin motivasyon eksikliği gibi zorluklarla karşılaşmayı beklediklerini vurgulamışlardır. Son olarak, katılımcılar mesleki öğrenim yoluyla sistem düşüncesini uygulama, çevresel sürdürülebilirlik eğitiminin disiplinlerarasılığını vurgulama ve çevresel sürdürülebilirlik eğitimi projelerini uygulama konuları ve becerileri daha fazla geliştirmek istediklerini belirtmişlerdir. Bu bulgular ışığında bu çalışmanın çevresel sürdürülebilirlik bağlamında tasarlanması planlanan mesleki gelişim programlarına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler :** Sürdürülebilirlik, çevresel sürdürülebilirlik, çevresel sürdürülebilirlik eğitimi, kimya eğitimi

**Teşekkür:** Bu araştırma, Avrupa Birliği Erasmus+ Programı tarafından desteklenen SENSES - Science Education through Novel teaching Strategies for Environmental Sustainability (Proje No: 2024-1-NL01-KA220-HED-000250820) başlıklı projenin bir parçası olarak gerçekleştirilmiştir.

### Kaynakça

- ALLEA. (2022). Towards climate sustainability of the academic system in Europe and beyond. Technical report, Berlin: ALLEA. <https://doi.org/10.26356/climate-sust-acad>
- Bianchi, G., Pisiotis, U., & Cabrera, M. (2022). Greencomp, the European sustainability competence framework. European Commission.
- Kopnina, H. (2018). Education for sustainable development (ESD): the turn away from 'environment'in environmental education?. In Environmental and sustainability education policy (pp. 135-153). Routledge.
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB). (2024). Kimya Dersi (9, 10, 11 ve 12. Sınıflar) Öğretim Programı. MEB Yayınları, Ankara.