



**T.C.
Millî Eğitim Bakanlığı
Temel Eğitim Genel Müdürlüğü**



**İklim Değişikliği Farkındalığının
Temel Eğitime Entegrasyonu
Çalıştayı Raporu**

Ankara, 2023



İklim Değişikliği Farkındalığının Temel Eğitime Entegrasyonu Çalıştayı

Workshop on Integration Climate Change Awareness into Basic Education

Proje Numarası: 81639

Çalıştay Raporu

Ankara, 2023



**T.C.
Millî Eğitim Bakanlığı
Temel Eğitim Genel Müdürlüğü**

**İklim Değişikliği Farkındalığının Temel Eğitime Entegrasyonu
Çalıştayı**

22-23 Kasım 2022

Rapor Yazarları:

Dr. Ayşe KULA, MEB, Temel Eğitim Genel Müdürlüğü

Bahar ÖZAY, Boğaziçi Üniversitesi, SDSN Türkiye

Derleyenler:

Nihal YILDIRIM, MEB, Temel Eğitim Genel Müdürlüğü

Hikmet Kübra ŞAHİN, MEB, Temel Eğitim Genel Müdürlüğü

Rapora Katkı Verenler:

Prof. Dr. Tülin Güler YILDIZ	Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü
Gülcihan ÇEVİK	MEB, Temel Eğitim Genel Müdürlüğü
Rabia DÖNDER	MEB, Çorum İl Mili Eğitim Müdürlüğü, Strateji Geliştirme Birimi
Bilge Nur ÇELEBİ	MEB, Temel Eğitim Genel Müdürlüğü
Çağlar ARIK	MEB, İzmir Valiliği, SEPM
Yıldız KANLIÖZ	MEB, Yenışehir Belediyesi Bilim Sanat Merkezi
Prof. Çiğdem COŞKUN HEPCAN	Ege Üniversitesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü
Zeynep GÜLER	MEB, Temel Eğitim Genel Müdürlüğü
Murat BAYRAM	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
Dr. Ayşegül GÜLTEKİN TOROSLU	MEB, Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü
Gülşel SÖNMEZ	MEB, Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü
Esra BAYTEKİN	TEMA Vakfı
Doç. Dr. Deniz KAHRİMAN PAMUK	Mersin Üniversitesi- Okul Öncesi Bölümü Anabilim Dalı
Ezgi AVCI	MEB, Alaattin Nilüfer Kadayıfçıoğlu MTAL, Anaokulu

SUNUŞ

İklim değışikliğı yerkürenin tarihi boyunca doğal olarak kendini gösteren bir süreçtir. Sanayileşme ve gelişme ile birlikte fosil yakıt kullanımının artması, yanlış tarım uygulamaları, çeşitli sebeplerle orman alanlarının azalması gibi nedenlerle sera gazlarının atmosferde birikmesi, doğal sera etkisini güçlendirmekte ve dünyanın olağan akıştan daha fazla ısınmasına yol açmaktadır. Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) raporları, sera gazı emisyonlarının mevcut şekilde artmaya devam etmesi durumunda, küresel ısınmanın 2030 ile 2050 yılları arasında 1,5°C sınırını geçeceğini ortaya koymaktadır. Küresel ısınma buzulların erimesi, deniz seviyesinin yükselmesi, iklim kuşaklarının kayması gibi değişiklikleri beraberinde getirmektedir. Bunların yanı sıra şiddetli fırtınalar, kuvvetli yağışlar gibi aşırı hava olayları ile bunlara bağlı olarak oluşan taşkınlar ve seller, uzun süreli kuraklık olayları, çölleşme süreçleri gibi doğal afetlerin şiddetinde, sıklığında ve etkinlik alanında önemli artışlar olması olasıdır. Bu durum yaşamın sürdürülebilirliğini ciddi bir biçimde tehdit etmektedir. Bu nedenle küresel bir sorun olan iklim değışikliğı ile mücadele etmek durumundayız.

Ülkemiz coğrafi konumu itibarıyla iklim değışikliğinden en çok etkilenecek ülkeler arasında yer almaktadır. Türkiye'nin içinde yer aldığı Akdeniz Havzası, iklim değışikliğinin olumsuz etkilerine karşı dünyanın en hassas bölgelerden biri olarak tanımlanmaktadır. Türkiye, iklim değışikliğinin küresel ısınma, su kaynaklarının azalması, kuraklık ve çölleşme ile bunlara bağlı ekolojik bozulmalar, sel felaketleri ve yangınlar gibi olumsuz yönlerinden etkilenmeye başlamıştır. Bu durum iklim değışikliğinden ülkemizin etkilenebilir olduğunu dolayısıyla toplumu bu değışikliklere hazırlamanın aciliyetini gözler önüne sermektedir. On Birinci Kalkınma Planı'nda da vurgulandığı üzere çevrenin, toprak, su gibi doğal kaynakların korunması, kalitesinin iyileştirilmesi, sürdürülebilir kullanımı, gıda güvenliğinin sağlanması, her alanda çevre ve iklim dostu uygulamaların gerçekleştirilmesi, toplumun her kesiminin çevre bilinci ile duyarlılığının artırılması temel amacımızdır. Bu amaç doğrultusunda iklim değışikliğinin olumsuz etkilerine uyum sağlama sürecinde ulusal ve bölgesel uyum stratejilerini içeren planlama, uygulama ve kapasite geliştirme çalışmaları yürütülmesi gerekmektedir. Bu kapsamda iklim değışikliğine dirençli toplumlar oluşturmak için insan kapasitesinin artırılmasında "eğitim" büyük önem taşımaktadır.

Türkiye'nin de taraf olduğu Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi yanında Kyoto Protokolü ve Avrupa Yeşil Mutabakatı gibi uluslararası anlaşmalar da iklim değışikliğı ile mücadelede eğitimin kritik önemine dikkat çekmektedir.

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığının 21-25 Şubat 2022'de gerçekleştirdiği iklim değışikliğı ile mücadele politika ve mekanizmalarına yönelik önemli kararların alındığı İklim Şûrası'nda da iklim değışikliğı ile mücadelede azaltım ve uyum için eğitimin önemi vurgulanmıştır. Okul öncesinden başlayarak toplumun genelinde iklim değışikliğine ilişkin farkındalığın oluşturulması gerektiği şûra kararları arasında yer almıştır.

İklim Şurası'nın ardından düzenlenen İklim Çalıştayı ile iklim değişikliği konusunda Milli Eğitim Bakanlığı, kendi bünyesinde yürütülen çalışmaları hızlandırmıştır. Bu doğrultuda İklim Değişikliği Eylem Planı'nı hazırlayarak Eylül 2022'de kamuoyu ile paylaşılmıştır. Planda;

- Millî Eğitim Bakanlığı öğretim programlarının sürdürülebilir kalkınma için eğitim bakış açısıyla güncellenmesi,
- Güncellenen öğretim programlarına uygun öğretim materyallerinin geliştirilmesi,
- Toplumsal farkındalığın oluşturulması,
- Okulların fiziki kapasitesinin geliştirilmesi hedefleri yer almaktadır.

İklim değişikliği ile mücadele kapsamında geniş kitlelere ulaşmak, farkındalık ve bilinç oluşturmak amacıyla yapılacak çalışmaların merkezinde "eğitim" in yer alması kaçınılmazdır. Bu doğrultuda gerek dünyada gerekse Türkiye'de geniş çaplı eğitim çalışmaları yapılmaktadır. Bu nedenle Milli Eğitim Bakanlığı olarak tüm eğitim camiamızı, ülkemizi ve toplumumuzu 21. yüzyılın getirdiği belirsizliklerin ve tehditlerin en başında yer alan iklim krizi ile mücadeleye hazırlamak durumundayız. Belirsizliği, çelişkileri ve farklılıkları kucaklayan bir yaklaşıma ve yaratıcı çözümlere ihtiyaç duymaktayız. Eğitim, doğa ile uyumlu ve sürdürülebilir bir yaşamı kurgulamanın en önemli aracıdır. En önemli hedefimiz, eğitim sistemimizi gezegenimizle uyumlu ve ülkemizin bize bahsettiği biyolojik çeşitliliği koruma odaklı bir bakış açısı ile yeniden gözden geçirmektir. Amacımız, erken çocukluktan başlayarak yaşam boyu süren bir eğitim ile vatandaşlarımızın dayanışma içinde iklim değişikliği başta olmak üzere çoklu krizlere karşı mücadele edebilmelerine, sorunlara birlikte çözüm üretebilmelerine olanak tanıyan bir sistemi kurgulamaktır.

Avrupa Komisyonu TAİEX desteği ile Bakanlığımız Temel Eğitim Genel Müdürlüğü tarafından düzenlenen Çalıştay, Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarında, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'nin 6. maddesinde, Paris Anlaşması'nın 12. maddesinde, Glasgow İklim Paketi'nde ve 27. Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Taraflar Konferansında (COP27) vurgulanan "İklimi Güçlendirmek için Eylem" (Action for Climate Empowerment) kapsamında ülkemiz adına tam zamanında yapılan önemli bir çalışmadır. Çalıştayda, Türkiye'deki eğitimcilerin, öğrencilere ve tüm okul ekosistemine umudu, cesareti ve özgüveni verecekleri bir iklim değişikliği eğitiminin içeriği ve işleniş metodları ele alınmıştır. Yerli ve yabancı uzmanlar ile öğretmenler tarafından, öğrencilerin ve ekosistem paydaşlarının eğitime dahil edilerek izlenecek yöntemler ve okulların fiziki kapasitesinin iklim değişikliğine dirençli tasarımı tartışılmıştır

Çalıştaydan elde edilen sonuçlar; ülkemizin iklim değişikliği ile mücadelede izleyeceği uyum ve azaltım politikaları kapsamında "Sıfır Atık", "2053 Net Sıfır Emisyonu" hedefleri ve "Yeşil Kalkınma Hamlesi" ile uyumlu bir biçimde doğayla bağımızı güçlendirecek, yeşil ve dijital becerileri yaygınlaştıracak eğitim programlarımızın güncellenmesinde, eğitim ortamlarımızın tasarımında ve dönüştürülmesinde önemli bir yol haritası olacaktır.

Avrupa Komisyonu TAIEX desteği ile gerçekleştirilen alıştaya Avrupa'nın çeşitli ülkelerinden ve Türkiye'den katılım sağlayan tüm konuşmacılara, üniversitelerden katılan akademisyenlere, kamu ve özel kurumların temsilcilerine teşekkür eder, alıştay sonuçlarının geleceğimizin teminatı öğrencilerimiz ve vatandaşlarımız için yararlı ve etkili uygulamalara vesile olmasını temenni ederim.

Prof. Dr. Petek AŞKAR
Milli Eğitim Bakan Yardımcısı

İçindekiler

SUNUŞ	iii
Şekiller.....	vii
Kısaltmalar	viii
1. GİRİŞ.....	1
1.1. İklim Değişikliği.....	1
1.2. İklim Değişikliği ile Mücadele ve Eğitim	2
1.3. Türkiye 'de İklim Değişikliği ile Mücadele ve Eğitim.....	4
2. ÇALIŞTAY ETKİNLİĞİ	7
2.1. Çalıştayın Amacı	7
2.2. Çalıştayın Yöntemi.....	7
2.3. Çalıştay Gündemi	8
2.4. Çalıştay Katılımcıları	8
2.5. Açılış Konuşmaları.....	9
2.6. Davetli Konuşmacıların Sunumları	11
2.7. Çalışma Grupları	20
3. ÇALIŞMA GRUPLARININ RAPORLARINDAN ELDE EDİLEN BULGULAR	21
3.1. Çalışma Grubu 1: İklim Değişikliğinin Temel Eğitim Müfredatına Entegrasyonu	21
3.1.1. İçerik ve Öğrenme Ortamı Boyutu	21
3.1.2. Materyal Boyutu	24
3.1.3. Öğretmen Boyutu	25
3.1.4. Eğitim Paydaşları ve İşbirliği Boyutu	26
3.2. Çalışma Grubu 2: Temel Eğitim Okullarında İklim Eylem Planı Geliştirmek 27	
3.2.1. Okulun fiziki kapasitesinin iklim değişikliğine dirençli olarak güçlendirilmesi	27
3.2.2. İklim değişikliği ile mücadele konusunda bilgilendirme ve farkındalık oluşturulması	28
3.2.3. Okulda Ve Okul Çevresinde İklim Değişikliği Farkındalığının Artırılması Çalışmalarına Teknolojinin Entegrasyonu Kapsamında Millî Eğitim Bakanlığından Beklentiler	28
3.3. Çalışma Grubu 3: Okullarda İklim Değişikliği ile Mücadelede Bütüncül Okul Yaklaşımının Yansıtılması ve Okulların Altyapılarının Yerel ve Bölgesel Özellikler Bağlamında Dönüştürülmesi.....	29
3.3.1. Okullarda İklim Değişikliği ile Mücadele ve Bütüncül Okul Yaklaşımı	29
3.3.2. Okulun İnşaa Edileceği Yerin Seçimi ve Tasarımı	34
4. DEĞERLENDİRME ve SONUÇLAR.....	35

Şekiller

!Beklenmeyen Formül Sonu

Şekil 2. Sürdürülebilir Pedagoji Beşgeni, Strarup, M. (2022), görsel çevirisi, A. Kula .14	
Şekil 3. Sürdürülebilirlikte Bütüncül Okul Yaklaşımı, Wals, A. (2022) , görsel çevirisi, D.K. Pamuk30	
Şekil 4. İklim Değişikliği İle Mücadelede Bütüncül Okul Modeli Vizyonu.....31	
Şekil 5. Sürdürülebilir Kalkınma için Eğitim Yol Haritası UNESCO, 2020, görsel çevirisi, B. Özay36	

Kısaltmalar

ACE	:	Action For Climate Empowerment (İklimi Güçlendirme Eylemi)
COP 27	:	Conference of the Parties 27 (27. Taraflar konferansı)
ERG	:	Eğitimde Reform Girişimi
IPCC İklim	:	Intergovernmental Panel on Climate Change (Hükümetlerarası Değişikliği Paneli)
MEB	:	Milli Eğitim Bakanlığı
OECD (İktisadi	:	Organization for Economic Cooperation and Development İşbirliği ve Gelişme Teşkilatı)
SKE	:	Sürdürülebilir Kalkınma İçin Eğitim
STK	:	Sivil Toplum Kuruluşu
TAIEX Bilgi	:	Technical Support and Information Exchange (Teknik Destek ve Değişimi)
TEMA Koruma	:	Türkiye Erozyonla Mücadele, Ağaçlandırma ve Doğal Varlıkları Vakfı
TRT EBA	:	Türkiye Radyo Televizyon Eğitim Bilişim Ağı
UNDP	:	United Nations Development Programme (Birleşmiş Milletler Geliştirme Programı)
UNESCO	:	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü)
UNFCCC (BMİDÇS)	:	United Nations Framework Convention on Climate Change (Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi)
UN (BM)	:	United Nations (Birleşmiş Milletler)
UNSDSN (Birleşmiş	:	United Nations Sustainable Development Solutions Network Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Çözümleri Ağı)
WWF	:	World Wide Fund for Nature (Dünya Doğayı Koruma Vakfı)

1. GİRİŞ

1.1. İklim Değişikliği

İklim sistemi, Yerküre'nin yaklaşık 4.5 milyar yıllık tarihi boyunca tüm zaman ölçeklerinde doğal olarak değişme eğilimi göstermiştir. Ancak fosil yakıt kullanımı, sanayi süreçleri, arazi kullanımındaki değişiklikler ve ormansızlaşma sonucu sera gazlarının atmosferde birikmesi dünyanın ısınmasına neden olmuş; insan faaliyetleri, doğal iklim değişikliğini hızlandırarak küresel iklim değişikliği sorununu ortaya çıkarmıştır (Türkeş, Sümer ve Çetiner, 2000). İklim değişikliği, gelişmişlik düzeyinden bağımsız olarak tüm ülkeleri ve canlı yaşamını tehdit eden günümüzün en önemli küresel sorunudur.

Sanayi devriminden bu yana gerçekleşen karbondioksit (CO₂) ve diğer sera gazı emisyonlarının atmosferde birikmesi sonucunda gezegenimizin yüzey sıcaklığının yaklaşık 1.2°C kadar artış göstermiş olduğu belirlenmiştir. Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) raporları ve çeşitli araştırmalarda gezegenimizin yüzey sıcaklığının bu yüzyılın sonuna kadar en fazla 2°C artış göstermesinin kabul edilebilir olduğu ve önlem alınmaz ise gezegenimizin iklim düzeninin kalıcı olarak değişime uğrayacağı bilimsel olarak kanıtlanmıştır. IPCC'nin "İklim Değişikliği 2021: Fiziksel Bilim Temeli Raporu"nda iklim değişikliğinde kırmızı alarm olarak değerlendirilen 1.5°C olan geri dönüşmez eşik noktasına tehlikeli yakınlıkta olunduğunun ve ısınmanın engellenmesine yönelik mevcut çabaların yetersiz kalındığının altı çizilmektedir (IPCC, 2021a). IPCC "İklim Değişikliği 2022: Etkiler, Uyum ve Etkilenebilirlik Raporu"nda iklimin, biyoçeşitliliğin ve insanların birbirine olan bağımlılığı ortaya konularak iklim değişikliğine yönelik küresel eylemde daha fazla gecikmenin, yaşanabilir bir geleceği güvence altına almayı imkânsız hale getireceği vurgulanmaktadır (IPCC, 2022b). IPCC "İklim Değişikliği 2022: İklim Değişikliği Mücadelesi Raporunda ise ülkelerin net sıfır emisyonu ulaşmak için gereken politikaları ve eylemleri gerçekleştirme konusunda geride kaldıkları; mevcut düzende devam edilirse sıcaklıkların, aşırı bir seviye olan 3°C'ye kadar yükselebileceği belirtilmektedir. Fosil yakıtlara bağımlılığın ortadan kaldırılması için toplumda ve küresel ekonomide her bakımdan köklü değişikliklere ihtiyaç duyulmaktadır (IPCC, 2022c).

2022 yılı, dünya genelinde yaşanan aşırı sıcak hava dalgaları ve kuraklıklar ile iklim değişikliğinin krizin ötesinde facia olarak anılmaya başladığı bir yıl olmuştur. Pakistan'da 33 milyon kişinin yerinden olduğu 2000'den fazla insanın yaşamını yitirdiği sel felaketinde 500'den fazla çocuk hayatını kaybetmiştir. Dünyanın en uzun üçüncü nehri olan Çin'deki Yangtze Nehri'nin korkutucu boyutta kuruması, Avrupa'da 500 yıldır görülmemiş bir sıcaklık dalgası ile yaşananlar, Türkiye'de sıklaşan yangınlar, sel felaketleri ve kuraklık iklim krizinin kapımızda değil evimizin içinde olduğunun en önemli göstergeleridir. Bu nedenle eğitim, erken çocukluktan başlayarak tüm toplumun iklim değişikliğinin olumsuz etkilerine karşı dirençli kılınmasında sadece eğitimcilerin ve devlet kurumlarının değil, diğer paydaşların da en öncelikli gündem konusu olmuştur.

1.2. İklim Değişikliği ile Mücadele ve Eğitim

Dünyanın ve yaşamın sürdürülebilirliğini tehdit eden iklim değişikliği ile küresel ölçekte yürütülen mücadele çalışmalarının başında uluslararası müzakere süreçleri ve anlaşmalar gelmektedir. 1992 yılında Rio de Janeiro’da düzenlenen Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı’nda imzaya açılan Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS), bu konuda uluslararası alanda atılan ilk ve en önemli adımdır (İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi, 2022). Sözleşmeye taraf olan ülkelerin yükümlülüklerini dile getiren 4. maddesi ve “Öğretim, Eğitim ve Kamu Bilinçlendirmesi Yükümlülükleri”nin yerine getirilmesine ilişkin 6. maddesi iklim değişikliği ve etkileri konusunda toplumun bilinçlendirilmesi için eğitimin önemine, eğitimin ve eğitim kapasitesinin güçlendirilmesine işaret etmektedir. 2012 yılında gerçekleştirilen Birleşmiş Milletler Taraflar Konferansında (COP18) eğitim ve öğretim, kamuoyu farkındalığı ve karar alma süreçlerine halkın katılımı yoluyla iklim eylemi kapasitesi oluşturmak üzere 8 yıllık bir çalışma programı üzerinde anlaşmaya varmıştır. Doha Çalışma Programı olarak anılan program, 2016’daki ara değerlendirme ile ülkelerin iklim eğitimine yönelik çalışmalarını hızlandırmak ve 2020’den sonra izlenecek iklim politikalarına destek yaratmak adına önemlidir.

Uluslararası anlaşmalarda iklim değişikliği ile mücadele kapsamında toplumsal farkındalığı geliştirmek için strateji niteliği taşıyan bir çerçeve de çizilmeye çalışılmıştır. Bu kapsamda ortaya konulan İklimi Güçlendirme Eylemi (Action for Climate Empowerment (ACE), Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi’nin (UNFCCC, 1992) 6. maddesi ve Paris Anlaşması’nın (2015) 12. maddesi kapsamındaki çalışmaları belirtmek için kabul edilen bir terimdir. İklimi Güçlendirme Eylemi, iklim değişikliği eğitimi, deneyimleme, halkın bilinçlendirilmesi, halkın katılımı, halkın bilgiye erişimi ve bunların gerçekleştirilmesinde uluslararası işbirliği olmak üzere altı unsurdan oluşmaktadır (Action for Climate Empowerment (ACE), 2022). Altı unsurun tümünün uygulanması, iklim değişikliğinin sunduğu karmaşıklık ve zorlukların çözümünde giderek daha önemli hale gelmektedir. Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları ile de uyumlu olan İklimi Güçlendirme Eylemi’ne, Birleşmiş Milletler Çerçeve Sözleşmesinin 6. maddesi için 2012 yılında kabul edilen 8 yıllık Doha Çalışma Programı doğrultusunda aşağıdaki ilkeler rehberlik etmektedir:

- Ulusal koşullara göre ülke odaklı bir yaklaşım,
- Cinsiyet eşitliği ve nesiller arası aktarıma dayalı bir yaklaşım,
- İklimi Güçlendirme Eylemi’ni, mevcut iklim değişikliği politikalarına, programlarına ve stratejilerine entegre eden aşamalı bir yaklaşım,
- Disiplinlerarası çok sektörlü, çok paydaşlı ve katılımcı bir yaklaşım,
- Ortaklıkların, ağların ve sinerjilerin teşviki,
- Sürdürülebilir kalkınma ilkeleri (Doha Taraflar Konferansı Raporu, 2012).

2013 yılından itibaren Diyalog Toplantıları ile izlenen Doha Çalışma Programı’nın ara değerlendirmesi 2016 yılında gerçekleştirilmiştir. 2019 yılında 7. Diyalog Toplantısı’nda

Doha Çalışma Programı'nın değerlendirmesi tamamlanarak Paris Anlaşması'nı kapsayacak şekilde genişletilmesi ve önceliklendirilmesi kararlaştırılmıştır. Kasım 2021'de düzenlenen COP26'da gençlerin, çocukların, öğretmenlerin, sivil toplum örgütlerinin çabalarıyla **İklimi Güçlendirme Eylemi Programı 2022 – 2032 Çerçevesi** kabul edilerek COP26 kararları arasına girmiştir. Kasım 2022'de Mısır'da düzenlenen 27. Taraflar Konferansı'nda (COP27) taraflar, **Glasgow Çalışma Programı** kapsamında, çocuklar ve gençler de dahil olmak üzere toplumun tüm kesimlerinin iklim eylemine katılımını güçlendirmeye yönelik somut bir adım olarak, kısa vadeli, net ve zamana bağlı faaliyetleri ortaya koyan dört yıllık bir **İklimi Güçlendirme Eylemi (ACE) Planı**'nı kabul etmiştir (Glasgow Work Programme on Action for Climate Empowerment, 2022; Action for Climate Empowerment (ACE), 2022). COP27'de eğitim politikaları açısından dikkat çeken bir diğer gelişme çocukların ve gençlerin yerel ve ulusal sorunlardan hareket ile iklim değişikliğine ilişkin temel sorunların altını çizerek başta politika yapıcılar olmak üzere taraflardan beklenti ve taleplerini dile getirdikleri Küresel Gençlik Bildirisi'dir (COP27 Global Youth Statement, 2022). “Kaybedecek daha fazla zamanımız yok. Geleceğimiz kelimenin tam anlamıyla harekete geçmemize bağlı” diyen gençlerin bildirisi eğitim ve öğretim programlarının gözden geçirilmesi, eğitimcilerin eğitimi ve iklim eyleminin bütüncül bir yaklaşımla tasarlanması adına önemli bir yol haritası sunmaktadır. Gençler “iklimi güçlendirme”, “uyum ve dirençlilik”, “sanat, kültür ve miras”, “iklim eylem planları ve küresel stok sayımı”, “iklim finansmanı ve piyasalar”, “iklim adaleti ve insan hakları”, “enerji”, “gıda ve tarım”, “sağlık”, “kayıp ve zararlar”, “doğa ve biyolojik çeşitlilik”, “okyanuslar”, “politikalar”, “politika yapımı ve yönetim”, “ekonomiyi yeniden tasarlamak ve dönüştürmek”, “teknoloji ve inovasyon” konularında yürütülmekte olan çalışmalara yerel, bölgesel ve küresel ölçekte katılmayı, katkı sunmayı ve bu konularda acil olarak ilerleme kaydedilmesini talep etmektedir.

Küresel gelişmelere paralel olarak, Avrupa Komisyonu, adil, müreffeh ve sürdürülebilir bir Avrupa için çeşitli politika girişimleri başlatmıştır. 2019'da ilan edilen **Avrupa Yeşil Mutabakatı** aracılığıyla Avrupa Komisyonu, beceri geliştirme, davranış değişikliği ve sürdürülebilir eğitime yatırım yoluyla eğitim ve öğretimin etkinleştirilmesi için çağrıda bulunmuştur. Avrupa Yeşil Mutabakat Bildirisi, iklim değişikliği ve sürdürülebilir kalkınma konusunda bilgi, beceri ve tutumların geliştirilmesine ve değerlendirilmesine yardımcı olacak bir Avrupa Yeterlilik Çerçevesi'nin hazırlanmasına atıfta bulunmuştur (The European Green Deal, 2020). Benzer şekilde, 2030 için Avrupa Birliği Biyoçeşitlilik Stratejisi çevresel sürdürülebilirlik için eğitimde işbirliğinin teşvik edilmesini tavsiye etmiştir (European Union Biodiversity Strategy for 2030 Bringing Nature Back into Our Lives, 2020). Ayrıca, Sürdürülebilir Rekabetçilik, Sosyal Adalet ve Dayanıklılık için Avrupa Beceri Gündemi (Factsheet Avrupa Beceriler Gündemi, 2020) ve 2025'e Kadar Avrupa Eğitim Alanı (Avrupa Eğitim Alanı Bilgi Notu, 2020) sürdürülebilirlik konusunda bir Avrupa yeterlilik çerçevesi geliştirme ihtiyacına da işaret etmiştir (Scalabrino, 2022).

Avrupa Komisyonu, her yaştan öğrencinin iklim değişikliği, biyolojik çeşitlilik ve sürdürülebilirlik konularında nitelikli, kaliteli ve kapsayıcı eğitim-öğretime erişmesini, sektörlerin yeşil geçişe katkıda bulunmasını sağlamak ve desteklemek üzere çevresel

sürdürülebilirlik için öğrenmeyi öncelikli alan olarak belirlemiştir. Bu hedefler doğrultusunda tüm kurumları teşvik etmek ve yeşil altyapıya, eğitime, araçlara, kaynaklara yatırım yapılması için ulusal fonları ve AB fonlarını harekete geçirmek üzere girişimde bulunmuştur.

1.3. Türkiye’de İklim Değişikliği ile Mücadele ve Eğitim

Türkiye 1992 yılından beri küresel ölçekte yürütülmekte olan iklim çalışmalarını yakından takip etmekte olup Aralık 2019’da Avrupa Yeşil Mutabakatı’nın açıklanmasıyla en önemli ticari ortağı olan Avrupa Birliği’ndeki köklü dönüşümü izlemeye, yeni politika stratejileri ve alanları geliştirmeye başlamıştır. Türkiye, küresel iklim mücadelesine yönelik politika sürecinde;

- 2004 Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesini onaylamış (İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi, 2022),
- 2009 yılında atmosferdeki sera gazı yoğunluğunun, iklime tehlikeli etki yapmayacak seviyelerde dengede kalmasını amaçlayan Kyoto Protokolü’ne (Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change, 1998) taraf olmuş,
- 2015’te kabul edilen Paris İklim Anlaşması, 2016 yılında New York’ta 175 ülke temsilcisiyle birlikte imzalanmış; 2021 tarihinde Türkiye Büyük Millet Meclisi’nde onaylanmış (Paris Antlaşması, 2021),
- Türkiye Paris Anlaşması’na ek olarak Avrupa Birliği Yeşil Mutabakatı’na (The European Green Deal, 2020) uyum için gereken eylem planını hazırlayıp yürürlüğe koymuştur.

Türkiye bir yandan iklim değişikliği ile mücadele kapsamındaki uluslararası anlaşmaları izleyip taraf olurken diğer yandan bu mücadeleyi ve bu mücadele sürecinde eğitimin rolünü ulusal belgelerine yansıtmıştır. On Birinci Kalkınma Planı’nda toplumun her kesiminde çevre bilinci ve duyarlılığının artırılmasının temel amaç olduğu ifade edilmektedir. 2021 yılında Türkiye Büyük Millet Meclisi’nde Küresel İklim Değişikliğinin Etkilerinin En Aza İndirilmesi, Kuraklıkla Mücadele ve Su Kaynaklarının Verimli Kullanılması İçin Alınması Gereken Tedbirlerin Belirlenmesi Amacıyla Kurulan Meclis Araştırma Komisyonu Sonuç Raporunda; iklim değişikliği ile mücadelede toplumsal farkındalığı artırmak için yapılması gereken çalışmalardan bahsedilmekte, öğretim programlarındaki kazanımlarda küresel iklim değişikliği ile mücadele, azaltım ve uyum sağlama stratejilerinin yer alması gerektiği vurgulanmaktadır (Küresel İklim Değişikliğinin Etkilerinin En Aza İndirilmesi, Kuraklıkla Mücadele ve Su Kaynaklarının Verimli Kullanılması İçin Alınması Gereken Tedbirlerin Belirlenmesi Amacıyla Kurulan Meclis Araştırması Komisyonu Raporu, 2021).

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığının 21-25 Şubat 2022’de geniş katılımıla gerçekleştirdiği **İklim Şûrası**’nda iklim değişikliği ile mücadele politika ve mekanizmalarına yönelik önemli kararlar alınmıştır. İklim Şûrası’nda, İklim Değişikliğine Uyum Komisyonu, Yerel Yönetimler Komisyonu ve Göç, Adil Geçiş ve

Diğer Sosyal Politikalar Komisyonu'nda iklim değişikliği ile azaltım ve uyum için mücadelede eğitimin kritik önemine vurgu yapılmıştır.

Türkiye'de eğitimden sorumlu kurum olarak Millî Eğitim Bakanlığı iklim değişikliği ile mücadele kapsamında taraf olunan uluslararası belgeler ve ulusal politka belgelerinde vurgulanan eylemleri hayata geçirmek için büyük çaba sarf etmektedir. Eğitimin kalitesinin iyileştirilmesi, eğitimde yeşil ve dijital dönüşümün sağlanması, erken çocukluktan itibaren demokrasi kültürünün geliştirilmesi, Türkiye Yeşil Mutabakat Planı ve Yeşil Kalkına Hamlesi çerçevesinde Çevre Dostu 1000 Okul, Sıfır Atık, Ekolojik Okullar, Kamu Binalarında Enerji Verimliliği bu kapsamda yapılan çalışmalardandır. Bu çalışmaların yanı sıra Millî Eğitim Bakanlığı "Çevre Eğitimi" dersinin "Çevre Eğitimi ve İklim Değişikliği" dersi olarak güncellenmesi, iklim değişikliği konulu öğretmen eğitimleri, dijital materyallerin yer aldığı EBA platformu, yaşam boyu öğrenme kapsamında iklim değişikliği ile ilgili eğitim programları ile okul ekosisteminin küresel gelişmeler doğrultusunda eş zamanlı olarak güncellenmesi de gerçekleştirilen diğer çalışmalardır. Bakanlık bunlara ek olarak hayat boyu öğrenme kurumlarında çoğu yetişkinlere dönük olmak üzere iklim değişikliği ve sürdürülebilirlik kapsamında kurs programları düzenlemektedir. İklim değişikliği kapsamında Dünya'nın içinde bulunduğu durum, yapılan girişimler, dikkat edilecek hususlar ve mücadele kapsamında yapılabilecek çalışmalar Şekil-1'de gösterilmiştir.



Şekil 1. İklim Değişikliği: Mevcut durum, girişimler, dikkat edilecek hususlar ve mücadele
(https://cdn-tema.mncdn.com/Uploads/Cms/iklim-degisikligi-posteri_page-0001.jpg)

Millî Eğitim Bakanlığı İklim Şurası'nın akabinde 2022 yılı Mart ayında düzenlediği İklim Çalıştayı ile iklim değişikliği konusunda bakanlık bünyesinde yürütülen çalışmaları

hızlandırmıştır. **İklim Değişikliği Eylem Planı** hazırlanarak Eylül ayında kamuoyu ile paylaşılmıştır. Söz konusu eylem planı,

- **MEB Öğretim Programlarının** sürdürülebilir kalkınma için eğitim bakış açısıyla gözden geçirilerek güncellenmesini,
- Güncellenen öğretim programlarına uygun **öğretim materyallerin** geliştirilmesini,
- **Toplumsal farkındalık** oluşturulmasını,
- **Okulların fiziksel kapasitelerinin** güçlendirilmesini içermektedir (İklim Değişikliği Eylem Planı, 2022).

Millî Eğitim Bakanlığı iklim değişikliği bağlamında okullarda fiziki kapasitenin güçlendirilmesi, öğretmen eğitimleri, örgün ve yaygın eğitim kurumlarında iklim için eğitim, öğretim ve toplumsal farkındalığı merkeze alan çalışmalara öncülük etmektedir. Bakanlığın bu çalışmaları ve geliştirdiği İklim Eylem Planı, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesinin 4. ve 6. maddeleri ile Paris Anlaşması'nın 12. maddesinin uygulanmasına yönelik olan ve 2022 yılında BM Taraflar Konferansı COP27'de tekrar önemi vurgulanan İklimi Güçlendirme Eylemi'ni de desteklemektedir (BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi. (t.y.); BM Paris Antlaşması, 2015).

Türkiye, dünyanın iklim değişikliğinden en fazla etkilenmesi beklenen, en kırılgan bölgelerinden biri olarak nitelendirilen Akdeniz Havzası'nda yer almakta olup iklim değişikliği kaynaklı çeşitli riskler ile karşı karşıyadır (Türkeş, 2017; Kurnaz, 2017). Bu riskler çerçevesinde Türkiye'nin iklim değişikliğinin etkilerini dikkate alarak yerleşim, kentleşme, altyapı, ulaşım, gıda, tarım, su, toprak, hayvancılık, sağlık kapsamındaki politikalarını, risk altındaki toplumsal kesimlerin direncini artıracak biçimde güncellemesi gerekmektedir. Sözü edilen politikaların etkili bir biçimde hayata geçirilmesi noktasında toplumda iklim değişikliğine ilişkin farkındalık kazandırılması büyük önem kazanmaktadır. İklim değişikliği konusunda toplumsal farkındalığı artırmak ise zihinsel bir dönüşümü gerçekleştirmekle mümkün olabilecektir. Millî Eğitim Bakanlığı Temel Eğitim Genel Müdürlüğü'nün Avrupa Birliği TAİEX desteği ile 22-23 Kasım 2022 tarihinde uluslararası kuruluşlar, yurtdışı okul temsilcileri, MEB birimleri, kamu kurumları, akademi ve sivil toplum kuruluşları temsilcilerinin katılımıyla gerçekleştirdiği “İklim Değişikliği Farkındalığının Temel Eğitime Entegrasyonu” konulu bu çalıştay iklim değişikliği konusunda zihinsel dönüşümün nasıl gerçekleştirileceğine ışık tutması açısından önem taşımaktadır.

2. ÇALIŞTAY ETKİNLİĞİ

2.1. Çalıştayın Amacı

Çalıştayın temel amacı, temel eğitim kurumlarında iklim değişikliğinin etkileri ve sonuçları konusunda farkındalık oluşturmak, iklim değişikliği ile mücadelede okulda ve okul dışında yapılabilecekleri belirlemek için stratejiler ve yöntemler sunmaktır. Bu amaçla çalıştayda Türkiye’deki eğitimcilerin, iklim değişikliğinin riskleri ile insanî ve ekolojik etkilerinden kaynaklanan belirsiz bir geleceğe hazırlanması için öğrencileri sürece nasıl dahil edebilecekleri, hangi konuyu, nasıl öğreteceklerine ilişkin sorulara yanıtlar aranmıştır. Bu bağlamda çalıştay raporu, eğitimin merkezinde yer alan öğretmenlerin ve eğitimin diğer paydaşlarının iklim değişikliği ile mücadele konusunda bilinçlenmeleri, olası durumlara karşı hazırlıklı olmalarını sağlamak amacıyla önerilerde bulunmaktadır.

Türkiye Milli Eğitim Bakanlığı’nın iklim değişikliği konusunda nihaî hedefi, iklim COP27’de de öne çıkan İklimi Güçlendirmek İçin Eylem çerçevesini de destekler nitelikte olup toplumu bilgilendirmek, farkındalık oluşturmak, bu farkındalığı işlevsel ve eylemsel hale getirmektir. Bu çerçevede Çalıştay ile ulaşılmak istenen hedefler;

1. İklim değişikliğine yönelik bir eğitim seferberliği başlatmak,
2. İklim pozitif toplumlara doğru geçişe etkin katılım için gerek duyulan bilgi, beceriler, değerler ve tutumların kazanılmasını desteklemek,
3. İklim krizinin sosyal, ekolojik ve ekonomik etkilerinin farkına varmak,
4. Çocukların ve öğretmenlerin güvenliğini ve temel eğitime erişimini güçlendirecek dayanıklı bir toplum ve eğitim sisteminin devamlılığı için gerekli önlemleri almak amacıyla öneriler ve stratejiler ortaya koymak olarak sıralanabilir.

Çalıştayda, iklim aciliyeti çerçevesinde toplumda iklim değişikliği ile mücadeleye ilişkin zihinsel dönüşüm ihtiyacı, iklim değişikliğinin yol açacağı sosyal, ekolojik ve ekonomik etkiler ve bu etkilerden yola çıkarak öğretmenlerin, öğrencilerin ve toplumun güvenliğinin sağlanması, öğrencilerin eğitime erişimlerinin sürdürülebilir olmasını sağlayacak önlemler vb. konular üzerinde çalışılmıştır. Bu kapsamda okul binası, bahçesi ve çevresinde iklim değişikliğine uyum ile ilgili gerekli düzenlemeler, okulun fiziki kapasitesinin geliştirilmesine ilişkin yapılması gerekenler çalıştaydan elde edilecek çıktılar arasında yer almıştır. Temel eğitim müfredatının sürdürülebilir kalkınma için eğitim bakış açısıyla güncellenmesi de çalıştayda üzerinde çalışılan önemli konu başlığı olarak değerlendirilmiştir.

2.2. Çalıştayın Yöntemi

Millî Eğitim Bakanlığı, Avrupa Birliği TAIEX Programı desteği ile Türkiye’de eğitimde iklim değişikliği konusunda etkili girişimlerde bulunulması amacıyla “İklim Değişikliği Farkındalığının Temel Eğitime Entegrasyonu” konulu bu çalıştay 22-23 Kasım 2022 tarihlerinde Ankara’da yüz yüze ve çevrimiçi olarak “karma sistem” ile gerçekleştirilmiştir.

Çevrimiçi katılım yalnızca açılış konuşmacıları ve uzman konuşmacılar için sağlanmıştır. Açılış konuşmacılarından UNDP Türkiye Temsilcisi Louisa Vinton, UNESCO Program Uzmanı Won Jung Byun (Fransa), Kopenhag St Herlev Lisesi Okul Müdürü Mads Strarup (Danimarka) ve Cooperatie Leren voor Morgen (Yarın için Birlikte Öğrenme Girişimi) Direktörü Giuseppe van der Helm (Hollanda) sunumlarını çevrimiçi olarak gerçekleştirmişlerdir. Diğer uzman konuşmacılar ve tüm katılımcılar yüz yüze katılım sağlamışlardır.

İki gün süren çalıştayın birinci günü açılış konuşmalarıyla başlamıştır. Açılış konuşmacıları arasında iklim değişikliği ile mücadele kapsamında çalışmalar yürüten UNICEF ve UNDP gibi uluslararası kuruluşların Türkiye Temsilcileri ile Avrupa Birliği Delegasyonu, Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ve Millî Eğitim Bakanlığı'nın üst düzey temsilcileri yer almıştır. Açılış konuşmalarını UNESCO Fransa, Danimarka (Okul Yönetimi), Hollanda (Öğretmen Girişimi), UNDP Türkiye, Boğaziçi Üniversitesi, Tarım ve Orman Bakanlığı ve Millî Eğitim Bakanlığı uzmanlarının sunumları takip etmiştir. Sunumların, çalıştayın ikinci gününde gerçekleştirilen çalışma gruplarında ele alınan konular için alt yapı oluşturması amaçlanmıştır.

Çalıştayın ikinci gününde; “İklim Değişikliğinin Temel Eğitim Müfredatına Entegrasyonu”, “Temel Eğitim Okullarında İklim Eylem Planının Geliştirilmesi” ve “Okullarda İklim Değişikliği ile Mücadelede Bütüncül Okul Yaklaşımının Yansıtılması ve Okulların Altyapılarının Yerel ve Bölgesel Özellikler Bağlamında Dönüştürülmesi” konularında çalışma grupları bilgi alışverişinde bulunarak görüşlerini ortaya koymuştur.

Çalışma grupları moderatörler eşliğinde eş zamanlı olarak çalışmalarını yürütmüşlerdir. “İklim Değişikliğinin Temel Eğitim Müfredatına Entegrasyonu” konu başlığını çalışan birinci grup, çalışmalarını okul öncesi, ilkokul ve ortaokul düzeyi olmak üzere üç alt gruba ayrılarak yürütmüştür. Tüm çalışma grupları için raportörler belirlenerek grup çalışmalarının rapor edilmesi sağlanmıştır. Her çalışma grubu çalışmalarını raporlamış ve tüm katılımcılara sunmuştur. Çalıştay, gruplardan elde edilen çalışmaların ve bir sonraki aşama için izlenebilecek stratejilerin tartışıldığı panelin ardından değerlendirme ve kapanış konuşmaları ile sona ermiştir.

2.3. Çalıştay Gündemi

Yüz-yüze ve çevrim içi olarak gerçekleştirilen çalıştayın gündemi; açılış konuşmaları, uzman sunumları, çalışma grupları, çalışma grubu sunumları, panel ve kapanış konuşmaları biçiminde yapılandırılmıştır. Avrupa Komisyonu işbirliği ile hazırlanan çalıştayın gündemi EK-1’de verilmiştir.

2.4. Çalıştay Katılımcıları

Dünyada etkisini hızla göstermeye devam eden iklim değişikliği ile mücadele kapsamında temel eğitim kurumlarında neler yapılabileceğini ortaya koymak üzere gerçekleştirilen

çalıştaya katılım yüksek oranda olmuştur. Çalıştaya Milli Eğitim Bakanlığı, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ile Tarım ve Orman Bakanlığı'ndan politika yapımcılar, yöneticiler, uzmanlar ve öğretmenler; uluslararası kuruluş olarak UNESCO, UNICEF ve UNDP'den ve sivil toplum kuruluşlarından (SDSN Türkiye, TEMA, WWF Türkiye, ERG, Özel Okullar Derneği vb.) uzmanlar, çeşitli üniversitelerden akademisyenler, konu ile ilgili çalışmalar yapan şirket temsilcileri "Google Form" aracılığıyla Çalıştay'a davet edilmiştir. Katılım formuna yanıt verenler, TAİEX Programı tarafından kayıt linkine işlenmiştir. Çalıştay davetine dönüt veren katılımcıların, Google Form aracılığı ile çalıştay gündeminde yer alan çalışma gruplarından hangisine katkı sağlamak istedikleri belirlenmiştir. Bu doğrultuda teyit alınan tüm katılımcılara, MEB Temel Eğitim Genel Müdürlüğü'nün resmi e-posta adresi üzerinden çalıştay davet mektubu gönderilmiştir. Çalıştaya 111 kişi kayıt yaptırmış olup 85 kişi aktif katılım sağlamıştır (Ek-2).

2.5. Açılış Konuşmaları

Ayşe Kula ve Bahar Özay başkanlığında yürütülen çalıştayda açılış konuşması yapan konuşmacılar, konuşmacıların kurumları ve konuşma özetleri şu şekildedir:

Arzu Önsal (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı - İklim Değişikliği Başkanlığı Başkan Yardımcısı), iklim değişikliği eğitiminin sürdürülebilir kalkınma amaçlarına ulaşılmasında (özellikle 13 numaralı İklim Eylemi Amacı'na) ve toplumların yeşil dönüşümde kilit bir role sahip olduğuna değinmiştir. Önsal, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'nin 6. maddesi ve Paris Antlaşması'nın 12. maddesi'nin iklim değişikliğinin eğitimi ve öğretimi ile toplumsal bilinci güçlendirmek için tarafları politika eylemlerini geliştirmeye çağırdığını aktarmıştır. COP27'de ilk defa Gençlik Liderleri İklim Forumu'nun gerçekleştirildiğini, yine ilk defa COP'un tematik günlerinden biri olarak 10 Kasım'ın "Gençlik ve Gelecek Nesil Günü" olarak belirlendiğini ifade eden Önsal, gençlerin politika yapım süreçlerine dahiliyeti ve desteklenmesi yönündeki toplantılar konusunda bilgi paylaşımında bulunmuştur.

Dünya Ekonomik Forumu 2022 Küresel Riskler Raporu'nun iklim değişikliğini en önemli risk olarak değerlendirdiğini belirten Önsal, iklim değişikliği ve çevre konularında, gençlerin ve çocukların diğer gruplardan çok daha istekli olduğunu aktarmıştır. Çocukluktan itibaren doğru bilginin ve davranışların edinilmesinin yeşil dönüşüm sürecini hızlandıracağını ifade eden Önsal, İklim Değişikliği Başkanlığı'nın iklim politikasının oluşturulması sürecine çocukları ve gençleri dâhil ettiğini belirtmiştir.

Türkiye'nin son bir yıldaki iklim değişikliği politikasındaki gelişmelere ve Türkiye'nin Mısır'da açıkladığı 2030 yılı itibarıyla %41 oranında artıştan azaltım hedefi olarak belirlenen Ulusal Katkı Beyanı'na (Nationally Determined Contribution) değinen Önsal, İklim Başkanlığı'nın İklim Değişikliği Kanunu üzerinde çalıştığını aktarmıştır. İklim Şurası'nda "Göç, Adil Geçiş ve Diğer Sosyal Politikalar Komisyonu"nda eğitim ve farkındalık konusuna

müstakil bir konu olarak yer ayrıldığını ifade eden Önsal, her kademede çocukların ve gençlerin eğitime, kamuoyunun bilinçlendirmesine ve iklim değişikliği okuryazarlığının artırılmasına yönelik kararlar alındığını söylemiştir. İklim Şurası sonrasında alınan kararlara sahip çıkarak uygulamaya başlayan ve bu konuda ilk bakanlık olan Milli Eğitim Bakanlığı'na teşekkür etmiştir. İklim Değişikliği Başkanlığı'nın Genç İklim Elçileri Hareketi'ne dikkat çeken Önsal, 209 üniversiteden 209 iklim elçisinin Türkiye'deki bütün üniversiteleri yeşil ve iklim dostu yapmak, kamuoyu farkındalığını artırmak, iklim değişikliği ile mücadele çalışmalarını teşvik etmek aynı zamanda gençlerin karar alma süreçlerine katılmasını sağlamak amacıyla yürüttükleri çalışmalara değinmiştir.

Sn. Laurent Guirkinger (Avrupa Birliği Türkiye Delegasyonu Bölüm Başkanı / Türkiye AB Heyeti), çalıştayı Türkiye Cumhuriyeti Milli Eğitim Bakanlığı'nın iklim krizi konusunda harekete geçme kararlılığını teyit ettiğini vurgulayan Laurent Guirkinger, girişimi ve özverili çalışmaları için MEB'e teşekkür etmiştir. Küresel ısınmaya bağlı ve insan faaliyetlerinden kaynaklı iklim değişikliğinin insan türünü ve canlı hayatını tehdit ettiğini aktaran Guirkinger, doğayı onarmak ve olumsuz gidişatı tersine çevirmek için sadece birkaç yıl kaldığına dikkat çekmiştir. İklim krizine bağlı olarak canlı yaşamının tehdit altında olduğuna dair dünyanın dört bir yanından insanlığa daha güçlü eylem çağrısı yapan çocuklar ile gençlerin ve devlet dışındaki sivil toplum kuruluşları çağrılarının politika yapıcılar tarafından duyulduğunu da ifade etmiştir. Guirkinger, bu taleplerin küresel yönetim ve karar verme mekanizmalarında yer alan politikacıların ve liderlerin karar verme sürecini şekillendirmede önemli rol oynadığına dikkat çekmiştir. Çocukların iklim krizine yönelik mesajı evlere taşıdığını ve ebeveynlerini de etkilediklerini söyleyen Guirkinger, çocukların ve gençlerin iklim değişikliği konusunda eğitim aldıklarında daha az korktuklarını, kendilerini çok daha güçlü hissettiklerini aktarmıştır. Avrupa Birliği'nin, iklim krizi ile mücadelede toplumun acil taleplerine yanıt vermek üzere 2019'da Avrupa Yeşil Mutabakatı'nı oluşturduğunu söyleyen Guirkinger, AB'nin 2050'ye kadar ilk iklim nötr kıta olma gibi iddialı bir iklim hedefi koyduğuna değinmiştir. AB Yeşil Mutabakatı'nın bir çevre ve iklim politikasından öte, 2050'ye kadar kapsayıcı, müreffeh ve iklim açısından nötr bir ekonomi sağlamak üzere Avrupa Birliği'nin büyüme stratejisi olduğuna dikkat çekmiştir. İklim krizinin çözümünde çabaların ve deneyimlerin ortaklaştırılması gerektiğini söyleyen Guirkinger, okulların ve eğitimcilerin bu sürece uyumda dönüştürücü bir role sahip olduğunu belirtmiştir.

Regina De Dominicis (Türkiye UNICEF Temsilcisi), her çocuğun okul çevresindeki öğrenme ve öğretme kaynaklarına, dijital teknolojilere erişimini sağlamanın, kapsayıcı bir çevre oluşturmanın eğitimdeki olumlu etkisine değinmiştir. Bu çerçevede öğretmen eğitimlerine önem verilmesi gerektiğini vurgulayan De Dominicis, iklim değişikliğinin getirdiği koşullara bağlı olarak yeni mesleklerin öne çıkacağını, gençlerin kariyer planlaması için çalışmalar yapılması gerektiğini ifade etmiştir. Gençlerin ve çocukların iklim değişikliği konusundaki farkındalıklarının yetişkinlere göre daha fazla olduğunu ortaya koyan araştırmalar bulunduğunu ifade eden Regina De Dominicis Ankara'da gerçekleştirilecek

“Gençlik Forumu”nda çocukları ve gençleri iklim değişikliği konusunda bilgilendirmek için çalışmalar yapacaklarını aktarmıştır. Milli Eğitim Bakanlığı’nın Avrupa Birliği TAİEX desteği ile gerçekleştirdiği İklim Değişikliği Farkındalığını Temel Eğitime Entegre Etme Çalıştayı’nın iklim değişikliği ile mücadele kapsamında MEB’in yapacağı çalışmaların geniş kitlelere ulaştırılması açısından değerli olduğunu ifade etmiştir.

Louisa Vinton (UNDP Türkiye Mukim Temsilcisi), iklim değişikliğinin hem UNDP hem de Türkiye için önemli olduğunu, yenilenebilir teknoloji, üretimde doğa temelli çözümler kapsamında uzun ve kısa vadeli politikalar için çalışıldığını belirtmiştir. Vinton, eğitimin iklim değişikliği ile mücadeledeki önemine değinmiş; iklim değişikliğine en az neden olanların, iklim krizinin sonuçlarından en fazla etkilenenler olduğuna dikkat çekmiştir. COP27’de kabul edilen Kayıp ve Hasar Fonu’nun ilkesel olarak büyük bir zafer olduğunu belirtmiştir. Vinton, önlem alınmadığı takdirde küresel ısınmanın 1,5 °C’yi aşacağını, bu nedenle COP27’de iklim değişikliği ile mücadele konusunda dile getirilen uygulamaların bir an önce hayata geçirilmesi gerektiğini, aksi takdirde gelecek nesillerin bu durumdan en üst düzeyde etkileneceğini ve bu durumun büyük bir haksızlık olduğunu vurgulamıştır. Bu bağlamda gelecek nesillerin endişesini anladıklarını ve çözümün aileleri de içine alacak şekilde okuldan başladığını ifade etmiştir. Devletin, özel sektörün, sivil toplumun, akademinin, yerel yönetimlerin çocuklar ve gençler ile birlikte işbirliği içerisinde yenilikçi çözümler üretebileceğini vurgulayan Vinton, çocuklar ve gençler açısından eşitsizliği ortadan kaldırmaya hizmet eden bu çalıştay ve benzeri etkinlikleri desteklemeye devam edeceklerini belirtmiştir.

Prof. Dr. Petek Aşkar, Milli Eğitim Bakanlığı Bakan Yardımcısı, iklim değişikliği ve nedenlerini açıklayarak insan eliyle meydana gelen küresel iklim değişikliği sorununa ve sonuçlarına dikkat çekmiş, dünyada yapılan çalışmalardan bahsetmiştir. Türkiye’nin 2019 yılında Avrupa Yeşil Mutabakat belgesinin açıklanmasıyla yeni politika stratejileri geliştirmeye ve alanda önemli çalışmalar yapmaya başladığının altını çizmiştir. Prof. Dr. Aşkar, Şubat 2022’de yapılan İklim Şurası sonucunda iklim değişikliğine uyum ve azaltım konularında önemli kararlar alındığını belirtmiştir. İklim değişikliği ile mücadelede eğitimin önemini vurgulayan Prof. Dr. Aşkar, Milli Eğitim Bakanlığı’nın İklim Değişikliği Eylem Planı’nı hazırladığını ve kamuoyuyla paylaştığını ifade etmiştir. Milli Eğitim Bakanlığı’nın sürdürülebilir kalkınma için eğitim bakış açısıyla öğretim programlarını güncellemeyi, iklim değişikliği eğitime uygun materyal hazırlamayı, toplumsal farkındalık oluşturmaya ve okulların fiziksel kapasitesini geliştirmeyi hedeflediğini belirtmiştir. Bakan Yardımcısı Prof. Dr. Aşkar, iklim değişikliği ile mücadelenin zihinsel bir dönüşüm gerektirdiğini belirterek İklim Değişikliği Farkındalığının Temel Eğitime Entegrasyonu Çalıştayı’nın çocukları ve gençleri karşı karşıya kalacakları belirsiz bir geleceğe hazırlamak üzere atılan önemli bir adım olduğunu vurgulamıştır.

2.6. Davetli Konuşmacıların Sunumları

Avrupa’nın çeşitli ülkelerinden ve Türkiye’den katılım sağlayan uzman konuşmacılara ilişkin bilgiler, sunum başlıkları ve sunumlarda vurgulanan konular *Tablo 1*’de yer almaktadır.

Tablo 1.

Davetli Konuşmacılar, Sunum Başlıkları ve Sunumlarında Vurguladıkları Konular

Konuşmacı	Won-Jung Byun (UNESCO Program Uzmanı, FRANSA)
Sunum başlığı ve alt başlıklar	İklim Değişikliği Eğitimi, Milli Temel Eğitim Müfredatına Neden Entegre Edilmeli? – İklim değişikliği nedir? – İklim değişikliğinin çevresel, sosyal ve ekonomik sonuçları nelerdir? – Milli müfredatta iklim değişikliğinin önemi nedir? – Okullardaki temel eğitimde iklim değişikliği nasıl öğretilmelidir? – Milli müfredatta UNESCO’nun iklim değişikliği deneyimi nedir? - o Deneyimler - o Başarı ve Başarısızlık Öyküleri - o Zorluklar
Sunumda vurguladığı hususlar	UNESCO Program Uzmanı Won Byun, küresel amaçlar arasındaki ilişkilere değinerek, bunlardan 4 numaralı “Nitelikli Eğitim” amacına dikkat çekmiştir. Eğitimin sürdürülebilir kalkınma felsefesini öğretmek için önemli olduğunu, günümüzde sürdürülebilir kalkınma anlayışını eğitime dahil etme noktasına gelindiğini ve iki konunun birbirine yakınsadığını belirtmiştir. Eğitimin sürdürülebilir kalkınmaya dâhil edilmesine yönelik çalışmalara da değinen Byun, sürdürülebilir kalkınma için eğitim kapsamında iklim değişikliği eğitiminin önemine dikkat çekmiştir. Byun, dünyanın ve ülkelerin iklim kaynaklı afetlere dirençli kılınmasında (iklim değişikliğine uyum) ve karbon emisyonlarının azaltılmasında (azaltım), toplulukların ve bireylerin anlayış, beceri, değer, tutum ve alışkanlıklarının değiştirilmesi ve yeşil dönüşümün gerçekleştirilmesine yönelik becerilerin eğitim ile kazandırılabilirliğini vurgulamıştır. Byun, iklim değişikliğinin her ülkede ulusal müfredatın temel bir bileşeni olması gerektiğini ve öğretmenlerin ve okulların iklim değişikliğini öğretmeye yönelik eğitime ihtiyacı olduğunu belirtmiştir. Won son olarak iklim değişikliği eğitiminin ulusal temelde eğitim programına dahil edilmesinin önemini vurgulamıştır.

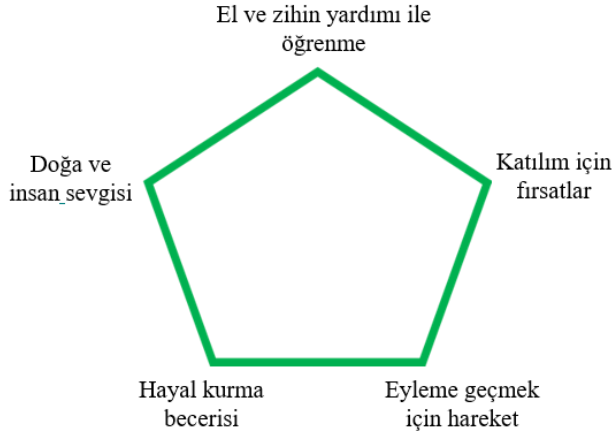
Tablo 1. (devam)

Davetli Konuşmacılar, Sunum Başlıkları ve Sunumlarında Vurguladıkları Konular

Konuşmacı	Mads Strarup (<i>St Herlev Lisesi Okul Müdürü, DANİMARKA</i>)
Sunum başlığı ve alt başlıklar	Okul ve Okul Yaşamının Her Yönünde İklim Değişikliği ve Sürdürülebilirlik Nasıl Ele Alınmalı? – İklim değişikliği ve sürdürülebilirlik için bütüncül okul yaklaşımı nedir? – AB temel eğitim okulları, iklim değişikliği ve sürdürülebilirliği okul yaşamının her yönünde nasıl ele alıyorlar? – Bütüncül okul yaklaşımına kimler dahil edilmektedir? - o Okul Yönetişi - o Öğretmenler - o Öğrenciler - o Veliler - o Dış Paydaşlar Temel eğitim okulları için İklim Eylem Planı örnekleri nelerdir?

Tablo 1. (devam)

Davetli Konuşmacılar, Sunum Başlıkları ve Sunumlarında Vurguladıkları Konular

Sunumda vurguladığı hususlar	Danimarka'dan katılım sağlayan St Herlev Lisesi Müdürü Mads Strarup okulunda iklim değişikliği eğitimi kapsamında yaptıkları çalışmalardan bahsetmiştir. Mads, öğretmenlerin sürdürülebilir kalkınma için eğitim bakış açısını öğrenme-öğretme süreçlerine entegre ettiklerini ifade etmiştir. Sınıf içi ve sınıf dışı öğrenme ortamlarının oluşturulmasının önemini vurgulamıştır. Okulda yemek yapma, okul çatısına arı kovanları yerleştirme, biyoçeşitlilik kapsamında bitki yetiştirme, çatıda yeşil sınıf uygulaması gibi çalışmaları aktarmıştır. Ne öğretildiğinden çok, nasıl öğretildiğinin önemli olduğuna dikkat çeken Mads, öğrenmede pedagojinin ve pedagojik formasyonun kritik rolünü vurgulamıştır. Öğrenme pedagojisinin sürdürülebilir olması gerektiğini ifade eden Mads “Sürdürülebilir Pedagoji Beşgeni”nden bahsetmiştir (Şekil 2). Sürdürülebilir pedagojinin öğeleri, el ve zihin yardımı ile öğrenme, katılım için fırsatlar, eyleme geçirmek için cesaret, hayal kurma becerisi, doğa ve insan sevgisidir. Mads iklim değişikliğine uyumu sağlayabilmede öğrencilerin hayal kurma yetisinin geliştirilmesi gerektiğini özellikle vurgulamıştır.  Şekil 2. Sürdürülebilir Pedagoji Beşgeni, Strarup, M. (2022), görsel çevirisi, A. Kula
-------------------------------------	---

Tablo 1. (devam)

Davetli Konuşmacılar, Sunum Başlıkları ve Sunumlarında Vurguladıkları Konular

Konuşmacı	Giuseppe van der Helm (Coöperatie Leren voor Morgen <i>Sürdürülebilirlik Uzmanı, HOLLANDA</i>)
Sunum başlığı ve alt başlıklar	Bütünleşik Okul Yaklaşımına Örnek – Bir Temel olarak BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları – Sürdürülebilir Kalkınma için Eğitime bütüncül bir bakış açısını nasıl oluşturmali? – Öğretmen ve öğretmen ağlarının rolü – Öğrencilerin sürece dahil edilmesi – Okul yönetimi ve yöneticilerinin desteği – Çevrenin kullanımı – Araçların kullanımı – Okullarda sürdürülebilir kalkınmayı ölçümleme
Sunumda vurguladığı hususlar	Hollanda'dan Giuseppe Van Der Helm Bütüncül Okul Yaklaşımı ve sürdürülebilirlik konularına vurgu yaparak iklim değişikliğine geniş kapsamda yaklaşmak gerektiğini ifade etmiştir. Bütüncül Okul Yaklaşımının okul ortamında sürdürülebilirliğin sağlanması için çok paydaşlı işbirliğinin başlatılması ve yönlendirilmesi için bir araç olduğunu ifade etmiştir. Sürdürülebilir bir okul vizyonu geliştirilmesinde birlikte hareket etmenin önemine değinen Van Der Helm, paydaşlara düşen görev ve sorumluluklardan bahsetmiştir. Sürdürülebilirliğin okul sistemine, kültürüne, değerlerine ve vizyonuna entegre edilmesinde paydaşlar arası koordinasyonu ve paydaşların sürece etkin katılımlarını sağlama görevinin okul yönetiminde olduğunu belirtmiştir. Öğretmenlerin okul müfredatını sürdürülebilirlik konuları ile bağlantılı olarak disiplinlerarası, yerel ve doğa tabanlı uygulamaları içerecek; demokratik, alternatif pedagoji ve öğrenme yöntemlerinin denenmesine izin verecek biçimde Bütüncül Okul Yaklaşımı ile hazırlayabileceklerini ifade etmiştir. Öğretmenlerin ve okul yöneticilerinin yanı sıra okuldaki diğer paydaşların öğrenmeyi desteklemek ve okulun değerlerine katkıda bulunmak için gerekli yeterliklere sahip olması gerektiğini belirtmiştir. İklim değişikliği ile mücadelede Sistem Yaklaşımı ve inovatif değişikliklere ihtiyaç olduğunu belirten Van Der Helm, sürdürülebilir öğrenme hedeflerinin ortaya konularak sürdürülebilir politikaların geliştirilmesinin önemine değinmiştir.

Tablo 1. (devam)

Davetli Konuşmacılar, Sunum Başlıkları ve Sunumlarında Vurguladıkları Konular

Konuşmacı	Nuri Özbağdatlı (UNDP İklim Değişikliği ve Çevre Portföy Yöneticisi - TÜRKİYE)
Sunum başlığı ve alt başlıklar	Küresel İklim Değişikliği ve Türkiye Üzerine Etkileri – Su kaynaklarına etkileri – Tarıma etkileri – Kıyı ve deltalarda deniz seviyesinin yükselmesi – Doğal afetler: kuraklık, seller ve toprak kaymaları – İnsan sağlığına etkileri – Biyoçeşitlilik, ekosistemler ve ormanlara etkileri
Sunumda vurguladığı hususlar	UNDP Türkiye’den Nuri Özbağdatlı, iklim değişikliğinin temelini eşitsizlik olduğunu vurgulayarak iklim değişikliği ile mücadelede kimseyi geride bırakmadan hareket edilmesi gerektiğini ifade etmiştir. Özbağdatlı, iklim değişikliğinin sürdürülebilir kalkınma amaçları ile ilişkisine değinmiş, toplumların yaşamlarını sürdürebilmek için ihtiyaç duydukları doğanın ve biyoçeşitliliğin korunmasının önemini vurgulamıştır. İklim değişikliği ile mücadelenin temelinde eğitimin olduğuna dikkat çeken Özbağdatlı, toplumsal farkındalığın ve iklime direncin geliştirilmesinin eğitim yoluyla gerçekleşebileceğini belirtmiştir. Bu nedenle eğitimde dönüşümün şart olduğunu vurgulamıştır. İklim değişikliği ile mücadelede riskleri azaltmak ve çaba paylaşımlarını artırmak üzere ulusal ve uluslararası düzeyde kurumlar arası işbirliği yapılmasının önemini altını çizmiştir.

Tablo 1. (devam)

Davetli Konuşmacılar, Sunum Başlıkları ve Sunumlarında Vurguladıkları Konular

Konuşmacı	Dr. Mehmet Keçeci, (Tarım ve Orman Bakanlığı Toprak Gübre ve Su Kaynakları Merkez Araştırma Enstitü Müdürü- TÜRKİYE)
Sunum başlığı ve alt başlıklar	İklim Değişikliği ile Mücadele Etmek – İklim değişikliğinin etkilerine uyumlanmak ve sera gazı emisyonlarını azaltmak – Uyum ve azaltım arasındaki ilişki İklim değişikliğine karşı mücadelede sosyal farkındalık – İklim değişikliğine uyum sağlamak – Sera gazı emisyonlarını azaltmak – Enerji verimliliği
Sunumda vurguladığı hususlar	Tarım ve Orman Bakanlığı’nı temsilen sunum yapan Dr. Mehmet Keçeci, tarım uygulamalarının insan eliyle iklim değişikliğinin hem nedeni hem de çözümü olduğunu belirtmiştir. Yanlış tarım uygulamalarının iklim değişikliği kapsamındaki olumsuzluklarına değinen Dr. Keçeci, iklim değişikliğinin olumsuz etkilediği gıda güvenliğinin, iklim değişikliğine dirençli doğru tarım uygulamaları ve stratejileri ile sağlanabileceğini ifade etmiştir. İklim değişikliğine uygun ürün çeşitlerinin belirlenmesi, su programlarının yapılması, ekim tarihlerinin değiştirilmesi, birbirinin yerine geçebilecek farklı ürünlerin yetiştirilmesi, bölgesel farklılıklar dikkate alınarak ürün sigortasının yapılması, organik ve korumalı tarımın yapılması gibi çözüm stratejilerini önermiştir. Dr. Keçeci, iklim değişikliği ile mücadelede çözüm önerilerinin etkili bir biçimde hayata geçirilmesi için toplumun her kesiminin eğitilmesi gerektiğini vurgulamıştır.

Tablo 1. (devam)

Davetli Konuşmacılar, Sunum Başlıkları ve Sunumlarında Vurguladıkları Konular

Konuşmacı	Dr. Ayşe Kula (Millî Eğitim Bakanlığı Temel Eğitim Genel Müdürlüğü Ar-Ge ve Projeler Daire Başkanı-TÜRKİYE)
Sunum başlığı ve alt başlıklar	Millî Eğitim Bakanlığı tarafından ilkim değişikliği ile mücadele kapsamında yürütülen çalışmalar – Müfredat çalışmaları – Öğretmenlerin eğitimi – İklim felaketlerinin idraki ve iklim değişikliğinde yerel özelliklere uygun okul altyapılarının dayanıklılığının planlanması – Diğer kurum ve kuruluşlarla işbirliği yapma
Sunumda vurguladığı hususlar	Millî Eğitim Bakanlığını temsilen sunum yapan Dr. Ayşe Kula, Bakanlık olarak iklim değişikliği ile mücadelede eğitimde nasıl bir dönüşüm olması gerektiği konusunda dünyadaki gelişmeleri yakından takip ettiklerini belirtmiştir. İklim değişikliği konusunda okullarda fiziksel ve çevresel dönüşümü sağlayacak projeler yürütüldüğünü, öğrenci ve öğretmenlere eğitimler verildiğini ifade etmiştir. Dr. Kula, MEB'in diğer bakanlıklar ve sivil toplum kuruluşları ile yaptığı protokoller çerçevesinde, iklim değişikliğiyle mücadeleye katkı sağlayacak çalışmalar yapıldığını aktarmıştır. İklim değişikliğinin sürdürülebilir kalkınma amaçları ile ilişkisine değinen Dr. Kula, mücadelenin sürdürülebilir bir yaşam için olması gerektiğine işaret etmiş, bunun da toplumda zihinsel bir dönüşümle mümkün olacağını belirtmiştir. Millî Eğitim Bakanlığı'nın hazırladığı İklim Eylem Planı ile öğretim programlarının, materyallerinin, toplumsal farkındalığın, okul fiziksel kapasitenin geliştirilmesinin hedeflendiğini, bu hedeflerle COP27'de öne çıkan İklimi Güçlendirmek için Eylem çalışmalarına paralel bir yaklaşım sergilediklerini ifade etmiştir. Dr. Kula, çalıştayın iklim değişikliği eğitiminin tasarımı ve sürdürülebilir kalkınma için eğitim bakış açısının eğitime entegrasyonu adına önemli bir adım olduğunu vurgulamıştır.

Tablo 1. (devam)

Davetli Konuşmacılar, Sunum Başlıkları ve Sunumlarında Vurguladıkları Konular

Konuşmacı	Dr. Tamer Atabarut (Boğaziçi Üniversitesi Yaşam Boyu Eğitim Merkezi Müdürü & UN SDSN Türkiye Yönetim Kurulu Üyesi-TÜRKİYE)
Sunum başlığı ve alt başlıklar	İklim değişikliğine ilişkin üniversiteler ile eğitim kurumları arasında işbirlikleri – Eğitimler ○ Öğretmenler (farklı alanlar) ○ Öğrenciler (farklı yaş grupları, özel becerili, engelli) ○ Aileler (sosyal ve ekonomik geçmişler ve okuma-yazma sorunları gibi farklı özellikler) – Eğitimlerin tasarımında Üniversitelerin Yaşamboyu Öğrenme Merkezlerinin rolü – Proje örnekleri
Sunumda vurguladığı hususlar	Boğaziçi Üniversitesi Yaşam Boyu Öğrenme Merkezi Müdürü ve UN SDSN Türkiye Yönetim Kurulu Üyesi Dr. Tamer Atabarut, Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları'ndan İklim Eylemi'nin çok önemli olduğunu ancak iklim değişikliği ile mücadelenin Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları'ndan bağımsız düşünülmemesi gerektiğini belirtmiştir. Bu noktada Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları'ndan bir diğeri olan "Açılığa Son" hedefine dikkat çeken Dr. Atabarut, aç olan bir insanın çevreyi düşünmesinin mümkün olamayacağını ifade etmiştir. Bu nedenle iklim konulu eylem planlarında başta gıdaya erişim olmak üzere eşitsizlikleri ortadan kaldıracak, eşit gelir dağılımını sağlayacak stratejilere ihtiyaç olduğunun altını çizmiştir. Dr. Atabarut istihdam, yeşil ve dijital dönüşüm, yeşil beceriler, kapsayıcılık ve sosyal adalet ile rekabetçi ekonomiye dikkat çekmiştir. İklim değişikliği için farklı bakış açılarına gerek duyulduğunu, bunları gerçekleştirmek için işbirliklerine ihtiyaç duyulduğunu söylemiştir. Müfredatta iklim değişikliği konusunda eksikliklerin ekosistemle bütünleşik ve entegre bir bakış açısıyla düzenlenerek zihinsel dönüşüm sağlanacağını vurgulamıştır. Yapılacak tüm çalışmaların sistem yaklaşımı içerisinde ele alınması gerektiğini ifade etmiştir.

2.7. Çalışma Grupları

Çalıştay gündemi ve amacına uygun olarak ikinci gün iklim değişikliği ile ilgili konuların ele alınması ve karşılıklı bilgi aktarımı için çalışma grupları oluşturulmuştur. Çalışma grupları ve tartışma konuları Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2.

Çalışma Grupları ve Konuları

Çalışma Grubu	Konular	Alt konular
Çalışma Grubu-1	İklim Değişikliği Temel Eğitim Müfredatına Nasıl Entegre Edilmeli? – Okul Öncesi bağlamında – İlkokul bağlamında – Ortaokul bağlamında	– “Sürdürülebilir Kalkınma için Eğitim” perspektifi – BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları ve iklim değişikliği arasındaki ilişki – İklim değişikliği ve sürdürülebilirliği nasıl öğretmeli? - o Her konuda İklim Değişikliği - o Disiplinler arası yenilikçi yaklaşım - o Eko endişeden kaçınmak - o Bilgi yerine değerler ve öz-deneyim - o Eleştirel, yaratıcı ve geleceğe yönelik düşünme – İklim değişikliğini temel eğitim müfredatına entegre etmek için öneriler
Çalışma Grubu-2	İklim Değişikliğinin Bölgesel ve Yerel Etkilerini Dikkate Alarak Temel Eğitim Okullarında İklim Eylem Planının Geliştirilmesi	– İklim değişikliğinin bölgesel ve yerel etkilerini dikkate alarak planlanma (okulun bulunduğu yerin özellikleri) – Okulu iklim değişikliğinin etkilerinden korumak için alınacak fiziksel önlemler – Okulu iklim değişikliğinin etkilerinden korumak için alınacak sosyal önlemler – Okul yönetiminin, öğretmenlerin, öğrencilerin, velilerin ve topluluk ortaklarının görev ve sorumlulukları – Teknoloji ve yeniliğin rolü: Okulda ve okul çevresinde iklim değişikliği farkındalığının artırılması çalışmalarına teknolojinin entegrasyonu – Kurumlar arası işbirliği (Bakanlıklar, belediyeler, üniversiteler, diğer bölge ve ülkelerden okullar ve kurumlar)
Çalışma Grubu-3	İklim Değişikliğine Bütüncül Okul Yaklaşımı Nasıl Sağlanır ve Okulların Alt Yapıları Yerel ve Bölgesel Özelliklere Göre Nasıl Dönüştürülür?	– Okulun bulunduğu bölgenin özelliklerine göre iklim değişikliğinin etkileri – İklimle dayanaklı okul tasarımı – İklimle dayanaklı okul binalarının tasarımına teknolojinin entegrasyonu – Okullarda iklim değişikliği projeleri

3. ÇALIŞMA GRUPLARININ RAPORLARINDAN ELDE EDİLEN BULGULAR

Çalıştayın ikinci gününde, iklim değişikliği farkındalığının öğretim programlarına nasıl entegre edilebileceğini tartışmak amacıyla oluşturulan çalışma gruplarında ele alınan konular şöyledir:

- Çalışma grubu 1 : “İklim Değişikliğinin Temel Eğitim Müfredatına Entegrasyonu”
- Çalışma grubu 2 : “Temel Eğitim Okullarında İklim Eylem Planının Geliştirilmesi”
- Çalışma grubu 3 : “Okullarda İklim Değişikliği ile Mücadelede Bütüncül Okul Yaklaşımının Yansıtılması ve Okulların Altyapılarının Yerel ve Bölgesel Özellikler Bağlamında Dönüştürülmesi”

Çalışma gruplarından elde edilen bulgulara “Çalışma Grubu” başlığı altında yer verilmiştir.

3.1. Çalışma Grubu 1: İklim Değişikliğinin Temel Eğitim Müfredatına Entegrasyonu

İklim değişikliğinin temel eğitim müfredatına entegrasyonunu ele alan çalışma grubu, iklim değişikliği konularının öğretim programlarına nasıl entegre edileceğini tartışmak üzere okul öncesi, ilkököl ve ortaoköl düzeyi olmak üzere üç alt gruba ayrılmıştır. Alt çalışma gruplarından elde edilen sonuçlar değerlendirilerek her üç grupta vurgulanan konular; içerik ve öğrenme ortamı, materyaller, öğretmen, okul paydaşları ve işbirliği boyutu olarak gruplandırılmıştır.

3.1.1. İçerik ve Öğrenme Ortamı Boyutu

“İklim Değişikliğinin Temel Eğitim Müfredatına Entegrasyonu” çalışma grubunun alt çalışma gruplarında iklim değişikliğinin müfredata uyumlandırılması kapsamında ortaya konulan görüş ve öneriler aşağıda yer almaktadır.

- **İklim değişikliği ile ilgili konu ve kavramların disiplinlerarası bir yaklaşımla tüm derslere entegre edilmesi**

Çocuklar, yaşamı boyunca çok boyutlu ve çoğu zaman bir disiplin çerçevesinde kolayca anlaşılamayacak, yorumlanamayacak ve çözölemeyecek sorunlarla karşılaşabilirler. Bu nedenle yaşamımızı tehdit eden iklim değişikliği ile mücadele edebilmek ve dirençli olabilmek için iklim değişikliği ile ilgili konu ve kavramların farklı disiplinlerle ilişkilendirilerek müfredata entegre edilmesi önem taşımaktadır. Bir başka anlatımla müfredat kapsamındaki derslerin iklim değişikliği ile mücadele temelinde yapılandırılması çocuğun çevresel, ekonomik ve sosyal dönüşüm içerisinde olan dünyaya uyum sağlamasına yardımcı olacaktır.

- **İklim değışikliğı konularının müfredata yarı yapılandırılmış bir kurguda bölgesel farklılıklar gözetilerek entegre edilmesi**

Gezeganimiz birbiriyle ilişkili bir bütündür ve bu nedenle iklim değışikliğı küresel bir sorundur. Bununla birlikte iklim değışikliğinin etkileri, şiddeti ve etkinin türü anlamında bölgesel olarak farklılıklar göstermektedir. Bu nedenle iklim değışikliğı ile mücadelede yerelden genele ilkesi takip edilmektedir. Bu bağlamda müfredatın iklim değışikliğinin etkileri kapsamında farklı olan bölgelerin özellikleri dikkate alınarak yarı yapılandırılmış biçimde kurgulanması uygun olacaktır. İklim değışikliğinin etkileri açısından birbirinden farklı olan bölgeler için benzer biçimde biyolojik çeşitlilik, gıda sorunu, toprak kaybı ve atıklar başta olmak üzere tüm ekolojik krizler de göz önünde bulundurulmalıdır.

İklim değışikliğı ile mücadele için öğrencilerin doğayı tanımaları, sevmeleri ve doğa ile bağ kurmaları önemlidir. Bu kapsamda iklim değışikliğinin müfredata entegrasyonunda şu hususlar dikkate alınmalıdır:

- Ekolojik okuryazarlık becerileri kapsamında doğanın bir bütün olarak işleyişine dair bilgiler, yaşamı var eden sistemler, ekosistem, biyolojik çeşitlilik, su varlıkları, toprak konuları yanında hızlı ekolojik değışimlere uyum sağlayacak bilgi ve becerileri
 - Doğa ve insan merkezli bir yaklaşım yerine doğa ve yaşam odaklı düşünme
 - Doğayı tanıma, sevmeye, saygı gösterme ve koruma
 - Doğa ve çevre sorunları ile ilgili merak uyandırma
 - Sınıf düzeyine göre oyun ve doğada keyifli zaman geçirmeyi önceliklendirme
 - Çocuğun evini, yaşadığı çevreyi gözlemlemesini, ailesiyle iletişime geçmesini destekleme.
- **İklim değışikliğinin müfredata entegrasyonunda sistem yaklaşımının benimsenmesi**

Doğa, birbirini karşılıklı etkileyen parçalardan ve döngülerden oluşur. Sistem yaklaşımı, dünyanın nasıl çalıştığını anlamak için kullanabileceğimiz bir dünya görüşüdür. Sistem düşüncesi, herhangi bir parçanın ya da konunun detayına odaklanmak yerine, bütünü, sistemleri, sınırları, dengeleri, sistemlerin nasıl çalıştığını ve sistemlerin içindeki ilişkiler ağını görmeyi sağlar. Bu görüşü, öğretmen ve öğrencilere benimsetmek, deneyimletmek öncelikli olmalıdır. Bu doğrultuda çocuk ve gençlerin dünyayı her şeyin birbirine bağlı olduğu bir sistemler ağı olarak görmeleri, neyin neye bağlı olduğunu merak etmeleri amaçlanmalıdır. Çünkü derin öğrenmenin temellerinden biri sistemsel düşünmedir. Dünyanın, birbiriyle bağlantılı iç içe geçmiş sistemlerden oluştuğunu ve bu sistemlerin çoğunun benzer yapılar içerdiğini anlamak, önümüzdeki zorlukları/problemleri ortaya koymak ve sürdürülebilir çözümler üretmek için bir anahtardır.

İklim krizi, sürdürülebilirlik krizinin bir parçasıdır. Sürdürülebilirliği anlamak ve yönetmek için bütüncül bir bakış açısına ihtiyaç vardır. Erken çocukluk dönemi öncelikli olmak üzere

sistem düşüncesi yaklaşımının okul öncesi, ilköğretim ve ortaöğretim seviyesinde tüm derslerde bir yöntem olarak kullanılması önem taşımaktadır. Öte yandan ekolojik okuryazarlık becerileri sistemsel düşünmeyi gerektirmektedir.

- **İklim değişikliği ile ilgili konuların yaşam becerilerini destekleyecek biçimde müfredata entegre edilmesi**

İklim değişikliği ile mücadele yaşamın sürdürülebilirliği için gereklidir. Öğrencilerin sınıf düzeyine göre temel yaşam becerilerini edinmesi önem arz etmektedir. Bu kapsamda müfredat;

- Bitki yetiştirme, bahçecilik, yemek pişirme gibi becerileri,
- Ekolojik değişimlere uyum sağlamayı, gezegenin sistemlerini onarmayı ve korumayı,
- Gezegenle uyumlu, sürdürülebilir yaşam alışkanlıklarını kazandırmayı ve desteklemeyi içermelidir.

- **Müfredatın düşünme becerilerini geliştirecek nitelikte olması**

İklim değişikliği ile mücadele küresel nitelikteki bu krizi anlama, nedenlerini ve etkilerini ortaya koyabilme, bu sorun üzerinde düşünebilme, yorum yapabilme, sorunu çözmek için yöntemler geliştirme ve bu konuda başkalarıyla işbirliği yapmayı gerektirir. Bu kapsamda müfredat;

- Problem çözme,
- Eleştirel düşünme,
- Bilimsel bilgilere ulaşabilme, ayırt edebilme,
- Günlük hayattaki bilimsel bilgiyi keşfetme
- Sosyal duygusal beceriler kapsamında; işbirliği yapma, sosyal katılım, sorumluluk ve iletişim gibi becerileri desteklemelidir.

- **Müfredatta küresel iklim değişikliği sorununun onunla mücadele edilerek çözüme kavuşturulabileceğinin vurgulanması**

Küresel iklim değişikliği sorunu insanların doğayı kendilerine uydurma çabaları sonucu ortaya çıkmıştır. Fosil yakıtların kullanılması, bilinçsiz üretim ve tüketim alışkanlıkları doğaya zarar vermeye, ekolojik dengeyi bozmaya başlamıştır. Sorunun nedeni belli ise çözüm de çok zor değildir. Bu anlayışla öğrencilerde iklim değişikliği konusunda kaygı oluşturmada sorunun çözülebilir olduğu inancı geliştirilmelidir. Bu amaçla müfredat;

- İklim değişikliği ile mücadelede umudun, özgürlüğün ve cesaretin pekiştirilmesini,
- Erken çocukluktan başlayarak öğrencilerin iklim değişikliği sorununu kabul etmelerini ve sahiplenmelerini,
- Öğrencilerin iklim değişikliği ile mücadele süreçlerini deneyimlemelerini içermelidir.

- **İklim değişikliğinin müfredata entegrasyonunda kamu kurum ve kuruluşları ile STK’larla işbirliği yapılması**

İklim değişikliği ile ilgili konu ve kavramların müfredata entegrasyonu katılımcı bir bakış açısıyla ilgili kurum, kuruluş ve STK’larla işbirliği içerisinde gerçekleştirilmelidir. Böylece farklı bakış açıları ve deneyimler de müfredata yansıtılacaktır.

- **Seçmeli dersler arasında yer alan “Çevre Eğitimi ve İklim Değişikliği” dersinin zorunlu olması**

Seçmeli dersler arasında yer alan, 6, 7 ve 8. sınıflarda okutulmakta olan Çevre Eğitimi dersi öğretim programı 2022 yılında iklim değişikliği ile ilgili kazanımlar eklenerek “Çevre Eğitimi ve İklim Değişikliği” olarak güncellenmiştir. Birinci çalışma grubu katılımcıları, seçmeli dersin kazanımlarını yalnızca bu dersi seçen öğrencilerin edinebileceğini, bu nedenle dersin zorunlu dersler kapsamına alınmasının uygun olacağını belirtmişlerdir.

3.1.2. Materyal Boyutu

Birinci çalışma grubunun katılımcıları iklim değişikliği ile ilgili konuların etkili yoldan öğretilmesi için geliştirilecek materyallerde bulunması gereken özelliklere, materyal geliştirmek amacıyla kamu ve sivil toplum kuruluşlarıyla yapılan işbirliklerine değinerek bu kapsamda üretilen materyallerden örnekler vermişlerdir.

- **Geliştirilecek materyallerde bulunması önerilen özellikler**

Birinci çalışma gruplarının iklim değişikliği ile mücadele kapsamında kullanılacak ders materyallerinde bulunmasını önerdikleri özellikler şöyledir:

- Güncel ve bilimsel bilgi, şekil, grafik ve görsel içeren,
- Eğitimciler için istenildiği zaman ve istenildiği yerde kolaylıkla erişilebilir olan,
- Düzenli izlenen ve değerlendirilen,
- Atık çıkarmayan ve ayak izi oluşturmayan,
- Tasarımlarda yerel öğelere yer veren,
- Tüm teknolojik sınıf donanımlarında kullanmaya uygun,
- Erişilebilir (engeli olan öğrenciler başta olmak üzere tüm öğrencilerin erişim sağlayabileceği nitelikleri taşıyan),
- Yaş grubuna uygun özel tasarımlarımlanmış

nitelikte olmalıdır.

- **Materyal geliştirme sürecinde kamu kurum ve kuruluşları ve STK’larla işbirliği yapılması**

İklim değişikliğinin müfredata entegrasyonunda olduğu gibi materyal geliştirme sürecinde de ilgili kurum/ kuruluşlar ve STK’lar ile işbirliği yapılmalıdır. Böylece belli bir konudaki güncel bilimsel verilere, eğitim materyallerine ve çeşitli yayınlara ulaşmak daha da kolaylaşacaktır. Hali hazırda MEB, çeşitli kamu kurum/kuruluşları ve STK’larla protokoller

kapsamında geliştirdiği eğitici web sitesi ve portallarla, öğrencilere ve öğretmenlere bir çok etkinlik önerisi, görsel ve işitsel materyal sunmaktadır. Bunlardan bazıları şunlardır:

- **İklim Değişikliği Eğitim Portalı:** <https://iklimtema.org/> (Eğitim portalı tasarım ve program geliştirme süreci devam etmektedir. Tamamlandığında temel eğitim düzeyinde her kademe için etkinlik önerileri ve eğitim materyalleri –Sıfır Atık Eğitim Portalı kurgusunda- öğretmenlerle paylaşılacaktır.)
- **Sıfır Atık Eğitim Portalı:** <https://sifiratiktema.org/>
- **Minik & Yavru TEMA Eğitim Portalı:** www.minik-yavrutema.org
- **Toprak TEMA:** www.topraktema.org
- **Su TEMA:** www.sutema.org
- **Evimiz Dünya Oyunu:** <https://oyun.e-tema.org/>
- **İklim Değişikliği Dergisi:** <https://l24.im/E15f3>
- **Çevko Çocuk:** <https://www.cevkococuk.org/>
- **Eğlenerek Hareket Edelim Sağlıklı Beslenelim:** <http://www.hareketetsagliklibeslen.com/>
- **Sağlıklı Adımlar Projesi :** <https://www.saglikliadimlarprojesi.com/>
- **Yemekte Denge Projesi :** <https://www.yemektedenge.org/tr>
- **Su Elçileri Projesi kapsamında geliştirilen çizgi filmler TRT EBA'da** yayınlanmaktadır.

3.1.3. Öğretmen Boyutu

İklim değişikliğinin müfredata entegrasyonu üzerinde çalışan birinci grup okullarda iklim değişikliği ile mücadele konusunda öğretmenlere büyük görev düştüğünü vurgulamıştır. Bu nedenle öğretmene yatırım yapılması gerektiği konusunda görüş birliği içerisinde olan grup katılımcıları iklim değişikliği ile mücadelede öğretmen boyutunda neler yapılabileceğine ilişkin önerilerini ortaya koymuşlardır. Bu öneriler öğretmenlerin yeterliklerinin geliştirilmesi, ilgili eğitimlerle ve materyallerle desteklenmesi, motivasyonlarının artırılması, mevcut proje deneyimleri ile gereksinimleri olarak belirlenen beş başlık altında toplanmıştır.

- **Öğretmen yeterliklerinin geliştirilmesi**

İklim değişikliği ile mücadelede müfredatın güncellenerek ilgili kazanım ve becerilerin müfredata yerleştirilmesinin yeterli olmadığı katılımcılar tarafından belirtilmiştir. İklim değişikliği konusunda öğrencilere gerekli bilgi ve becerileri kazandırmada öğretmenin rolünün önemli olduğunu vurgulamışlardır. Bu nedenle iklim değişikliği kapsamında öğretmen yeterliklerinin geliştirilmesi gerekliliğini belirterek, sadece müfredat güncellemesinin öğretmenlerin iş yükünü artıracaklarını ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin iklim

değişikliği ile ilgili bilgi ve becerilerinin artırılmasının müfredattaki kazanımların daha somut ve hızlı bir şekilde hayata geçirmelerinde kolaylık sağlayacağını söylemişlerdir. Bu kapsamda öğretmenlerin bazı bilgi ve becerilere sahip olmaları gerektiğini belirtmişlerdir. Bu bilgi ve beceriler şunlardır:

- Öğretmen çocuklarla doğa arasındaki mevcut ilişkiyi tanımlayabilmeli ve bu ilişkiyi nasıl sağlamlaştıracağını bilmeli,
- Ekolojik okuryazarlık bilgi ve becerilerine sahip olmalı,
- Öğretmen bir sınıf ve okul kültürü oluşturabilmeli.

- **Öğretmenlerin desteklenmesi**

Öğretmenlerin iklim değişikliği ile mücadele kapsamındaki bilgi ve becerileri yanında bu mücadeleye inanmaları ve bu konudaki motivasyonları iklim değişikliği temeline yapılandırılmış müfredatı daha etkili bir biçimde işe koşmalarına katkı sağlayacaktır. Bu amaçla katılımcılar öğretmen motivasyonunun canlı tutulması ve sürece oryantasyonu konusunda öğretmenlere dönük hazırlanacak eğitimler ve materyallerden bahsetmişlerdir. Bu kapsamdaki öneriler şunlardır:

- Öğretmen eğitimlerinin / mahalli seminerlerin organize edilmesi,
- ÖBA’da oryantasyon eğitim videolarının yayınlanması,
- Etkinlik odaklı bir ders kitabının hazırlanması,
- Öğretmenler için bir STK rehberi oluşturularak ulaşabilecek kaynakların derlenmesi.

- **Öğretmenlerin iklim değişikliği kapsamında uygulanmakta olan projelere ilişkin deneyimlerinin gözden geçirilmesi**

Millî Eğitim Bakanlığının iklim değişikliği kapsamında uygulamakta olduğu projeler bulunmaktadır. Çalıştay katılımcıları bu projelerde yer alan öğretmenlerin uygulama sürecindeki deneyimlerinin, görüş ve önerilerinin öneminden bahsetmişlerdir. Örneğin Sıfır Atık Projesi kapsamında deneyimlerin öğretmenlerin, sınıf içi ve okul boyutunda etkinlik önerilerine ve alternatif eğitici materyalleri ihtiyaç duyduklarını ifade etmişlerdir.

3.1.4. Eğitim Paydaşları ve İşbirliği Boyutu

Çalıştay katılımcıları, iklim değişikliği ile mücadelenin bütüncül bir yaklaşımdan hareketle tüm eğitim paydaşlarını ilgilendiren bir konu olduğunu ve paydaşlar arasında işbirliği olması gerektiğini vurgulamışlardır. Bu kapsamda öğrencilerin aileleri ile diğer eğitim paydaşlarının sürece dahil edilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Bu konuda katılımcıların önerileri şunlardır:

- Ders kitabı ya da öğretim programlarında aile katılımını içeren kazanımlara yer verilmesi,
- Ders kitabında yer alan etkinlik yönergelerinde “aile katılımı” ve “Okulda neler yapabiliriz?” başlıklarının yer alması,

- MEB ve yerelde de okulların diğer kurumlarla işbirliklerinin canlı tutulması konusunda tüm aktörlerin süreçteki rollerinin belirlenmesi ve sürecin iklim değişikliği eğitimi politikalarıyla desteklenmesi.

3.2. Çalışma Grubu 2: Temel Eğitim Okullarında İklim Eylem Planı Geliştirmek

İkinci çalışma grubu, “Temel Eğitim Okullarında İklim Eylem Planı Geliştirmek” konusu ve alt konuları kapsamında çalışmalarını yürütmüştür. Çalışma grubu katılımcıları iklim değişikliği ile mücadele kapsamında her okulun bir eylem planının olması gerektiğini ifade etmişlerdir. Katılımcıların okul bünyesinde hazırlanacak iklim değişikliği eylem planında yer alması gereken konulara ilişkin önerileri şunlardır:

- Okul fiziki kapasitesinin iklim değişikliğine dirençli hale getirilmesi,
- Okul paydaşlarını bilgilendirme bilinçlendirme faaliyetlerinin yapılması,
- Hazırlanacak iklim eylem planının etkili biçimde hayata geçirilmesi için MEB’in teknolojinin olanaklarını kullanarak okullara destek olması.

3.2.1. Okulun fiziki kapasitesinin iklim değişikliğine dirençli olarak güçlendirilmesi

Çalıştay katılımcıları, okulların iklim değişikliği eylem planlarında okulun fiziki kapasitesinin iklim değişikliğine dirençli hale nasıl getirileceğine ilişkin konuları da içermesi gerektiğini belirtmişlerdir. Bu kapsamdaki görüş ve öneriler şunlardır:

- Okul bina ve bahçesinin bölgenin yerel koşulları göz önünde bulundurularak iklime dirençli, afete dayanıklı hale getirilmesi,
- Okul bina ve bahçesinde fiziki alanlar düzenlenirken yüksek sıcaklık, şiddetli yağış gibi olayların olumsuz etkilerinin olabileceğinin göz önünde bulundurulması,
- Okul bina ve bahçesinde doğa temelli (geçirgen yüzeylerin artırılması, ağaç taç örtüsünün artırılması, yağmur hasadı yapılması vb.) çözümlerin uygulanması,
- Okul binalarında azaltım tedbirleri çerçevesinde enerji verimliliğine yönelik önlemlerin alınması,
- Okulun bulunduğu bölgenin imkanları (güneş, rüzgar) çerçevesinde yenilebilir enerji sistemleri uygulanması (Örneğin, Güneş Enerji Santrali-GES okul fiziki koşullarına uyarlanarak okulların kendi enerjilerini üretmelerine olanak sağlanabilir.),
- Okul bahçelerinde yeşil alanların artırılması ve öğrencilerin bu alanlarda kaliteli zaman geçirmelerini sağlayacak planlamanın yapılması,
- Sıfır atık uygulamasının devam ettirilmesi ve yaygınlaştırılması,
- Kompost uygulamaları için Tarım ve Orman Bakanlığı’nın ilgili birimi ile işbirliği içerisinde sürdürülebilir uygulamalar yapılması,
- İklim uyum kapsamında okulların iklime dirençliliğini (aşırı fırtına, sel, su baskını, vb.) sağlamak üzere altyapılarının gözden geçirilmesi,

- Okullarda herhangi bir durumda toplanma alanı olarak belirlenen yerlerin belirli standartlara ulaştırılması, her türlü afet sonrasında okul çevresindeki insanların da kullanabileceği şekilde tasarlanması (Okulların, her türlü afet sonrası toplanma alanı olarak kullanılacak şekilde hazırlanması).

3.2.2. İklim değişikliği ile mücadele konusunda bilgilendirme ve farkındalık oluşturulması

Katılımcılar, iklim değişikliği ile mücadele kapsamında oluşturulacak okul iklim eylem planının okul paydaşlarının farkındalığına ilişkin stratejiler içermesi gerektiği konusunda fikir birliğine varmışlardır. Bu kapsamdaki görüş ve öneriler şunlardır:

- Okul yönetimi, öğretmen, öğrenci, veli ve okul ekosistemindeki diğer paydaşların, iklim değişikliğinin toplum yaşamındaki etkileri konusunda farkındalıklarının geliştirilmesi,
- İklim değişikliğinin getirdiği riskler konusunda öğrenci farkındalığının artırılması, öğrencilere çözüm odaklı öneriler geliştirmeleri için sorumluluk verilmesi,
- Okulda öğrenilen bilgilerin kalıcı davranış değişikliğine dönüşmesi için ebeveyn farkındalık çalışmalarının yapılması,
- Sosyal sorumluluk projelerinin geliştirilmesi,
- Sosyal medyanın aktif olarak kullanılması ve bu süreci yönetecek gönüllü öğrenci, ebeveyn, yönetici, öğretmenlerin belirlenmesi,
- Yörenin iklim koşullarını bilen yerel halk ile işbirliği yapılması, yerele ait bilgilerin öğrenci ve okul ekosistemindeki paydaşlara aktarılması.

3.2.3. Okulda Ve Okul Çevresinde İklim Değişikliği Farkındalığının Artırılması Çalışmalarına Teknolojinin Entegrasyonu Kapsamında Millî Eğitim Bakanlıından Beklentiler

Katılımcılar, iklim değişikliği ile mücadele kapsamında hazırlanacak okul iklim eylem planındaki çalışmalarda teknolojinin sunduğu olanaklardan da yararlanılması gerektiğini vurgulamışlardır. Katılımcıların teknolojinin iklim değişikliği ile mücadele sürecine entegrasyonuna ilişkin sunduğu görüş ve öneriler şunlardır:

- Çevre ve iklim değişikliği ile ilgili mobil uygulama geliştirilmesi ve kullanımın yaygınlaştırılması,
- Sosyal medyanın etkin kullanılması, kamu spotlarının hazırlanması,
- Rehberlik ve psikolojik danışmanlar, pedagoglar vb. iş birliği yapılarak öğrencilerin seviyelerine uygun üç boyutlu animasyonların tasarlanması, insan davranışlarının neden olduğu iklim krizi sonuçlarını deneyimleten simülasyonların hazırlanması,
- Doğa temelli çözümlerin simülasyonları/ videolarının hazırlanması,
- Slogan ve afiş çalışmalarının atık, dönüştürülebilir ürünler ile gerçekleştirilmesi, çalışmaların dijital olarak yapılması veya dijitale aktarımının sağlanması,

- Dijital okuryazarlık / dijital vatandaşlık derslerinin müfredata dahil edilmesi ve bu konuda bilinçlendirme çalışmaları yapılması,
- Web tabanlı deneyim paylaşımlarının yapılmasına olanak sağlanması,
- Çevre ve iklim değişikliği ile ilgili dijital platformların kurulması,
- Bilgi güvenliğinin sağlanması için bilinçlendirme çalışmalarının yapılması,
- İklim krizinin sebep ve sonuçlarına ilişkin görünürlük çalışmalarının hazırlanması, infografiklerden yararlanılması,
- Dijital eğitim materyallerinin hazırlanması ve yaygınlaştırmayı çalışmalarının yapılması,
- İklim değişikliğinin yoğun olarak yaşandığı yerlere sanal alan gezilerinin tasarlanması ve bu dijital alanların toplum kullanımına açılması,
- Engelli öğrencilerin dirençliliğini artırmak üzere erken uyarı sistemi gibi teknolojik alt yapı imkanlarının oluşturulması, sistemlerin geliştirilmesi.

3.3. Çalışma Grubu 3: Okullarda İklim Değişikliği ile Mücadelede Bütüncül Okul Yaklaşımının Yansıtılması ve Okulların Altyapılarının Yerel ve Bölgesel Özellikler Bağlamında Dönüştürülmesi

Çalıştayın ikinci günü üçüncü çalışma grubu, “Okullarda İklim Değişikliği ile Mücadelede Bütüncül Okul Yaklaşımının Yansıtılması ve Okulların Altyapılarının Yerel ve Bölgesel Özellikler Bağlamında Dönüştürülmesi” konusunu “İklim Değişikliğinde Bütüncül Okul Yaklaşımı Nasıl Sağlanır?” ve “Okulların Alt Yapıları Yerel ve Bölgesel Özelliklere Göre Nasıl Dönüştürülür?” alt başlıkları kapsamında tartışarak çalışmalarını sürdürmüşlerdir.

Katılımcılar arasında yapılan fikir alışverişlerinde “Bütüncül Okul Yaklaşımı (UNESCO, 2017)”, “Okullarda iklim değişikliği ile mücadelede Bütüncül Okul Yaklaşımı” uygulamalarına ilişkin görüşler ortaya konulmuştur. Bu görüşlerin yanısıra yeni inşaa edilecek okulların fiziki yapıları, bölge koşullarına uygun bina tasarımı ve mevcut binaların nasıl dönüştürülmesi gerektiğine ilişkin öneriler de ortaya konulmuştur.

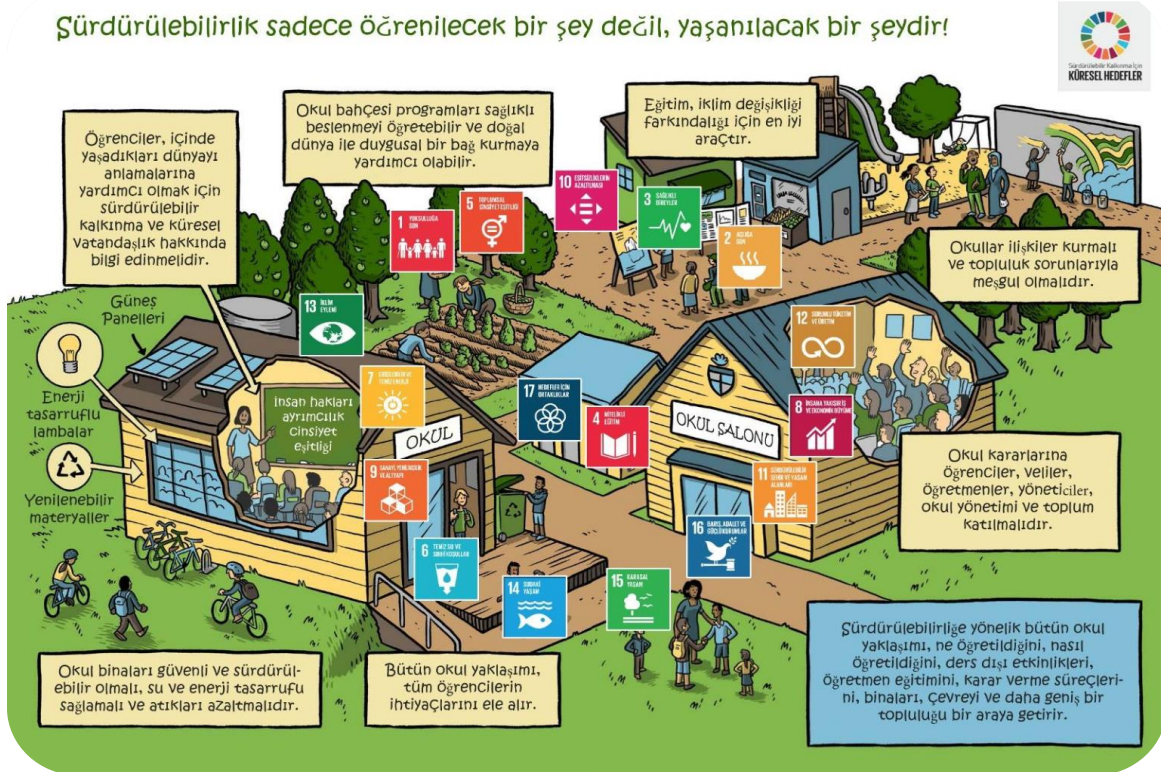
3.3.1. Okullarda İklim Değişikliği ile Mücadele ve Bütüncül Okul Yaklaşımı

Katılımcılar, okullarda iklim değişikliği ile mücadelede Bütüncül Okul Yaklaşımının benimsenerek işe koşulması gerektiğini ifade etmişlerdir. Bütüncül Okul Yaklaşımı, müfredatın iklim değişikliği ve sürdürülebilir kalkınma amaçları doğrultusunda güncellenmesinde, okul iklim değişikliği eylem planının hazırlanmasında, okulun iklim değişikliğine dirençli hale getirilmesinde gerekli fiziki kapasitenin artırılmasında kılavuz niteliğindedir. Bütüncül Okul Yaklaşımı başlığı altında modelin açıklaması, okulda nasıl uygulanacağı ve bu kapsamda yapılması önerilen çalışmalar yer almaktadır.

• Bütüncül Okul Yaklaşımı

Bütüncül okul yaklaşımı, okulun içindeki ve okulun çevresindeki paydaşların işbirliği içinde, sürdürülebilir bir gelecek için eğitime yön vermelerini destekleyen kuramsal bir çerçevedir

(<https://greenprogress.eu/whole-school-approach/>). Yaklaşım, BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları'nı ve sürdürülebilir kalkınma ile ilgili konuları, okulun bütün organizasyon yapısı ile bütünleştirmeye yardımcı olmaktadır. Okullar, bulundukları yerin, okul ekosisteminin ve paydaşların özelliklerine göre çerçeveyi okula ve okul ile ilişkili süreçlere entegre edebilmektedir (<https://wholeschoolapproach.lerenvoormorgen.org/en/>). Bütüncül Okul Yaklaşımı (Şekil 3), okul bahçesinden sınıf içine; eğitsel uygulamalardan okullardaki alım-satım işlerine kadar Küresel Amaçların dikkate alındığı bir sistem kurmayı hedeflemektedir.



Şekil 3. Sürdürülebilirlikte Bütüncül Okul Yaklaşımı, Wals, A. (2022) , görsel çevirisi, D.K. Pamuk

Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarından 13'üncüsü İklim Eylemidir. Okullarda iklim değişikliği ile mücadele kapsamında Bütüncül Okul Yaklaşımının uygulanması vizyon, program ve pedagoji, fiziksel özellikler ve bina işletim sistemi ve mesleki gelişim ve paydaşlar (okul ve çevresi) başlıklarında ele alınmaktadır (İklim Değişikliği Eylem Planı, 2022):

- **Vizyon:** Küresel Amaçlar'dan hareket ile çocuğun ve doğanın yüksek yararı çerçevesinde, okullar ve okul ekosistemindeki paydaşlar;
 - Sürdürülebilir bir gezegen için nasıl katkıda bulunacağız?
 - Sağlıklı ve mutlu nesillerin yetişmesi için neler yapabiliriz?

sorularını sorarak (Şekil 4) vizyonlarını yeniden değerlendirmeli; öğrencileri 21. Yüzyılın belirsizliklerinde dirençli bir yaşama hazırlamayı, yeşil ve dijital becerileri kazandırmayı planlayabilmelidir.

VİZYON



Şekil 4. İklim Değişikliği İle Mücadelede Bütüncül Okul Modeli Vizyonu

- **Program ve Pedagoji :** İklim değişikliği eğitiminin içeriği oluşturulurken çocukların;

- Ne öğrenmeleri,
- Neleri deneyimlemeleri,
- Ne hissetmeleri,
- Nasıl düşünmeleri,
- Neyi merak etmeleri,
- Neye gönüllü olmaları istendiğine ilişkin sorular cevaplanmalıdır.

Çocukların sürdürülebilir bir dünya için yapabilecekleri ve bu amaçla katkı sunabilecekleri konuları keşfetmeleri için gerekli alanların oluşturulması önerilmektedir. Bu çerçevede çocuklara iklim değişikliği eğitimi verilirken;

- Sorgulama temelli,
- Sistem düşüncesi,
- Kalp+Zihin+Eller (2h+h: Heart+Head+Hand) (McKenna, 2013),
- Öğrencinin katılımı,
- Permakültür (Dünyayı gözet-insanı gözet-adil paylaş),
- İnsan merkezli den doğa merkezliye dönüşüm,
- Öğrenci merkezli,
- Deneyimsel

yaklaşımlar benimsenmelidir.

Çocukların, sorunlara çözüm bulurken yaparak-yaşayarak öğrenmelerini ve deneyim kazanmalarını kolaylaştıracak alanlar açılmasıyla ilişkili başlıklara dikkat çekilmiştir. Bu yaklaşımlar;

- Eğitim ortamlarının teknoloji ile bütünleştirilerek tasarlanması: Arttırılmış gerçekliğin entegre edildiği sınıflarda özellikle iklim değişikliğini daha somut bir hale getirmek için çeşitli yazılımlardan faydalanılabilir.
- Okul bahçesi ve yakın yeşil alanların, doğa çalışmaları için etkin bir şekilde kullanılması: Bahçede böcek oteli, rüzgar-yağmur ölçer, kompost alanı, bulut gözlem noktası, kuş gözlem noktası, vb. eğitici alanlar tasarlanabilir.
- Sürdürülebilirlik ve iklim değişikliği konusunda nitelikli çocuk edebiyatı ve medya kaynaklarından faydalanılması: Her yaş grubuna ve branş öğretmenlerine uygun, nitelikli yazılı ve görsel kaynaklar değerlendirilerek okuma listeleri oluşturulabilir ve belirli sayıda kaynak okullara ulaştırılabilir.
- Mevcut eğitim-öğretim programlarında yer alan her alanın/dersin sürdürülebilir kalkınma bakış açısı ve iklim değişikliği bağlamında güncellenmesi: Toprak, Enerji, İklim, Su, Biyolojik Çeşitlilik, Tarım ve Gıda/Permakültür, Sürdürülebilir Yaşam/Karbonsuz Yaşam, Felsefe/Çevresel Etik vb. modül başlıkları belirlenebilir.

Belirlenen başlıklar, mevcut program ile bütünleştirilerek yaş grupları için etkinlik yönergeleri hazırlanabilir ve bir etkinlik rehberi oluşturulabilir. Program içeriğine bağlı olarak eğitim-öğretim materyalleri tasarlanabilir, hazırlanabilir ve üretilebilir.

Öğrenme ve öğretme yaklaşımları kapsamında ilgili yaş/sınıf düzeyine uygun olacak şekilde sistem düşüncesi, bütüncül okul yaklaşımı, sorgulama temelli öğrenme ve deneyimsel öğrenme gibi öğrenciyi merkeze alan bir bakış açısı benimsenebilir.

- o **Fiziksel Özellikler:** Okul fiziki özelliklerinin iklim değişikliği ile mücadele kapsamında değişimine yönelik atılacak adımlara ilişkin şu sorulara yanıt aranabilir ;
 - İklimle dirençli bir okul yaratılabilir mi? Binalar, iklim değişikliğinden kaynaklanacak afetlere dayanıklı mı? Okul yönetimi, öğretmenler, öğrenciler, ve diğer okul personeli iklim değişikliği ile ilgili yaşanacak acil bir durum karşısında mücadeleye hazır mı?
 - Okul binası, sınıflar, bahçe, mutfak vb. ile bir bütün olarak okul, çocuklara/ yetişkinlere sürdürülebilir bir yaşam hakkında düşünme ve eyleme geçmenin önemini hissettirebilir mi?

Okul fiziki özelliklerinin iklim değişikliğine dirençli hale getirilmesinde uygulanabilir çalışmalar şu başlıklarda ifade edilebilir:

- **Binalarda genel durum değerlendirme çalışmaları yapılması ve eksiklerin belirlenmesi:** Sürdürülebilirliğin çevresel, toplumsal ve ekonomik boyutlarını kapsayacak şekilde, okulların fiziksel özelliklerini değerlendiren çeşitli ölçme-değerlendirme araçları ile okulların genel durumlarının

değerlendirilmesi yapılmalıdır. Bu kapsamda değerlendirme ölçütleri şunlar olabilir:

- ✓ *Kurum dış kirlilik kaynaklarından korunuyor mu?*
- ✓ *Emisyonu azaltacak bir ulaşım planı var mı?*
- ✓ *Enerji verimliliğine ilişkin değerlendirmeler yapılmış mı?*
- ✓ *Yağmur suyu toplama alanı var mı?*
- ✓ *Gün ışığından yeteri kadar faydalanılıyor mu?*
- ✓ *Gri su kullanıyor mu?*
- ✓ *Okul bahçesinde agroekolojik ilkeler gözetilerek düzenlenenen bitki adaları ve uygulama bahçesi var mı?*

- ***Binaların tasarım, tamir, onarım sürecinde emisyonun/maliyetlerin düşürülmesi:*** Doğal, yerel, ileri dönüştürülebilecek malzemelerin kullanımı ile (örneğin, belediyelerin ellerinde “enkaz” diye nitelendirilen ancak yeniden dönüştürülerek inşaat sürecinde kullanılabilir malzemeler yer alabilmektedir) emisyon azaltılabilir. Yerel yönetimler ve STK’larla yapılacak işbirlikleri ile binalar sürdürülebilir okullara dönüştürülerek emisyonu azaltma sürecine katkı sağlanabilir.

- ***Atıkların azaltılması ve yönetilmesi:*** Bina inşaatı yapımında ve sonrasında malzemeleri yeniden kullanma ve yeniden kazanma politikalarının uygulanması gerekir. Bu kapsamda süreçte atık yönetimi planı oluşturulmalı ve takip edilmelidir.

- ***Kendi enerjisini üreten model okulların tasarlanabilmesi için projeler geliştirilmesi***

- ***Mesleki Gelişim ve Paydaşlar:*** İklim değişikliği konusunda bilgilendirme çalışmaları kapsamında “*Kiminle ve Kimden Öğreniriz?*” sorusuna yanıt oluşturacak öneriler şunlardır ;

- ***İklim değişikliği eğitiminin okul ekosistemindeki tüm personele ve paydaşlara uygulanması :*** İklim değişikliği bağlamında sürdürülebilir yaşam eğitiminde mesleki gelişim okulun mutfak personelinden müdürüne kadar tüm personele odaklanmalıdır. Sürdürülebilir bir okul ve sürdürülebilir bir gelecek için okuldaki tüm personelin, ebeveynlerin, yakın çevrenin, sivil toplum kuruluşlarının ve belediyelerin, sürece katılımı üzerinde düşünülmelidir. Sürdürülebilir yaşam alışkanlıklarının

- oluşturulmasında gereksinim duyulan becerilerin okul paydaşlarının, yakın çevrenin, sivil toplum kuruluşlarının ve belediyelerin sürdürülebilir bir okuldan başlayarak, sürdürülebilir yaşam için sürece nasıl dahil edilecekleri planlanabilir. Tüm paydaşlarda sürdürülebilir yaşam becerilerinin geliştirilmesi için okul ile etkileşim içerisinde yaşam boyu öğrenme eğitimleri gerçekleştirilebilir.
- **Öğretmenlerin mesleki gelişimleri ile ilgili çeşitli yaklaşımlar ve modellerin incelenmesi, uyarlanması ve uygulanması:** Yapılan araştırmalar, öğretmenlerin sürdürülebilirlik için eğitim sürecinde sahip olduğu kritik rolün altını çizmektedir. Okulun ve öğretmenlerin ihtiyaçlarına göre şekillenebilecek çok sayıda mesleki gelişim programı modeli vardır. Öncelikli olarak ihtiyaç analizleri yapmak ve uygun modellere karar vermek sürecin niteliğini artıracaktır.

Sürdürülebilirlik için il-ilçe-okul temelli formatörler yetiştirilerek **okul temelli mentörlük** desteği verilmesi sağlanabilir.

(<https://www.researchonline.mq.edu.au/vital/access/services/Download/mq:2015/SOURCE1?view=true>)

Üçüncü çalışma grubunda iklim değişikliği ile mücadele sürecinde okullarda bütüncül okul yaklaşımına ilişkin yapılacakların yanısıra yeni inşaa edilecek okulların fiziki yapıları, bölge koşullarına uygun bina tasarımı ve mevcut binaların nasıl dönüştürülmesi gerektiğine ilişkin öneriler de ortaya konulmuştur.

3.3.2. Okulun İnşaa Edileceği Yerin Seçimi ve Tasarımı

Katılımcılar iklim değişikliğine dirençli okullar inşaa etmek için yer seçimi konusunda dikkat edilmesi gereken hususlara değinmişler ve önerilerde bulunmuşlardır. Bu kapsamdaki görüş ve öneriler şunlardır:

- Yeni inşaa edilecek okullar için alanların seçiminde ortak fikir üretilmesi
(*Bu konuda MEB, Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Tarım ve Orman Bakanlığı, Meteoroloji Genel Müdürlüğü ile koordinasyonun sağlanması önemlidir. Bu kapsamda Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ile Tarım ve Orman Bakanlığı'nın bölgelerin iklimsel etkilenebilirlik analizlerinden yararlanılabilir.*),
- Ulusal bir çalışma yapılarak iklim değişikliği risk haritalarının oluşturulması,
- Okul binası inşa edilecek bölgenin/yerin iklim değişikliğinden nasıl etkilendiğinin, bölgenin/yerin hangi iklim riskleri taşıdığının belirlenmesi,
- İklim değişikliğine bağlı afet senaryoları ile Türkiye genelindeki okulların, öğrencilerin, öğretmenlerin ve okul ekosisteminin nasıl etkileneceğine dair kapsamlı bir rapor hazırlanması,
- Yeni okul binalarının; yatırımcısından tasarımcısına, tasarımcısından işletmecisine kadar tüm paydaşların işbirliğinde **bütünleşik bina tasarımı yaklaşımı** ile inşaa edilmesidir

4. DEĞERLENDİRME ve SONUÇLAR

İklim değişikliği eğitimi, Türkiye'nin 2053 Net Sıfır Emisyon Hedefi'ne erişmesinde (**emisyon azaltımı**), tüm sektörlerin yeşil ve dijital dönüşümlerinin (ikiz dönüşüm) gerçekleşmesinde, Yeşil Mutabakat Eylem Planı'nın hayata geçirilmesinde ve iklim değişikliğinin getirdiği afetlere hazırlık yapılmasında (**uyum**) Türkiye için öncelikli bir eğitim ve yatırım politikası haline gelmiştir. Çünkü dünyada iklim değişikliğine en kırılgan bölgelerin başında gelen Akdeniz havzasında yer alan Türkiye coğrafyasında, kuraklığın ve yüzey sıcaklıklarının daha da artması beklenmektedir. Yaşanan ve yaşanacak olan ekonomik, sosyal ve çevresel sorunlara acilen etkin çözümler üretilmesi gerekmektedir. En az yüz bin hektarlık ormanlık alanın yangınlar ile yok olduğu belirtilen Türkiye coğrafyasını emanet edeceğimiz en değerli varlığımız çocuklarımızı, ülkemizin iklim kırılganlığı ve çözümleri konusunda bilgilendirmek devletin, özel sektörün, akademinin ve sivil toplumun en önemli sorumluluğudur. Eğitime yön veren paydaşlar, bugün yapılan ve bugünden sonra yapılacak tüm tercihlerin iklim ile ilgili olduğunu bilerek çalışmalarını hızlandırmak zorundadır.

Uluslararası çevreler küresel iklim değişikliği ile mücadeleyi güçlendirmek üzere ülkeleri, insan hakları ve demokrasiyi desteklemeye, toplumda demokrasi kültürünü geliştirip yaygınlaştırmaya davet etmektedir. Ayrıca sürdürülebilir ve iklim krizine dirençli bir geleceğe geçiş için, 21. yüzyılın getirdiği birbiriyle ilişkili çevresel, sosyal ve ekonomik belirsizlikler çerçevesinde toplumun tüm kesimlerine “neyi, nerede ve nasıl öğreneceğimizi” yeniden düşünmemiz gerekmektedir.

Avrupa Birliği TAİEX desteği ile gerçekleştirilen İklim Değişikliği Farkındalığının Temel Eğitime Entegrasyonu Çalıştayı, Türkiye’de çocukların ve halkın iklim krizi başta olmak üzere çoklu belirsizliklere ilişkin farkındalıklarının artırılarak dirençli olabilmeleri için öğretim programlarının, öğretim yöntemlerinin, eğitim ortamlarının dönüştürülmesi kapsamında katkılar sunmuştur. Türkiye’de iklim pozitif toplumlara geçişe etkin katılım için gerek duyulan bilgi, beceri, değer ve tutumların kazandırılması; iklim krizinin sosyal, ekolojik ve ekonomik etkileri konusunda farkındalık oluşturulması, çocuklar ve öğretmenlerin güvenliğinin sağlanması ve temel eğitime erişimi güçlendirecek dayanıklı toplum ve eğitim sisteminin devamlılığı için yapılması gerekenler ele alınmıştır.

Çalıştayda gerçekleştirilen sunumlar ile çalışma gruplarının önerileri değerlendirildiğinde ülkemizi ve toplumumuzu başta iklim krizi olmak üzere çoklu krizlerle mücadeleye ve 21. yüzyılın getirdiği belirsizliklere hazırlamamız gerektiği anlaşılmaktadır. Bu kapsamda bütüncül bir yaklaşımla okul iç ve dış paydaşlarının katılımı ile ortaya çıkacak öneriler doğrultusunda iklim değişikliği ile mücadelede;

1. Eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesi,
2. Okul ortamlarının dönüştürülmesi (yeşil dönüşümün ve dijital dönüşümün birlikte kurgulandığı ortamlar),

3. İklim değişikliği okuryazarlık becerileri ile sürdürülebilir bir yaşam için gerekli becerilerin belirlenmesi,
4. Öğretim programlarının sürdürülebilir kalkınma için eğitim (SKE) bakış açısıyla güncellenmesi,
5. Güncellenen programlara uygun eğitim içerik ve materyallerinin hazırlanması,
6. Öğretmen yeterliklerinin ve meslekî gelişimlerinin çağın gerekleri doğrultusunda güncellenmesi, sürekliliğinin sağlanması,
7. Eğitimin yerel düzeyde toplumu güçlendirmesi ve iklim eyleminin hızlandırılması

için esnek politikalar geliştirilerek hayata geçirilmelidir. Bu kapsamda UNESCO'nun 2020 yılında önerdiği Sürdürülebilir Kalkınma için Eğitim Yol Haritası'nda önerilen beş öncelikli eylem alanı incelenebilir (Şekil 5).



Şekil 5. Sürdürülebilir Kalkınma için Eğitim Yol Haritası UNESCO, 2020, görsel çevirisi, B. Özay

Şekil 5, iklim değişikliği ile mücadelede bütüncül bir bakış açısı sunmaktadır. Sürdürülebilir kalkınma amaçlarını gerçekleştirmek için bu amaçlardan biri olan iklim eyleminin ve iklim değişikliği ile mücadele için de eğitimin öncelikli olduğu anlayışla Sürdürülebilir Kalkınma için Eğitim (SKE) bakış açısı eğitim politikalarına entegre edilmelidir. Bu süreç 21. yüzyılın vatandaşlarını sürdürülebilir bir yaşama hazırlarken, öğrencilere bilginin yanı sıra yaşam becerileri, sosyal ve duygusal beceriler kazandırmak için eğitimde bir paradigma değişikliğini gerekli kılmaktadır. Bu kapsamda iklim değişikliği ile mücadele için eğitim politikalarında odaklanılması önerilen başlıklar şunlardır:

1. Müfredat tasarımı, içeriği ve değerlendirme yöntemleri üzerinde çalışılmalıdır.
 - a. Müfredat yerel düzeyin sorunlarını ve gereksinimlerini dikkate almalıdır.

- b. Meydana gelebilecek iklim afetine karşı uyum becerileri güçlendirilmelidir.
 - c. Bütüncül bir yaklaşım ile iklim ve biyoçeşitlilik krizinin eğitim başta olmak üzere yatayda etkilediği konular ve eğitimin bu krizlerden nasıl etkilendiği konusunda ilişki kurulmalıdır.
 - d. Bilişsel, sosyo-duygusal, eylem ve adalet odaklı bakış açısı kazandırılmalıdır.
 - i. Bilişsel
 - İklim değişikliği nedir? Nedenleri ve sonuçları nelerdir?
 - Sürdürülebilir yaşam ve iklim değişikliği okur yazarlığı becerileri
 - ii. Sosyo-Duygusal
 - Eko-kaygı, inkâr ve eylemsizlik duygularının bertarafı
 - iii. Eylem Odaklı
 - Yerelin özelliklerini katılımcı bir anlayış ile öğreten metodlar
 - Ortak hareket edebilme becerisi
 - iv. Adalet Odaklı
 - Diğer adalet konuları ile ilişkilendirme
 - İklim ile mücadelenin kazanımları
 - Mücadele edilmediği durumlarda olası kayıplar
2. Pedagoji ve öğrenme (alternatif öğrenme süreçleri ve öğrenme ortamları) üzerinde çalışılmalıdır.
- a. Sorma ve sorgulama temelli,
 - b. Değer temelli,
 - c. Bulunulan yerin ve doğanın özelliklerine uyumlu,
 - d. Dönüştüren eğitim odaklı,
 - e. Vatandaşı, vatandaş bilimini (Haklay, M. M. vd., 2021)

önceliklendiren pedagojik yaklaşımlar tercih edilmelidir.

3. Kurumsal değerler (konuşmak için sırasını beklemek, deneyimlemek, başkasından öğrenmek, düş kurmak, yaratıcı çözümler geliştirmek vb) üzerinde çalışılmalıdır.
- a. Herkes için sürdürülebilir, adil, sağlıklı, demokratik bir okul,
 - b. Öğretmenlerin ve öğrencilerin paylaşımında bulunduğu ve birbirini dinlediği ortamlar,

- c. Yaşanan anlardan, yapılan işlerden ders çıkarılan durumlar,
- d. Söz ve eylem uyumunun olduğu kültür

teşvik edilmelidir.

4. Okul ekosistemindeki paydaşlar ile ilişkiler güçlendirilmelidir.

- a. Yerel aktörler (veliler, sivil toplum kuruluşları, iş dünyası) ile ilişkilerin güçlendirilmesi,
- b. Yeni ilişkilerin kurulması ve güçlendirilmesi,
- c. Okul çevresinin, öğretme ve öğrenme için yaşayan kaynaklar haline getirilmesi

üzerinde çalışılmalıdır.

5. Tüm personelin sürekli eğitimi ile kapasite güçlendirilmelidir.

- a. İhtiyaç duyulan yetkinliklerin tespiti,
- b. Yetkinlikler “Nerede / Nasıl / Ne Zaman” geliştirilmeli sorularına cevapların tespiti,
- c. Öğretmen eğitiminin önemi,
- d. Okul yönetiminin kapasiteyi güçlendirmesi

için çalışmalar yürütülmelidir.

6. Vizyon, Değerler, Liderlik ve Koordinasyon üzerinde çalışılmalıdır.

- a. Eğitimin amacı,
- b. Öğrencileri güçlendiren, zayıflatan veya sessizliğe iten sebeplerin tespiti,
- c. Okulda, öğretmende ve öğrencilerde bulunması istenen özelliklerin tespiti,
- d. İhtiyaç duyulan liderliğin özellikleri,
- e. Organizasyon, koordinasyon ve dayanışma

konusunda çalışılmalıdır.

Türkiye'nin 2053 Net Sıfır Emisyonu, İklim Politikası, Yeşil Mutabakat Eylem Planı ve hazırlanmakta olan On İkinci Kalkınma Planı ile uyumlu enerji, tarım, gıda ve sanayi politikalarının kısa, orta ve uzun vadeli stratejilerinin oluşturulmasında, adil geçişin sağlanmasında eğitim kilit bir öneme sahiptir. İklim değişikliği ile mücadelede gerek emisyon azaltımı, gerek iklim krizine uyum politikalarının gerçekleştirilmesi ancak toplumun tüm kesimlerinde iklim farkındalığının sağlanmasına ve vatandaşların iklime dirençli hayat tercihlerine bağlıdır. Toplumların iklim krizinden kaynaklanan fiziki ve geçiş risklerine, şoklara, sağlık sorunlarına, adil geçiş ve göç kaynaklı nüfus hareketlerine, belirsizliklere hazırlanması, sistemlerin (gıda, su, sağlık, enerji vb.) ve altapının (su ve

elektrik şebekeleri vb.) güçlendirilmesi gerekmektedir. Enerji ve sanayide yeşil ve dijital dönüşümün (ikiz dönüşümün) gerçekleştirilmesi, ancak eğitimin önceliklendirilmesine ve eğitimin en önemli yatırım politikası haline getirilmesine bağlıdır. İklim krizi başta olmak üzere 21. Yüzyılın getirdiği belirsizliklere dirençli nesiller yetiştirmek için işbirliği ve eş güdüm içinde çalışmak gerekmektedir. Bu çerçevede, AB Komisyonu TAİEX desteği ile gerçekleştirilen çalıştay Türkiye'nin Temel Eğitimde izleyeceği, iklim değişikliği eğitim politikasının yapım sürecinde önemli bir yol gösterici olmuştur. Bu nedenle çalıştaydan elde edilen sonuçlar çerçevesinde bir sonraki adım için şu önerilerde bulunmaktadır:

1. “İklim Değişikliği Farkındalığının Temel Eğitime Entegrasyonu” boyutlarını ayrıntılı bir şekilde ele almak üzere her bir boyut için bir TAİEX Çalıştayı düzenlenebilir. Örneğin çalıştaylar şu konularda olabilir:
 - a. Temel eğitimde iklim değişikliği farkındalığını oluşturmak için gerekli becerilerin belirlenmesi,
 - b. Temel eğitim programlarında iklim değişikliği kapsamında yer alması gereken konu ve kavramlar ile bunların sınıf düzeylerine göre işleniş biçimleri,
 - c. Temel eğitim okullarında ikiz dönüşüm (yeşil dönüşüm ve dijital dönüşüm),
 - d. İklimi Güçlendirmek için Eylem kapsamında gençlerin rolü.
2. İklim değişikliği eğitiminin toplumun ihtiyaçlarına cevap verebilmesi için çalışmaların, devlet (MEB, YÖK, Üniversiteler, Yaşam Boyu Eğitim Merkezleri, kamu ve özel eğitim kurumları, Halk Eğitim Merkezleri vb.) ve devlet dışı aktörlerin (STK'lar, özel sektör, üniversite) deneyim ve katılımcılığı ile şekillendirilmesi önemlidir.
3. ACE Gençlik Odak Noktası oluşturulmalı; UNFCCC, Bonn ACE Hub, UNESCO, UNICEF vb. uluslararası kuruluşlar nezdinde ülkemizi eğitim alanında temsil edecek genç temsilciler belirlenmelidir.
4. COP27'de kabul edilen iklimi güçlendirme eylemi kapsamında Millî Eğitim Bakanlığı koordinasyonunda Türkiye İklim Eğitimi Politikası 2026 ve 2032 Eylem Planları ve Stratejileri hazırlanarak kamuoyuna duyurulmalıdır.

Türkiye Cumhuriyeti'nin yeni yüzyılı'nın sağlık ve refah içinde inşası için eğitim sistemimizin 21. Yüzyılın getirdiği çoklu krizlere ve belirsizliklere karşı toplumumuzu hazırlaması ve dirençli kılacak şekilde tasarlanması gerekmektedir. Birleşmiş Milletler, UNFCCC, UNESCO ve OECD tarafından da altı çizildiği üzere sürdürülebilir bir yaşam ve yaşanabilir bir dünya için sorunlar sadece “çevre boyutu” ile değil, ekonomik ve toplumsal yönden de ele alınmalıdır. Bu kapsamda Milli Eğitim Bakanlığı'nın 21. Yüzyıl eğilimlerini başta eğitim camiası olmak üzere tüm topluma bütün eğitim kanalları ile aktarması ve kapasitenin artırılması önemlidir. Milli Eğitim Bakanlığı'nın liderliğinde, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın koordinasyonunda tüm bakanlıkların eğitim birimleri ile

sıkı işbirliği içinde çalışılması, tüm devlet kurumlarında gerçekleştirilen bu kapsamdaki eğitimlerin ortak bir platformda toplanması, benzer konularda verimsiz eğitimlerin tekrarının bertarafı, kaynakların verimli kullanımı, gerçekleştirilen eğitimlerin etkilerinin izlenmesi, değerlendirilmesi ve eğitimlerin eğitim teknolojileri ile güçlendirilerek yaygınlaştırılması Türkiye'nin dirençli geleceği ve sağlıklı nesillerin devamı için önemlidir.

KAYNAKLAR

- Action plan under the Glasgow work programme on Action for Climate Empowerment. (2022). https://unfccc.int/sites/default/files/resource/cop27_auv_ACE.pdf
- Avrupa Eğitim Alanı Bilgi Notu. (2020). https://bitlisarge.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2022_02/14130420_avrupa-egitim-alani-bilgi-notu-1.pdf
- BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi. (t.y.). <https://www.mfa.gov.tr/bm-iklim-degisikligi-cerceve-sozlesmesi.tr.mfa>
- BM Paris Antlaşması. (2015). https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf
- CCUNESCO [Canadian Commission for UNESCO] & UNESCO. (2020, July 8). Investing in ecosystems: The cornerstone for sustainable renewal of the Canadian economy. <https://ipolitics.ca/2020/07/08/investing-in-ecosystems-the-cornerstone-forsustainable-renewal-of-the-canadian-economy/>
- CCUNESCO [Canadian Commission for UNESCO]. (2020). Teachers 'toolkit: UNESCO Schools Network in Canada. CCUNESCO.
- COP27 Global Youth Statement. (2022). <https://coy17eg.com/wp-content/uploads/2022/11/GYS-2022-V.-Z.pdf>
- Doha Taraflar Konferansı Raporu. (2012). <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/docs/2012/cop18/eng/08a02.pdf>
- European Union Biodiversity Strategy for 2030 Bringing Nature Back into Our Lives. (2020). <https://www.ideassonline.org/public/pdf/EUBiodiversityStrategy-ENG.pdf>
- Factsheet Avrupa Beceriler Gündemi. (2020). <https://www.abbilgi.eu/tr/assets/docs/factsheet-avrupa-beceriler-gundemi.pdf>
- Ferreira, J., Ryan, L. and Tilbury, D. (2006) Whole-School Approaches to Sustainability: A review of models for professional development in pre-service teacher education. Canberra: Australian Government Department of the Environment and Heritage and the Australian Research Institute in Education for Sustainability (ARIES).
- Global Education Monitoring (GEM) Report 2016, Education for people and planet: Creating Sustainable Futures for All
- González-Gaudiano, E., & Meira-Cartea, P. (2010). Climate change education and communication: A critical perspective on obstacles and resistances. In F. Kagawa & D. Selby (Eds.), Education and climate change: Living and learning in interesting times (pp. 13–34). Routledge.
- Haklay, M. M., Dörler, D., Heigl, F., Manzoni, M., Hecker, S., & Vohland, K. (2021). What is citizen science? The challenges of definition. The science of citizen science, 13.

- IPCC. 2021a. Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Masson-Delmotte, V., et al., (eds.)]. Cambridge University Press. In Press.
- IPCC. 2021b. Summary for Policymakers. In: Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Masson-Delmotte, V., et al., (eds.)]. Cambridge University Press. In Press.
- IPCC. 2022a. Summary for Policymakers. In: Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Hans-O. Pörtner, et al., (Drafting Authors:)]. Cambridge University Press. In Press.
- IPCC. 2022b. Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Draft.
- IPCC. 2022c. Summary for Policymakers. In: Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Skea et al., (Drafting Authors:)]. Cambridge University Press. In Press.
- İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi. (2022). https://webdosya.csb.gov.tr/db/iklim/webmenu/webmenu12421_1.pdf
- İklim Değişikliği Eylem Planı. (2022). https://merkezisgb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2022_09/29171316_Milli_EYitim_BakanlYYY_Yklm_DeYiYikliYi_Eylem_PlanY.pdf
- İklim Değişikliği Poster. (t.y.) https://cdn-tema.mnecd.com/Uploads/Cms/iklim-degisikligi-posteri_page-0001.jpg
- İnsani Gelişme Raporu. (2022). <https://www.undp.org/tr/turkiye/publications/2022-insani-gelisme-raporu>
- İklim Şurası Komisyon Kararları (2022). <https://www.csb.gov.tr/iklim-surasi-nda-alinan-onemli-kararlar-bakanlik-faaliyetleri-34154>
- Küresel İklim Değişikliğinin Etkilerinin En Aza İndirilmesi, Kuraklıkla Mücadele ve Su Kaynaklarının Verimli Kullanılması İçin Alınması Gereken Tedbirlerin Belirlenmesi Amacıyla Kurulan Meclis Araştırması Komisyonu Raporu. (2021). <https://acikerisim.tbmm.gov.tr/handle/11543/3198>
- Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change. (1998). <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpeng.pdf>
- McKenna, M. (2013). Head, Heart and Hands: Balance in Waldorf Education. Antioch University. <https://lakotawaldorfschool.org/wp-content/uploads/2020/08/educating-the-head-heart-and-hands.pdf>

- MEB İklim Değişikliği Eylem Planı Çalıştay. (2022). <https://merkezisgb.meb.gov.tr/www/iklim-degisikligi-eylem-plani-calistayi-tamamlandi/icerik/363>.
- Paris Antlaşması. (2021). <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2021/10/20211007M1-1.pdf>
- Scalabrino, C., Salvador, A. N. Ve Oliva Martinez, J. M. (2022). A theoretical framework to address education for sustainability for an earlier transition to a just, low carbon and circular economy.
- The European Green Deal. 2020. https://www.esdn.eu/fileadmin/ESDN_Reports/ESDN_Report_2_2020.pdf
- UNESCO. (2017). Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları için Eğitim: Öğrenme Hedefleri, Education for Sustainable Development Goals: learning objectives, Çev: B., Özay <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444>
- UNESCO (2020) Sürdürülebilir Kalkınma İçin Eğitim Bir Yol Haritası, Education for sustainable development: a roadmap, Çev: Özay, B. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374802.locale=en>
- UNESCO IBE. (2021). A Whole Institution Approach to Climate Change Education, Preparing School Systems to Be Climate Proactive, doi:10.1163/9789004471818_004
- Transgressive Learning, Resistance Pedagogy and Disruptive Capacitybuilding as Levers for Sustainability. (2022). <https://transformativelearning.education/category/policy-making/>
- Türkeş, M., Sümer, U. M. ve Çetiner, G. 2000. 'Küresel iklim değişikliği ve olası etkileri', Çevre Bakanlığı, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi Seminer Notları (13 Nisan 2000, İstanbul Sanayi Odası), 7-24, ÇKÖK Gn. Md., Ankara.
- UNDP. 2022. Belirsiz Zamanlar, Huzursuz Yaşamlar Dönüşen Dünyada Geleceğimizi Şekillendirmek, İnsani Gelişme Raporu 2021/2022, <https://www.undp.org/tr/turkiye/publications/2022-insani-gelisme-raporu>
- UNESCO. 2015. Global citizenship education: Topics and learning objectives. Paris. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000232993>
- UNESCO. 2016. Getting Climate-Ready: a Guide for Schools on Climate Action <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000246740>
- UNESCO. 2017. Implementing the Whole-School Approach under the Global Action Programme on Education for Sustainable Development. Information Note for National Coordinators of UNESCO s Associated Schools Project Network (23.03.2017), Paris 07 SP, France.

UNESCO. 2017. Education for Sustainable Development Goals: learning objectives, <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444>

UNESCO. 2020. ESD 2030: Towards Achieving the SDGs, Education for Sustainable Development a Roadmap, <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374802.locale=en>

Whole School Approach to Sustainable Development. (t.y.). <https://greenprogress.eu/whole-school-approach/>

Whole School Approach to Sustainable Development. (t.y.). <https://wholeschoolapproach.lerenvoormorgen.org/en/>



TAIEX Workshop on integrating climate change awareness into basic education

Organised in co-operation with

Ministry of National Education, Türkiye

22 - 23 November 2022

Venue (hybrid event):

Anemon Ankara Hotel

Konur 2 Sokak No:60 / Kavaklıdere

Ankara

Beneficiary:

Türkiye

TAIEX Case ID INT MARKT 81639

TAIEX

MOVING FORWARD TOGETHER WITH EU EXPERTISE



Aim of the Workshop:

The Workshop on Climate Education in K12 schools will elaborate the methods to refresh and prepare the teachers on climate crisis consequences. The teachers from pre-primary, primary and secondary schools and high schools will raise awareness on climate change among their students in Türkiye via the EU (e-Twinning) projects. The Workshop will address the questions of what and how educators in Türkiye should teach and how students might be engaged to learn in preparation for an uncertain future arising from the risks and the human and ecological impacts of climate change. The ultimate goal of the Ministry of National Education of Türkiye is to foster national efforts in Türkiye on the implementation of the Article 6 of the UNFCCC and Article 12 of the Paris Agreement. The workshop will elaborate the climate emergency topic and demands from students, teachers and youth organizations to integrate the climate education in the Türkiye's national basic education curricula. Hence, the objectives of the workshop are as follows: To mobilize education to address climate change; support to gain knowledge, skills, values and attitudes needed to effectively participate in the transition towards climate positive societies; recognise social, ecological and economic impacts of climate crisis and take necessary measures for a resilient society and for the continuity of the education system without undermining children and teachers' safety and access to basic education.

Speakers:

- **Mr Mads Strarup**
Vice Head Master
St Herlev Gymnasium, Denmark
 - **Ms Won-Jung Byun**
Programme Specialist
UNESCO, France
 - **Mr Giuseppe van der Helm**
Director
Coöperatie Leren voor Morgen, the Netherlands
-

Data Protection: Personal data contained in this document is processed in accordance with the privacy statement of the TAIEX instrument in compliance with Regulation (EU) 2018/1725. The chairperson should inform all persons attending the event that photographs/pictures should only be taken during a set period of time to allow for persons who do not agree to have their photographs taken to leave the room, unless all of the participants have provided their express consent to having their photograph taken.

See https://ec.europa.eu/neighbourhood-enlargement/sites/near/files/taix_privacy_statement_online.pdf

Day 1: Tuesday 22 November 2022	
Chairs: Dr Ayşe Kula, Head of Department, MoNE, Ms Bahar Özay, UN SDSN Türkiye	
Local time	
9:30 – 10:00	Registration, connecting participants, technical verifications
10:00 – 10:30	Welcome address: • Arzu Önsal, Deputy Director of Climate Change, Office Ministry of Environment, Urbanism and Climate Change • Mr Laurent Guirkingier, Head of Section / EU Delegation to Türkiye • Ms Regina De Dominicis, UNICEF Representative to Türkiye • Ms Louisa Vinton, UNDP Türkiye Resident Representative • Prof Dr Petek Aşkar, Deputy Ministry, Ministry of National Education
10:30 – 11:15	Why to Integrate Climate Change Education in National Basic Education Curriculum? – What is climate change? – What are the environmental, social and economic consequences of the climate change? – What is the importance of climate education in national curriculum? – How to teach climate change in the basic education schools ? – UNESCO's experience in climate change education in the national curricula ○ Experiences ○ Success and Failure Stories ○ Challenges Speaker: Ms Won-Jung Byun, UNESCO
11:15 – 11:30	Coffee Break
11:30 – 12:15	How to handle Climate Change and Sustainability in Every Aspect of School and School Life? – What is the whole-school approach to climate change and sustainability? – How do EU basic education schools handle climate change and sustainability in every aspect of school life? – Who are included in whole-school approach? ○ School Governance ○ Teachers ○ Students ○ Parents ○ External Stakeholders – What are the examples of Climate Action Plan for basic education schools? Speakers: Mr Mads Strarup, St Herlev Gymnasium
12:15 – 13:00	The Whole School Approach in practice - Sustainable Development Goals as a basis - How to create an integrated approach to Education for Sustainable Development - The role of teachers and teacher network - Involvement of students and pupils - Support by the board and directors - Use of the environment

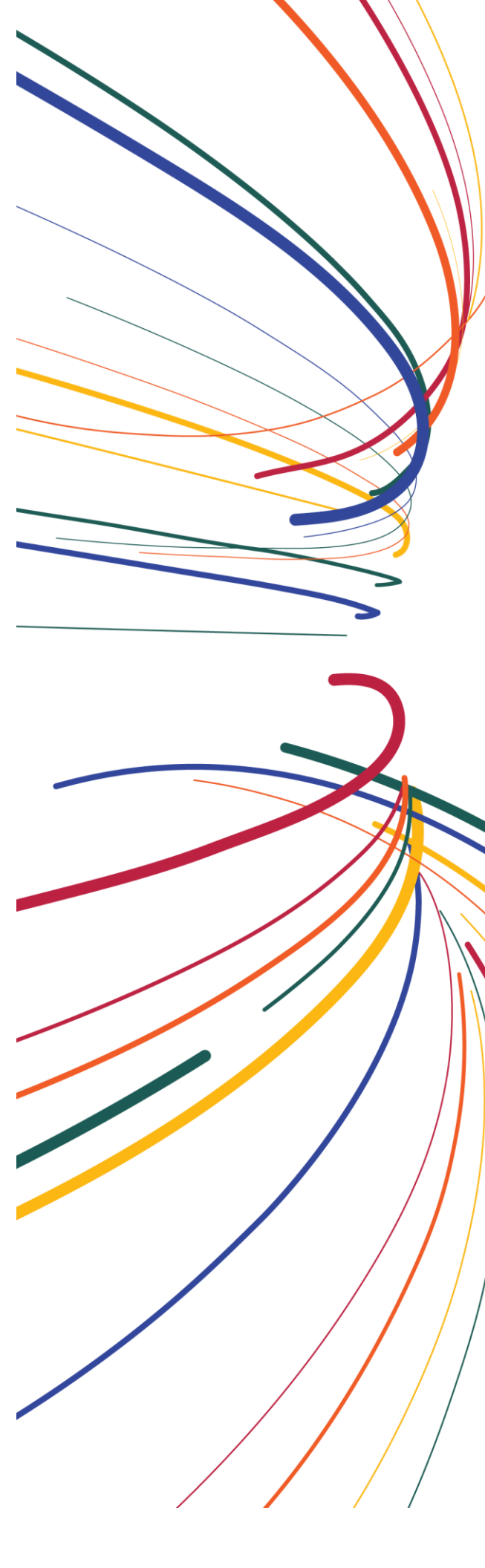
	- Availability of tools - Measuring sustainable development in schools Speaker: Mr Giuseppe van der Helm, Coöperatie Leren voor Morgen
13:00 – 14:00	<i>Lunch</i>
14:00 – 14:45	Global Climate Change and its Impacts on Türkiye – Impacts on water resources – Impacts on agriculture – Impacts of sea level rise on coasts and deltas – Natural disasters: drought, floods and landslides – Impacts on human health – Impacts on biodiversity, ecosystems and forests Speaker: Mr. Nuri Özbağdatlı, UNDP
14:45 – 15:30	Combating climate change – Adapting to the impacts of climate change and reducing greenhouse gas emissions – Relationship between adaptation and mitigation Social awareness in the fight against climate change – Adaptation to climate change – Reducing greenhouse gas emissions – Energy efficiency Speaker: Dr. Mehmet Keçeci, Ministry of Agriculture and Forestry
15:30 – 15:45	<i>Coffee Break</i>
15:45 – 16:30	Studies carried out by the Ministry of National Education within the scope of combating climate change – Curriculum studies – Teachers’ training – Climate disasters cognition and planning the resilience of the school’s infrastructure according to local characteristics in climate change – Collaborations with other institutions and organizations Speaker: Dr. Ayşe Kula, Ministry of National Education
16:30 – 17:15	Collaborations between universities and educational institutions on climate change education – Trainings ○ Teachers (different areas) ○ Students (different age groups, special skilled, handicapped) ○ Families (different characteristics such as social and economic backgrounds and literacy problems) – Universities Lifelong Learning Centers’ role in designing trainings – Projects examples Speaker: Assist Prof Dr Tamer Atabarut, Academician, Boğaziçi University
17:15	<i>End of day 1</i>

Day 2: Wednesday 23 November 2022

Chairs: Dr Ayşe Kula, Head of Department, MoNE, Ms Bahar Özay, UN SDSN Türkiye

Local time			
9:30 – 10:00	Registration, connecting participants, technical verifications		
	Parallel sessions – working groups		
10:00 – 11:00	1st Working Group: How to integrate climate change in the basic education curriculum? - “Education for sustainable development” perspective - The relationship between UN Sustainable Development Goals and climate change - How to teach climate change and sustainability? ○ Climate Change in every subject. ○ Interdisciplinary innovative approach ○ Avoiding eco anxiety ○ Values and self-experience rather than knowledge ○ Critical, creative and futures thinking - Recommendations for the integration of climate change into the basic education curriculum Moderators: Prof. Dr. Tülin Güler Yıldız Rapporteurs: Nihal Yıldırım Zeynep Güler	2nd Working Group: Developing a climate action plan in basic education schools - Think and plan according to the regional and local impacts of climate change (school location) - Physical Measures to be taken to protect the school from the impacts of climate change - Social Measures to be taken to protect the school from the impacts of climate change - Duties and responsibilities of school governance, teachers, students and parents and community partners - The role of technology and innovation: Technology integration in raising awareness of climate change in and around the school - Inter-institutional cooperation (Ministries, municipalities) Moderators: Assist. Prof. Çiğdem Coşkun Hepcan Rapporteurs: Hikmet Kübra Şahin Gücihan Çevik	3rd Working Group: How to ensure the whole-school approach to climate change and transform the schools’ infrastructure according to local and regional characteristics of the schools? - The impacts of climate change according to the characteristics of the region where the school is located - Designing the climate resistant school buildings - Technology integration in the design of climate change resilient school buildings -Climate Change Projects in schools Moderators: Murat Bayram Rapporteurs: Dr. Ayşegül Gültekin Toroslu Gülsel Sönmez
11:00 – 11:15	Coffee Break		

11:15 – 12:30	Parallel sessions – working groups (continuing)
12:30 – 13:00	Preparing of working groups’ report
13:00 – 14:30	<i>Lunch</i>
14:30 – 15:30	Presentations of working groups’ reports
15:30 – 15:45	<i>Coffee Break</i>
15:45 – 16:45	Conclusions and closing of the workshop panel: Strategy development for the next steps & Discussion Moderator: Bahar Özay Panelists: - Prof. Dr. Tülin Güler Yıldız - Ms Dorthe Junge - Assist. Prof. Çiğdem Coşkun Hepcan - Dr. Ayşe Kula - Murat Bayram
16:45 – 17:15	Conclusion and closing of the workshop
17:15	End of the workshop



TAIEX

MOVING FORWARD TOGETHER
WITH EU EXPERTISE

Annual Activity Report

EN: europa.eu/!bxCcUp

FR: europa.eu/!VgYK9J

DE: europa.eu/!Kmmd4b



near-taix@ec.europa.eu



[@eu_near](https://twitter.com/eu_near) | [#EUTaix](https://twitter.com/EUTaix)

ec.europa.eu/taix

Ek-2: Katılımcı Listesi

Sıra	Adı Soyadı	Kurumu
1	Prof. Dr. Petek Akşar	Milli Eğitim Bakanlığı
2	Tuncay Morkoç	Mili Eğitim Bakanlığı
3	Louisa Vinton	UNDP
4	Regina De Dominicis	UNICEF
5	Laurent Guirkinge	AB Türkiye delegasyonu
6	Arzu Önsal	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
7	Won-Jung Byun	UNESCO
8	Mads Strarup	St Herlev Gymnasium
9	Giuseppe van der Helm	Coöperatie Leren voor Morgen
10	Nuri Özbağdatlı	UNDP
11	Dr. Mehmet Keçeci	Tarım ve Orman Bakanlığı
12	Dr. Ayşe Kula	Milli Eğitim Bakanlığı
13	Dr. Öğr. Üyesi Tamer Atabarut	Boğaziçi Üniversitesi
14	Abdulhaluk Çakan	Bingöl İl Milli eğitim Müdürlüğü
15	Ahmet Özmen	Milli Eğitim Bakanlığı
16	Doç. Dr. Alım Selin Mutdoğan	Hacettepe Üniversitesi
17	Arzu Çalıklı	Milli Eğitim Bakanlığı
18	Ayşegül Gültekin Toroslu	Milli Eğitim Bakanlığı
19	Bahar Özay	Boğaziçi Üniversitesi
20	Banu Binbaşaran Tüysüzöğlü	Yuva Derneği
21	Arş. Gör. Dr. Belma Barak	Bartın Üniversitesi
22	Bilge Nur Çelebi	Milli Eğitim Bakanlığı
23	Burcu Meltem Arık Akyüz	ERG (Eğitim Reformu Girişimi)
24	Cemre Güneş Şengül Vautier	Milli Eğitim Bakanlığı
25	Çağlar Arık	Milli Eğitim Bakanlığı

Ek-2: Katılımcı Listesi

26	Prof. Dr. Çiğdem Coşkun Hepcan	Ege Üniversitesi
27	Doç. Dr. Çiğdem Tuğaç	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi
28	Doç. Dr. Deniz Kahrıman Pamuk	Mersin Üniversitesi
29	Dilek Şahin	Milli Eğitim Bakanlığı
30	Duygu Yağmur	Milli Eğitim Bakanlığı
31	Prof. Dr. Ebru Aktan Acar	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
32	Ece Apaydın	Milli Eğitim Bakanlığı
33	Emine Seçil Çelebi	Genç Başarı Eğitim Vakfı
34	Esra Baytekin	TEMA
35	Esra Turam	WWF (Doğal Hayatı Koruma Derneği)
36	Ezgi Avcı	Milli Eğitim Bakanlığı
37	Fatih Kınacı	Milli Eğitim Bakanlığı
38	Ferda Salık	Milli Eğitim Bakanlığı
39	Gaye Ceyhan	Boğaziçi Üniversitesi
40	Gökben Baş	Milli Eğitim Bakanlığı
41	Gülcihan Çevik	Milli Eğitim Bakanlığı
42	Gülşel Sönmez	Milli Eğitim Bakanlığı
43	Hakan Ulusoy	Milli Eğitim Bakanlığı
44	Halil Emre Seçgin	Milli Eğitim Bakanlığı
45	Hasan Eren	Türkiye Özel Okullar Birliği
46	Hikmet Kübra Şahin	Milli Eğitim Bakanlığı
47	Işıl Kıran	Milli Eğitim Bakanlığı
48	İlknur Cebeci	Tarım ve Orman Bakanlığı
49	İnci Acar	Milli Eğitim Bakanlığı
50	İrem Aktaşlı Gürkan	WFP (Dünya Gıda Programı)
51	Jairus Ligoo	UNICEF
52	Kübra Güler Dağtekin	Yuvam Dünya Derneği

Ek-2: Katılımcı Listesi

53	Mehmet Buldu	UNICEF
54	Mehmet Caner Demir	AB Türkiye delegasyonu
55	Mehmet Yıldırım	Milli Eğitim Bakanlığı
56	Murat Bayram	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
57	Murat Kantemir	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
58	Doç. Dr. Mustafa Kemal Öztürk	Hacettepe Üniversitesi
59	Mustafa Kemal Yüzbaşıoğlu	Milli Eğitim Bakanlığı
60	Nihal Yıldırım	Milli Eğitim Bakanlığı
61	Doç. Dr. Nilay Keskin Samancı	Necmettin Erbakan Üniversitesi
62	Nurullah Türker	Milli Eğitim Bakanlığı
63	Ödül Öztürk	Tarım ve Orman Bakanlığı
64	Özkan Avcı	Milli Eğitim Bakanlığı
65	Özlem Okyay	Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi
66	Rabia Dönder	Çorum İl Milli Eğitim Müdürlüğü
67	Rasika Sridhar Sethi	UNICEF
68	Samet Taşkın	Milli Eğitim Bakanlığı
69	Sebnem Feriver Gezer	Middle East Technical University
70	Sefa Keleş	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
71	Arş. Gör. Dr. Sezen Apaydın	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
72	Sibel Kars	Milli Eğitim Bakanlığı
73	Songül Koçer	Milli Eğitim Bakanlığı
74	Prof. Dr. Süleyman Sadi Seferoğlu	Hacettepe Üniversitesi
75	Tuğba Öztürk	Ankara Üniversitesi
76	Tuğçe Yüksel	Milli Eğitim Bakanlığı
77	Dr. Öğr. Üyesi Tulin Haslaman	TED Üniversitesi

Ek-2: Katılımcı Listesi

78	Prof. Dr. Tülin Güler Yıldız	Hacettepe Üniversitesi
79	Prof. Dr. Türksel Kaya Bensghir	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi
80	Dr. Öğr. Üyesi Ümran Alan	Anadolu Üniversitesi
81	Arş. Gör. Yekta Koşan	Atatürk Üniversitesi
82	Yıldız Kanloöz	Milli Eğitim Bakanlığı
83	Zehra Öztürk	Milli Eğitim Bakanlığı
84	Zehra Yıldırım	Milli Eğitim Bakanlığı
85	Zeynep Güler	Milli Eğitim Bakanlığı