



POLİTİKA NOTU

EKO-YARATICI PEDAGOJİLER

Yeşil Beceriler için Politika Önerileri



Supported by



Eko-Yaratıcı Pedagojiler

Yeşil Beceriler için Politika Önerileri

Yazar

Özgenur Korlu

Proje Ekibi

Burcu Meltem Arık · Ecem Karlıdağ-Dennis · Kayıhan Kesbiç
Melis Cin · Özgenur Korlu · Richard Hazenberg



Supported by



YÖNETİCİ ÖZETİ¹

İklim krizinin etkileri her yıl daha görünür hâle geliyor. Bu krizden en az sorumlu olan çocuklar ise orta ve uzun vadede en ağır sonuçlarla karşılaşacaklar. Dünya Meteoroloji Örgütü'ne göre 2025 yılı, sanayi öncesi döneme göre yaklaşık 1,44°C'lik artışla 2023 ve 2024 ile birlikte mevcut kayıtların en sıcak üç yılını oluşturdu.² Türkiye'de de 2024 yılı 15,6°C ortalama sıcaklıkla 1971'den bu yana ölçülen en sıcak yıl oldu.³ Aynı yıl ülke genelinde bin 257 aşırı hava olayı kaydedildi.⁴ Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu (UNICEF) *Çocuklar İçin İklim Risk Endeksi* ise dünya genelinde her iki çocuktan birinin iklim risklerinden çok yüksek düzeyde etkilenen ülkelerde yaşadığını gösteriyor.⁵ Bu çerçevede, çocukların iklim krizinin etkilerinden korunmasının yanı sıra, krize yanıt verebilecek bilgi, beceri ve tutumlarla donatılması da temel bir politika önceliği hâline gelmelidir.

Yeşil beceriler kavramı bu nedenle giderek daha fazla önem kazanıyor. Kavram, son yirmi yılda iki farklı ama birbiriyle yakından ilişkili alanda tartışıldı. İlk alan, düşük karbonlu ekonomiye geçiş için iş gücünün ihtiyaç duyduğu teknik becerilere odaklanıyor. Yenilenebilir enerji, enerji verimliliği, döngüsel ekonomi, sürdürülebilir üretim ve karbon yönetimi bu tartışmanın temel başlıkları arasında yer alıyor.⁶ İkinci alan ise eğitimle ilgili: Burada yeşil beceriler, sürdürülebilirliği bir yurttaşlık yetkinliği olarak ele alarak tüm bireylerin bu alanda bilişsel, duyuşsal ve davranışsal kapasitelerini geliştirmeyi amaçlıyor.⁷ Burada sürdürülebilirlik, bugünün kaynaklarını gelecek nesillere aktarmaya odaklanan kaynak yönetimi anlayışıyla değil; insanın doğayla kurduğu ilişkinin yeniden düşünüldüğü, doğanın özsel değerinin tanındığı ve adalet, sorumluluk ve birlikte yaşam boyutlarını kapsayan ilişkiyel bir çerçeveye ele alınıyor.

Bu iki tartışma çoğu zaman ayrı başlıklar altında yürütülse de aslında birbirini tamamlıyor. Erken yaşta kazanılan sürdürülebilirlik yetkinlikleri, ilerleyen yaşlarda edinilecek mesleki yeşil becerilerin temelini oluşturuyor. Çocuklukta doğayla bağ, çevresel sorumluluk ve

¹ Bu çalışma, Uluslararası Bilim Ortaklıkları Fonu (ISPF) kapsamında British Council'in Araştırma İşbirlikleri Programı Proje No. 638 tarafından desteklenmiştir.

² WMO, 2026

³ MGM, 2025

⁴ MGM, 2025

⁵ UNICEF, 2021

⁶ OECD, 2024

⁷ Bianchi vd., 2022

sistem düşüncesi gelişmediğinde, ileride edinilen teknik yeşil becerilerin sürdürülebilirlik hedefleriyle ilişkilendirilmesi daha zor olabilir. Bu nedenle yeşil beceriler, teknik yeterliklerin ötesinde, erken yaşta gelişen değerler ve düşünme biçimleriyle birlikte ele alınmalıdır.⁸

Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'nde de (TYMM) Erdem-Değer-Eylem Çerçevesi kapsamında adalet, saygı ve sorumluluk değerlerine yer veriliyor; "Yaşanabilir Çevre" de nihai hedefler arasında sayılıyor.⁹ Bilen ve diğerlerinin içerik analizi, bu çerçevenin Avrupa Sürdürülebilirlik Yetkinlik Çerçevesi (GreenComp) ile değerler düzeyinde kısmi bir örtüşme taşıdığını ortaya koyuyor.¹⁰ Ancak bu bulgu, TYMM'nin sürdürülebilirlik yetkinliklerini sınıf içi uygulamaya ne ölçüde taşıdığını göstermiyor. Mevcut analizler, sürdürülebilirlik kavramının TYMM'de daha çok davranışsal kazanımlar üzerinden ele alındığını; sistem düşüncesi, gelecek okuryazarlığı ve eylem yetkinliği gibi alanların ise sistematik biçimde tanımlanmadığına işaret ediyor.¹¹ Bu bağlamda genel değer ifadelerini öğretmenlerin sınıfta kullanabileceği somut etkinliklere, öğrenme süreçlerine ve ölçülebilir beceri alanlarına dönüştürmek temel bir ihtiyaçtır.

Eko-Yaratıcı Pedagojiler: Yeşil Beceriler için Öğretmen El Kitabı, okul öncesi ve 1–4. sınıflar için sekiz modüllük, TYMM çerçevesine ve GreenComp'a çift uyumlu bir kaynak olarak bu boşluğu doldurmak üzere geliştirildi. Kitabın sekiz modülü, uluslararası literatürde kanıt ağırlığı en yüksek dokuz pedagojik yaklaşımı çok modlu biçimde birleştiriyor. Bu yaklaşımlar çevre eğitimi, deneyimsel öğrenme, sürdürülebilir kalkınma için eğitim, oyun temelli öğrenme, doğa temelli öğrenme, açık alan eğitimi, proje temelli öğrenme, sorgulayıcı öğrenme ve STEAM/STEM bütünleşmesidir. Bu yaklaşımların ortak güçlü tarafı, doğa ile bağ kurma, ekolojik farkındalık, çevre dostu davranış ve eylem yetkinliği gibi alanlarda tutarlı ve ölçülebilir kazanımlar üretmesidir. Kitap, bu güçlü alanları kullanmakla birlikte, sistem düşüncesi, geleceği tasavvur etme ve duyuşsal-estetik farkındalık gibi literatürde görece olarak az çalışılmış alanlara da katkı sunuyor. Böylece kitap, erken yaşlarda iklim ve sürdürülebilirlik eğitimini bilgi aktarımı olarak değil; düşünme, hissetme, hayal etme ve eyleme geçme süreçlerini birlikte geliştiren bütünsel bir öğrenme deneyimi olarak konumlandırıyor.

⁸ Wegenberger ve Ponocny, 2025

⁹ MEB, 2024

¹⁰ Bilen vd. 2025

¹¹ Kemer kaya vd., 2025

Temel Bulgular

Yeşil beceriler tek katmanlı bir beceri seti değildir. Kavramsal olarak üç düzeyde düşünülebilir. En geniş düzeyde, tüm yurttaşlar için gerekli olan genel sürdürülebilirlik yetkinlikleri yer alır. Sistem düşüncesi, doğa ile bağ kurma, etik farkındalık, gelecek okuryazarlığı ve eyleme geçme kapasitesi bu düzeyin temel bileşenleridir. İkinci düzeyde, farklı sektörlerde kullanılabilecek kesişimsel beceriler bulunur. Problem çözme, veri okuryazarlığı, işbirliği ve proje geliştirme bu gruba girer. En dar düzeyde ise belirli sektörlerde özgü teknik yeşil beceriler yer alır.¹² Okulöncesi ve ilkokul kademelerinin temel işlevi, bu yapının temelini güçlendirmektir. Çünkü ilerleyen yaşlarda edinilecek mesleki ve teknik yeşil beceriler, büyük ölçüde bu zeminin üzerine kurulur.

Eko-yaratıcı pedagojiler iklim ve sürdürülebilirlik eğitimini sadece bilgi aktarımı olarak ele almaz. Çocuğun ne bildiğinin yanı sıra ne hissettiğine, nasıl düşündüğüne ve hangi koşullarda harekete geçebildiğine de odaklanır. UNESCO'nun 2024 tarihli *Greening Curriculum Guidance* belgesi de iklim eğitiminin bilişsel, sosyal duygusal ve davranışsal boyutları birlikte kapsamayı gerektiğini vurgular.¹³ Bu yaklaşım, çevre eğitimi alan yazınındaki eylem yetkinliği tartışmasıyla da uyumludur. Jensen ve Schnack'ın ortaya koyduğu gibi, bilgi tek başına davranış değişikliği yaratmaz.¹⁴ Çocukların sürdürülebilirlik konusunda harekete geçebilmesi için bilgiyi anlamlandırması, motivasyon geliştirmesi ve okulda ya da yakın çevrelerinde somut bir katkı sunabileceklerini görmeleri gerekir.

Doğa ile bağ kurmanın gelişimsel temelleri erken çocuklukta atılmaya başlar. Okulöncesi eğitimden ilkokul yıllarının sonuna kadar olan 3-11 yaş aralığı, bu bağın kalıcı biçimde inşa edilebileceği kritik bir penceredir.¹⁵ Çocuklukta doğayla kurulan bağ, yetişkinlikteki çevre dostu davranışların güçlü belirleyicilerinden biridir.¹⁶ Güncel sistematik incelemeler de doğa ile bağ kurma ile çevre dostu davranışlar arasında anlamlı ve yönlü bir ilişki bulunduğuna işaret ediyor.¹⁷

¹² Wegenberger ve Ponocny, 2025

¹³ UNESCO, 2024

¹⁴ Jensen ve Schnack, 1997

¹⁵ Chawla, 2020; Ardoin ve Bowers, 2020

¹⁶ Chawla, 2020

¹⁷ Guazzini vd., 2025

Ekolojik farkındalık, iklim krizine ilişkin başa çıkma araçlarıyla birlikte sunulmadığında eko-kaygıyı artırabilir. Türkiye’de 15-24 yaş aralığındaki gençlerle yürütülen bir çalışma, iklim farkındalığı arttıkça iklim kaygısı ve umutsuzluğun da arttığını gösteriyor.¹⁸ Uluslararası bulgular da benzer bir tabloya işaret ediyor: Hickman ve diğerlerinin on ülkede 16-25 yaş aralığındaki 10.000 gençle yürüttüğü çalışmada, katılımcıların %59’u iklim değişikliği konusunda çok ya da aşırı düzeyde endişeli olduğunu, %45’i ise bu kaygının günlük yaşamını olumsuz etkilediğini belirtmiştir.¹⁹ Bu bulguların aksine çocukluk ve ergenlikte doğayla düzenli temas, yetişkinlikte çevre yararına davranış geliştirmeyi destekleyen temel deneyimlerden biridir.²⁰ Ancak bu ilişkinin yapıcı umuda dönüşmesi, yalnızca doğada zaman geçirmekle değil; çocukların duygularını yargılanmadan paylaşabildiği, yetişkinlerden nitelikli yanıtlar alabildiği ve doğada kendi etkisini görebildiği deneyimlerle mümkündür.²¹

Erken yaşta sürdürülebilirlik yetkinliklerine yatırım yapmak, uzun vadeli yeşil işgücü politikası açısından da önemlidir. Türkiye’nin 2053 net sıfır hedefi, enerji başta olmak üzere birçok sektörde yeni becerilere duyulan ihtiyacı artırıyor. Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP), Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası (EBRD) ve Enerjisa’nın 2025 tarihli raporu, Türkiye enerji sektöründe yeşil ve dijital dönüşüm için ciddi bir beceri açığı bulunduğunu gösteriyor.²² Bu açık yalnızca teknik eğitimle kapatılamaz. Orta ve uzun vadede yeşil işgücü kapasitesinin güçlenmesi, bugünün öğrencilerinin erken yaşta sistem düşüncesi, çevresel sorumluluk, problem çözme ve sürdürülebilirlik değerleriyle tanışmasına bağlıdır.²³

Bu bulgular, politika düzeyinde altı önceliğe işaret ediyor:

1. Sürdürülebilirlik yetkinlikleri öğretim programlarında açık biçimde tanımlanmalı.
2. Öğretmenlerin kullanabileceği, öğrencilerin yaşlarına uygun kaynaklar geliştirilmeli ve yaygınlaştırılmalı.
3. Öğretmen eğitimi eko-yaratıcı pedagojileri kapsayacak şekilde güçlendirilmeli.
4. Öğretim materyalleri, öğretim programları ve öğretmen kapasitesi birlikte düşünülmesi.

¹⁸ Ediz ve Yanık, 2023

¹⁹ Hickman vd., 2021

²⁰ Chawla 2020

²¹ Chawla 2020

²² UNDP vd, 2025

²³ OECD, 2025

5. İklim Kanunu'nun eğitimle ilgili hükümleri okulöncesi eğitim ve ilkokul kademelerini açık biçimde kapsamalı.
6. Sürdürülebilirlik yetkinliklerini izlemek için yaşa uygun ölçme ve araştırma altyapısı kurulmalı.

Eko-Yaratıcı Pedagojiler: Yeşil Beceriler için Öğretmen El Kitabı

El kitabı, bir topluluk versiyonu olarak yayımlandı. Topluluk versiyonu, kitabın bitmiş bir kaynak olarak değil, sınıfta kullanıldıkça, uzmanlar tarafından değerlendirildikçe ve farklı bağlamlarda denendikçe geliştirilecek açık bir model olarak tasarlandığı anlamına gelir. Sahadan gelecek geribildirimler kitabın sonraki sürümlerinin nasıl şekilleneceğini belirleyecek; aynı zamanda Türkiye'de bu alandaki kanıt tabanının güçlenmesine katkı sağlayacak.

El kitabına ulaşmak için aşağıdaki formu doldurabilirsiniz; PDF sürümü paylaştığımız e-posta adresine gönderilecektir.

 [Form linki](#)

Bu politika notunun hazırlık sürecindeki değerli katkı ve geribildirimleri için Burcu Meltem Arık, Melis Cin ve Serdar Güneri'ye teşekkür ederiz.

GİRİŞ

İklim krizi geleceğe ilişkin soyut bir tehdit değil, bugünün somut bir gerçeğidir. Küresel göstergeler bu gerçeği açık biçimde ortaya koyuyor: Dünya Meteoroloji Örgütü'ne göre 2024 yılı, küresel ortalama yüzey sıcaklığının sanayi öncesi dönemin yaklaşık 1,55°C üzerine çıktığı ilk takvim yılı olarak 175 yıllık gözlem tarihinin en sıcak yılı oldu.²⁴ 2025 yılı da yaklaşık 1,44°C'lik artışla 2023 ve 2024 ile birlikte kayıtların en sıcak üç yılını oluşturdu.²⁵ Atmosferdeki karbondioksit, son 800 bin yılın en yüksek düzeyine çıktı; okyanuslar ise son sekiz yılın her birinde art arda yeni ısınma rekorları kırdı.²⁶ Dünya Doğayı Koruma Vakfının (WWF) *Living Planet 2024* raporuna göre, 1970-2020 arasında izlenen yaban hayatı popülasyonlarının ortalama büyüklüğü %73 oranında azaldı.²⁷ Bu veriler, iklim krizinin hızlandığını ve etkilerinin giderek daha görünür hâle geldiğine işaret ediyor.

Türkiye ise Akdeniz Havzası'nda yer aldığı için iklim krizinden en hızlı ve en yoğun etkilenecek bölgelerden biri olarak değerlendiriliyor.²⁸ Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nün 2024 Yılı İklim Değerlendirmesi'ne göre Türkiye'nin 2024 ortalama sıcaklığı 15,6°C ile son 54 yılın en yüksek seviyesine ulaştı.²⁹ Aynı yıl Türkiye'de bin 257 aşırı hava olayı kaydedildi; bu olayların yaklaşık üçte birini şiddetli yağış ve seller oluşturdu.³⁰ Tarım ve Orman Şûrası raporuna göre, ülkedeki 197 memeli türünün 23'ü tehdit altındadır.³¹

İklim krizinin sonuçları herkesi etkiliyor, ancak bedeli kuşaklar arasında eşit dağılmıyor. Çocuklar, iklim krizinden en az sorumlu olan ama orta ve uzun vadede en ağır sonuçlarla karşılaşacak grupların başında geliyor. UNICEF'in 2021 yılında yayımladığı *Çocuklar İçin İklim Risk Endeksi*, dünya genelinde yaklaşık 1 milyar çocuğun, yani her iki çocuktan birinin, iklim risklerinden aşırı yüksek düzeyde etkilenen ülkelerde yaşadığını gösteriyor.³² Üstelik bu çocukların büyük bölümü, küresel sera gazı emisyonlarına en az katkı yapan ülkelerde bulunuyor: Aşırı yüksek riskli 33 ülke, küresel karbondioksit emisyonlarının yalnızca

²⁴ WMO, 2025

²⁵ WMO, 2026

²⁶ WMO, 2026

²⁷ WWF, 2024

²⁸ MedECC, 2020; IPCC, 2022

²⁹ MGM, 2025

³⁰ MGM, 2025

³¹ Tarım ve Orman Bakanlığı, 2024

³² UNICEF, 2021

%9'undan sorumludur.³³ Bu nedenle iklim krizi çevresel ya da ekonomik bir mesele olduğu kadar bir çocuk hakları meselesidir.

Bu noktada kritik soru, çocuklara iklim krizini nasıl anlattığımızdır; çünkü bilgi aktarımı tek başına yeterli değildir. On ülkede 10 bin çocuk ve gençle yürütülen bir araştırmada, katılımcıların %59'u iklim değişikliği konusunda çok ya da aşırı endişeli olduğunu, %45'i ise bu kaygının günlük yaşamını olumsuz etkilediğini belirtmiştir.³⁴ Türkiye'de 15-24 yaş aralığındaki gençlerle yürütülen bir çalışma ise iklim farkındalığı arttıkça iklim kaygısı ve umutsuzluğun artabildiğini gösteriyor.³⁵ Bu bulgular, çocukları ve gençleri yalnızca kriz bilgisiyle baş başa bırakmanın güçlendirici olmayabileceğine işaret ediyor. Bu nedenle iklim ve sürdürülebilirlik eğitimi, korku ve felaket anlatısına sıkışmamalıdır. Çocukların iklim krizini anlaması elbette önemlidir; ancak bu anlayışın kaygı ve çaresizlik üretmemesi için doğayla bağ, güvenli duygu paylaşımı ve eylem deneyimiyle desteklenmesi gerekir. Çocukluk ve ergenlikte doğayla düzenli temas, yetişkinlikte çevre yararına davranış geliştirmeyi destekleyen temel deneyimlerden biridir.³⁶ Öte yandan, bu ilişki yalnızca doğada zaman geçirmekle sınırlı olmamalıdır. Çocukların duygularını yargılanmadan paylaşabildiği, yetişkinlerden nitelikli yanıt alabildiği ve doğada kendi etkisini görebildiği deneyimler, umudun pasif bir beklenti değil, yapıcı bir eylem duygusuna dönüşmesini sağlar.

Bu çerçevede eko-yaratıcı pedagojiler, iklim ve sürdürülebilirlik eğitimini bilgi aktarımıyla sınırlı tutmaz ve çocukların doğayla bilişsel, duyuşsal, duygusal, bedensel, deneyimsel, estetik ve yaratıcı yollarla ilişki kurmasını destekler. Çocuğun doğayla bağ kurmasını, çevresindeki canlıları ve ekolojik ilişkileri fark etmesini, duygularını ifade edebilmesini, çözüm üzerine düşünebilmesini ve küçük de olsa somut bir katkı sunabileceğini görmesini önemser. Bu nedenle çocukların erken yaşlardan itibaren yeşil becerileri kazanması, yalnızca iklim değişikliği hakkında bilgi edinmesi anlamına gelmemelidir. Çocuğun iyi olma hâlini, doğayla ilişkisini, düşünme becerilerini ve harekete geçme kapasitesini birlikte destekleyen bütüncül bir eğitim yaklaşımı gerektirir.³⁷

³³ UNICEF, 2021

³⁴ Hickman vd., 2021

³⁵ Ediz ve Yanık, 2023

³⁶ Chawla, 2020

³⁷ Léger-Goodes vd., 2022

Bu politika notu bu çerçevede üç soruya odaklanıyor: Birincisi, yeşil beceriler eğitim bağlamında ne anlama geliyor ve hangi yetkinlikleri kapsıyor? İkincisi, bu becerilerin erken yaşta geliştirilmesine ilişkin kanıt temelli yaklaşımlar ne gösteriyor? Üçüncüsü, **Eko-Yaratıcı Pedagojiler: Yeşil Beceriler için Öğretmen El Kitabı** bu kanıt tabanı içinde nasıl bir yere oturuyor ve hangi politika çıkarımlarını mümkün kılıyor? İzleyen bölümlerde önce kavramsal çerçeve ele alınıyor, ardından erken yaş ve pedagojik yaklaşımlara ilişkin kanıtlar tartışılıyor; son bölümde ise politika önerileri sunuluyor.

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Yeşil Beceriler

Yeşil beceriler alanyazında iki ana eksen üzerinden tartışılıyor: İlk eksen, işgücü piyasası ve düşük karbonlu ekonomiye geçişle ilgilidir. Bu yaklaşımda yeşil beceriler, düşük karbonlu ekonomide iş bulmak ya da mevcut işi sürdürülebilmek için gerekli teknik ve operasyonel yetkinlikleri ifade ediyor.³⁸ Yenilenebilir enerji teknolojileri, enerji verimliliği, döngüsel ekonomi uygulamaları, sürdürülebilir tarım ve karbon ayak izi ölçümü bu beceri alanları arasında yer alıyor.³⁹ OECD'nin 2024 İstihdam Görünümü raporuna göre OECD genelinde işgücünün yaklaşık %20'si yeşil-yönelimli mesleklerde istihdam ediliyor ve bu pay artmaya devam ediyor.⁴⁰ Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) de yeşil ve dijital dönüşümün küresel işgücü için yeni ve sistematik bir beceri kazanımı gerektirdiğini vurguluyor.⁴¹ Bu nedenle yeşil beceriler, işgücü politikaları, mesleki eğitim ve adil geçiş tartışmalarının temel başlıklarından biri hâline geliyor.

İkinci eksen ise eğitim ve yurttaşlık alanıyla ilgilidir. Bu yaklaşımda yeşil beceriler, tüm yurttaşların sürdürülebilir bir dünyada yaşayabilmesi için gerekli düşünme, hissetme, değer geliştirme ve harekete geçme kapasiteleri olarak ele alınıyor. 2022 yılında yayımlanan

³⁸ OECD, 2024

³⁹ OECD, 2024

⁴⁰ OECD, 2024

⁴¹ ILO, 2025

Avrupa Sürdürülebilirlik Yetkinlik Çerçevesi (GreenComp) bu yaklaşımın en sistematik örneklerinden biridir. GreenComp, sürdürülebilirlik yetkinliklerini dört alanda topluyor: Sürdürülebilirlik değerlerini somutlaştırma, sürdürülebilirlikteki karmaşıklığı kavrama, sürdürülebilir geleceklere tasavvur etme ve sürdürülebilirlik için harekete geçme.⁴²

Yeşil becerilerin iki eksenine üzerine tartışmalar genellikle ayrı alanlarda yürütülüyor. İşgücü alanyazını daha çok teknik becerilere, eğitim literatürü ise değerler, tutumlar ve yetkinliklere odaklanıyor. Avrupa Birliği (AB) tarafından “sürdürülebilirlik yetkinlikleri” daha çok eğitim alanında, “yeşil beceriler” ise istihdam ve mesleki eğitim alanında kullanılıyor.⁴³ Ancak bu iki kavram, aynı kişinin gelişiminin farklı evrelerine işaret ediyor. Erken yaşta gelişen sürdürülebilirlik yetkinlikleri, ilerleyen yıllarda edinilecek mesleki yeşil becerilerin hem bilişsel hem de değer temelli zeminini oluşturuyor.

Bu ilişkiyi anlamak için yeşil becerileri katmanlı bir yapı içinde düşünmek yararlıdır. Wegenberger ve Ponocny, yeşil becerileri birbirini kapsayan üç düzeyde ele alıyor:⁴⁴ En geniş düzeyde, tüm yurttaşlar için gerekli olan genel sürdürülebilirlik yetkinlikleri bulunuyor; sistem düşüncesi, eleştirel düşünme, etik farkındalık, doğa ile bağ kurma ve gelecek okuryazarlığı bu düzeyin temel bileşenleri. Daha dar bir düzeyde, farklı sektörlerde kullanılacak kesişimsel beceriler yer alıyor; proje yönetimi, paydaşlarla işbirliği, veri okuryazarlığı ve karmaşık problemlere çözüm geliştirme bu gruba giriyor. En dar düzeyde ise belirli sektörlerde özgü teknik yeşil beceriler bulunuyor; yenilenebilir enerji sistemleri, karbon hesaplama, dögüsel ekonomi uygulamaları, sürdürülebilir tarım ve yeşil bina tasarımı bu düzeyin örnekleri arasındadır.

⁴² Bianchi vd., 2022

⁴³ Bianchi, 2020

⁴⁴ Wegenberger ve Ponocny, 2025

TABLO 1: YEŞİL BECERİ YETKİNLİK KATMANLARI

Yetkinlik Katmanı	Kapsam
Genel sürdürülebilirlik yetkinlikleri	Sistem düşüncesi, eleştirel düşünme, etik farkındalık, doğa ile bağ kurma, gelecek okuryazarlığı. Tüm yurttaşlar için anlamlıdır; en geniş ve en temel katmandır.
Kesişimsel yetkinlikler	Proje yönetimi, paydaş işbirliği, veri okuryazarlığı, kompleks problemlerde çözüm tasarımı. Sektörler arası
Sektöre özgü teknik yeşil beceriler	Yenilenebilir enerji teknik becerileri, karbon hesaplama, dögüsel ekonomi uygulamaları, sürdürülebilir tarım, yeşil bina tasarımı. En dar ve en uzmanlaşmış katmandır.

Kaynak: Wegenberger ve Ponocny (2025)'ten yazar tarafından uyarlandı.

Bu yapı, mesleki eğitimin yeşil beceriler politikasının sadece bir katmanını oluşturduğunu ortaya koyuyor. En dar katmanda yer alan teknik beceriler, ancak daha geniş bir sürdürülebilirlik anlayışı üzerine kurulduğunda kalıcı ve dönüştürücü bir anlam kazanıyor. Okulöncesi eğitim ve ilkokul kademelerinin bu yapı içindeki temel işlevi, en dış katmanı güçlendirmektir. Bu kademelerde çocukların doğayla bağ kurması, çevresel sorumluluk geliştirmesi, ilişkileri ve sistemleri düşünmeyi öğrenmesini ve geleceğe ilişkin sorumluluk duygusu kazanmasını ve diğer katmanlardaki becerilerin edilmesini destekleyecektir. Bu zemin kurulmadığında da ilerleyen yaşlarda teknik yeşil beceriler edinmek mümkün olabilir; ancak, bu bireyin işini neden yaptığını içselleştirmesi, mesleki tercihlerini sürdürülebilirlik değerleri doğrultusunda şekillendirmesi ve yeşil dönüşüme aktif bir aktör olarak katılması daha az olasıdır.⁴⁵ Bu nedenle okulöncesi ve ilkokul kademeleri, mesleki yeşil becerilere giden yol için alternatif bir patika değil, kurucu başlangıç noktasıdır.

GreenComp da bu düzeye odaklanan, yararlı olabilecek referans noktalarından biridir. Avrupa Komisyonu Ortak Araştırma Merkezi tarafından geliştirilen çerçeve, sürdürülebilirliği yaşam boyu geliştirilen temel bir yetkinlik alanı olarak ele alıyor.⁴⁶ Çerçeveye göre sürdürülebilirlik, bilgi kadar değer, tutum, tahayyül ve eylem kapasitesiyle de ilgilidir. Bu nedenle çocukların iklim değişikliğini ya da biyoçeşitlilik kaybını öğrenmesi önemlidir; ancak tek başına yeterli değildir. Bu bilgiyi nasıl anlamlandırdıkları, doğayla nasıl bağ kurdukları,

⁴⁵ Wegenberger ve Ponocny, 2025

⁴⁶ Bianchi vd., 2022

geleceği nasıl düşündükleri ve hangi koşullarda harekete geçebildikleri de aynı ölçüde önemlidir. Bu açıdan iklim ve sürdürülebilirlik eğitiminin geleneksel işlevleri, yani bilgi aktarma, türleri tanıma ve doğa koruma davranışları kazandırma, önemini korumakla birlikte tek başına yeterli değildir. Daha derin ve kalıcı bir dönüşüm için çocukların canlıların birbirine karşılıklı bağlılığını tanıyabildiği ve insanın bu bağlılığı adil ve özenli biçimde sürdürmedeki sorumluluğunu deneyimleyebildiği öğrenme süreçlerine ihtiyaç vardır.⁴⁷ Çerçeve birbirine bağlı dört alandan oluşuyor, her alan üç yetkinlik içeriyor (Tablo 2). Bu yapıyla GreenComp, sonraki bölümde ele alınan eko-yaratıcı pedagojilerin kuramsal dayanaklarından biri olarak kullanılabilir.

TABLO 2: GREENCOMP ALANLARI VE İLİŞKİLİ YETKİNLİKLER

GreenComp Alanı	Yetkinlikler
Sürdürülebilirlik değerlerini somutlaştırma	Sürdürülebilirliğe değer biçme, adaleti destekleme, doğayı sahiplenme
Karmaşıklığı kucaklama	Sistem düşüncesi, eleştirel düşünme, problem
Sürdürülebilir geleceği tasavvur etme	Gelecek okuryazarlığı, uyum sağlama, keşfedici düşünme
Sürdürülebilirlik için harekete geçme	Siyasi faaliyet, kolektif eylem, bireysel girişim

Kaynak: Bianchi vd., (2022)'den yazar tarafından uyarlandı.

Diğer yandan, GreenComp'un bir kuramsal çerçeve olarak eğitimdeki gücü sınıf uygulamalarına taşınabilmesine bağlıdır. Çerçeve yetkinlikleri tanımlasa da bu yetkinliklerin farklı yaş düzeylerinde hangi öğrenme çıktılarıyla izleneceğine ya da hangi etkinliklerle destekleneceğine ilişkin ayrıntılı bir ilerleme modeli sunmuyor. Ayrıca çerçeve yaşam boyu öğrenme perspektifiyle hazırlanmış olsa da bazı yetkinliklerin dili okulöncesi eğitim ve ilkökul düzeyi için doğrudan kullanıma uygun değil. Örneğin “politik kapasite” ya da “gelecek okuryazarlığı” gibi kavramların 5, 7 ya da 10 yaşındaki çocuklar için ne anlama

⁴⁷ Arık, 2026; Taylor, 2017

geldiğinin yeniden yorumlanması gerekiyor. Bu boşluk, **Eko-yaratıcı Pedagojiler: Yeşil Beceriler için Öğretmen El Kitabı**'nın temel odağını oluşturuyor.

Eko-yaratıcı Pedagojiler

Eko-yaratıcı pedagojiler, iklim ve sürdürülebilirlik eğitimini yalnızca bilgi aktarımı olarak görmeyen bütünsel bir yaklaşımdır.⁴⁸ Bu yaklaşımda çocuk, iklim krizi ya da doğa kaybı hakkında bilgi alan pasif bir öğrenen değildir. Doğayla bağ kuran, bu ilişki üzerinden değer geliştiren, duygularını anlamlandıran ve küçük de olsa kendi çevresinde katkı sunabileceğini gören bir özne olarak düşünülür.⁴⁹ Bu pedagojiler, öğrenmenin sınıfla sınırlı olmadığını; çocukların doğayla karşılaşmalar, oyun, hikâye, sanat, hareket, gözlem ve açık alan deneyimleri aracılığıyla dünyayı anlamlandırdığını kabul eder.⁵⁰ Eko-yaratıcı pedagojiler, çocukların çevreyi birlikte yaşanan, hissedilen, hayal edilen ve bakımla verilen ortak bir yaşam alanı olarak kavramasını destekler.⁵¹ Aynı zamanda çocukların merak, empati, sorumluluk, işbirliği ve eyleme geçme kapasitesini güçlendirirken; alternatif ve sürdürülebilir gelecekleri yaratıcı biçimde tasavvur etmelerine alan açar.⁵² Bu yaklaşımda doğayla kurulan bağ yalnızca çevre bilgisi ve yeşil becerilerle değil; duyuşsal, estetik, bedensel ve yaratıcı deneyimlerle güçlenir. Çocuklar, yerel çevreyi ve ekolojik mirası hissedilen, keşfedilen, anlam verilen ve bakımla ilişkileri kurulan canlı bir öğrenme alanı olarak deneyimler. Böylece ekolojik miras, çocukların yerel çevreyle, kuşaklararası bilgiyle ve topluluk hafızasıyla ilişki kurarak anlamlandırdığı yaşayan ve bağ kurmaya dayalı bir öğrenme alanı olarak ortaya çıkar.⁵³ Doğayla bağ, erken yaşlardan itibaren ekolojik duyarlılık, aidiyet ve sorumluluk geliştiren yaratıcı bir pedagojik sürece dönüşür.⁵⁴

⁴⁸ Ward, 2013; Inwood, 2013; Jickling ve Sterling, 2017

⁴⁹ Davis ve Elliott, 2014

⁵⁰ Jukes ve Reeves, 2020

⁵¹ Gallagher vd., 2026; Jukes ve Reeves, 2020; Arık, 2026

⁵² Gallagher vd., 2026; Jukes ve Reeves, 2020; Arık, 2026

⁵³ Mkwanzani vd., 2026

⁵⁴ Renlund vd., 2026

Bu yaklaşımın ilk dayanağı, doğanın insan ihtiyaçlarına hizmet ettiği ölçüde değil, kendi varlığıyla değerli olduğu kabulüdür.⁵⁵ Başka bir ifadeyle, doğadaki canlılar insanlara fayda sağladıkları için değil, var oldukları için değerlidir. Derin ekoloji geleneğinde ve dünyanın farklı yerlerindeki bazı yerel kozmolojilerde güçlü biçimde ifade edilen bu yaklaşım, sürdürülebilirlik eğitiminin etik temelini oluşturur.⁵⁶ Çocukların doğayla kurduğu ilişki de bu etik zeminden bağımsız düşünülemez. Bir ağacı oksijen ürettiği için, bir kuşu ekosisteme katkı sunduğu için ya da bir böceği faydalı olduğu için değerli görmek, sorunlu bir çevre anlayışı üretir. Oysa erken yaşlarda başlayan iklim ve sürdürülebilirlik eğitiminin amacı, çocukların canlılarla ve doğal çevreyle daha ilişki ve hak temelli bir bağ kurmasını desteklemektir.⁵⁷

İkinci dayanak, eylem yetkinliği yaklaşımıdır. Bilgi tek başına davranış değişikliği yaratmaz.⁵⁸ Çocukların sürdürülebilirlik konusunda harekete geçebilmesi için bilgiyi anlamlandırması, motivasyon geliştirmesi ve okulda ya da yakın çevresinde somut bir katkı sunabileceğini görmesi gerekir.⁵⁹ Bu nedenle eko-yaratıcı pedagojiler, öncelikle çocukların doğayla bağ kurmalarını sağlar, bu sırada onlara gözlem yapma, soru sorma, birlikte çözüm üretme ve küçük ölçekli eylemler deneme alanı açar.⁶⁰ Çocukların çevreyle, doğanın çok türlü yaşam biçimleriyle, mekânla, duygularla, krizlerle ve gelecekle yaratıcı biçimlerde bağ kurmasına imkân tanır.⁶¹ Bu yaklaşımda öğrenme sınıfla sınırlı değildir; çocuklar hayal gücü, oyun, sanat, bakım ve deneyim yoluyla dünyayla karşılaşır, bu karşılaşmalar içinde dönüşür ve dünyaya cevap verebileceklerini deneyimleyerek eylem kapasitelerini geliştirir.⁶²

Üçüncü dayanak ise sürdürülebilirlik eğitiminin bilişsel, sosyal-duygusal ve davranışsal boyutlarının birlikte ele alınması gerektiğidir. UNESCO'nun 2024 tarihli *Greening Curriculum Guidance* belgesi de iklim eğitiminin bu üç boyutu birlikte kapsamaları gerektiğini vurgular.⁶³ Çocukların iklim krizini anlaması bilişsel boyuttur. Bu kriz karşısında kaygı, merak, sorumluluk ya da umut gibi duygular geliştirmesi ve bunları ifade edebilmesi sosyal-

⁵⁵ Taylor, 1986; Næss, 1989

⁵⁶ Næss, 1989; Davis ve Elliott, 2014

⁵⁷ Sobel, 2008

⁵⁸ Kollmuss ve Agyeman, 2002

⁵⁹ Jensen ve Schnack, 1997

⁶⁰ Mogensen ve Schnack, 2010

⁶¹ Arık, 2026

⁶² Germein ve McGavock, 2024

⁶³ UNESCO, 2024

duygusal boyuttur.⁶⁴ Okulda, evde ya da yakın çevresinde küçük de olsa bir değişim yaratabileceğini deneyimlemesi ise davranışsal boyuttur.⁶⁵ Bu üç boyuttan biri eksik kaldığında, iklim ve sürdürülebilirlik eğitimi ya soyut bilgi aktarımına ya da iyi niyetli ama kalıcı olmayan etkinliklere dönüşme riski taşır.⁶⁶

Yeşil beceriler bu nedenle iklim eğitimine özgü dar bir beceri kümesi olarak görülmemelidir. Sürdürülebilirlik yetkinlikleri, sosyal duygusal beceriler ve 21. yüzyıl becerileri büyük ölçüde birbirine temas eder.⁶⁷ Yaratıcılık, eleştirel düşünme, işbirliği ve iletişim, hem genel eğitim hedefleri hem de sürdürülebilirlik eğitimi açısından ortak becerilerdir.⁶⁸ İklim sorununu anlamak, ekolojik verileri yorumlamak, farklı bakış açılarını dikkate almak ve çözüm üretmek bu becerilerin birlikte kullanılmasını gerektirir.⁶⁹ Bu yönüyle sürdürülebilirlik eğitimi, 21. yüzyıl becerilerinin gelişimi için güçlü ve anlamlı bir öğrenme bağlamı sunar.

Sürdürülebilirlik yetkinliklerinin sosyal duygusal becerilerle ilişkisi de güçlü bir kanıt tabanına sahiptir. Bu ilişkinin en iyi belgelenmiş alanlarından biri doğa ile bağ kurmadır. Capaldi ve diğerlerinin 30 çalışmayı kapsayan meta-analizi, doğa ile bağın hem mutluluk hem de yaşam doyumu ile pozitif ilişkili olduğunu gösteriyor. Daha güncel sistematik incelemeler de bu bulguyu güçlendiriyor.⁷⁰ Madera ve diğerlerinin 11-26 yaş grubunda yapılan 63 çalışmayı incelediği sistematik tarama, doğa ile bağın mental sağlık, çevre dostu davranış ve sosyal bağlılıkla ilişkili olduğunu ortaya koyuyor.⁷¹ Guazzini ve diğerlerinin 29 çalışmaya dayanan sistematik incelemesi de doğa ile bağ kurma ile çevre dostu davranışlar arasında anlamlı ve yönlü bir ilişki bulunduğunu gösteriyor.⁷²

Bu çerçevede eko-yaratıcı pedagojiler, yeni bir içerik alanı olarak görülmemeli, öğretmenin sınıf içinde ve dışında kurduğu pedagojik ilişkinin de dönüşmesini hedeflemelidir.⁷³ Doğa, öğrenmenin ortağıdır. Öğrenciler dışarıda gözlem yaparak, malzemelerle deneyerek, hava koşullarını hissederek; mantarlar, yapraklar, taşlar, toprak ve mekânla birlikte üreterek daha

⁶⁴ Ojala, 2015; Chawla, 2020

⁶⁵ Jensen ve Schnack, 1997

⁶⁶ UNESCO, 2024

⁶⁷ Bianchi vd., 2022; OECD, 2023

⁶⁸ UNESCO, 2024

⁶⁹ Bianchi vd., 2022

⁷⁰ Capaldi vd., 2014

⁷¹ Madera vd., 2025

⁷² Guazzini vd., 2025

⁷³ Jickling ve Sterling, 2017; Inwood, 2013

yaratıcı ve ekolojik bir öğrenme deneyimi yaşarlar.⁷⁴ Doğayla birlikte yapma; dünyayı hissetme, fark etme, hikâyeleştirme, onunla birlikte düşünme ve ekolojik krizler karşısında yeni ilişki biçimleri kurma kapasitesini geliştirir.⁷⁵ Bu yaklaşım dört temel öğretmen pratiğine dayanır: Çocukla birlikte düşünmek, doğa ile temas için zaman ve mekân yaratmak, çocuğun duygularını ifade edebileceği güvenli alanlar açmak ve çocuğu yalnızca öğrenen değil, katkı sunabilen bir özne olarak görmek.⁷⁶ Bu pratikler bir araya geldiğinde, sürdürülebilirlik eğitimi bilgi vermenin ötesine geçer; çocuğun doğayla bağı, düşünme becerilerini, duygusal dayanıklılığını ve harekete geçme kapasitesini birlikte destekleyen bir öğrenme deneyimine dönüşür.⁷⁷

ERKEN YAŞTA BECERİLER NEDEN ÖNEMLİ?

Erken yaşta yeşil beceriler kazandırmanın önemi pedagojik bir tercih olmamalıdır. Gelişim psikolojisi, iklim ve sürdürülebilirlik eğitimi ve işgücü dönüşümü alanyazını, bu dönemin sürdürülebilirlik yetkinlikleri açısından kritik bir eşik olduğunu gösteriyor.⁷⁸ 5-12 yaş aralığı, çocukların doğayla bağ kurma biçimlerini, neden-sonuç düşüncesini, çevresel sorumluluk duygusunu ve sistemsel bakışı geliştirdiği bir dönemdir.⁷⁹ Bu yaşlarda kurulan deneyimler, sonraki eğitim kademelerinde inşa edilecek bilginin ve becerinin zeminini oluşturur.⁸⁰

Erken çocukluk iklim ve sürdürülebilirlik eğitimine ilişkin sistematik incelemeler de bu bulguyu destekliyor. Ardoin ve Bowers'ın çalışması, erken yaşta çevre eğitiminin çocukların çevre okuryazarlığı, doğayla ilişkisi ve çevreye yönelik tutumları üzerinde etkili olduğunu gösteriyor.⁸¹ Bu nedenle erken yaşta çevre eğitimi, yalnızca bilgi ve farkındalık kazandırmayı değil; çocukların hayal gücünü, alternatif geleceklere düşünme kapasitesini ve sürdürülebilir

⁷⁴ de Rijke vd., 2025; Arık, 2026

⁷⁵ de Rijke vd., 2025; Arık, 2026

⁷⁶ Davis ve Elliott, 2014; UNESCO, 2024

⁷⁷ Ward, 2013; Chawla, 2020

⁷⁸ Davis ve Elliott, 2014; Ardoin ve Bowers, 2020; Chawla, 2020

⁷⁹ Sobel, 2008

⁸⁰ Davis ve Elliott, 2014

⁸¹ Ardoin ve Bowers, 2020

gelecekleri yaratıcı biçimde tasavvur etme becerilerini de desteklemelidir. Chawla'nın doğa bağlantısı ve yapıcı umut üzerine çalışması ise çocukluk ve ergenlikte doğayla düzenli temasın, yetişkinlikte çevre yararına davranış geliştirmeyi destekleyen temel deneyimlerden biri olduğunu ortaya koyuyor.⁸² Richardson'un tarihsel verilere dayalı modellemesi ise insanların doğayla bağının 1800'den bu yana %60'tan fazla gerilediğini ve bu eğilimin "deneyimin yok oluşu" biçiminde sürdüğünü ortaya koyuyor.⁸³ Çalışma, gerilemenin temel sürücülerinden birinin kuşaklar arası aktarımın zayıflaması olduğunu, yani ebeveynlerin doğayla kurdukları ilişkiyi çocuklara taşıyamaması olduğunu gösteriyor.⁸⁴ Modelin politika düzeyindeki en kritik çıkarımı, bu eğilimi tersine çevirmenin küçük yaşlardan itibaren erişilebilir, sürekli, biyoçeşitlilik barındıran ve farklı duyulara hitap eden deneyimleri güvence altına almaktan geçtiğidir.⁸⁵ Bu bağlamda, doğayla temas ve bağ kurma bir ayrıcalık değil, güvence altına alınması gereken bir hak olarak ele alınmalıdır.⁸⁶

Çocuğun doğada merak duyması, bir yetişkinle ve akranlarıyla birlikte gözlem yapması, duygu ve düşüncelerini yargılanmadan paylaşabilmesi ve kendi etkisini görebileceği küçük deneyimler yaşaması, çevresel farkındalığın yapıcı umuda dönüşmesini sağlar.⁸⁷ Bu dönem, çocuğun doğayla ilişkisini, sorumluluk duygusunu ve eyleme geçme kapasitesini birlikte geliştirmek için özel bir imkân sunar.⁸⁸ Daha ileri yaşlarda teknik bilgi ve mesleki beceriler elbette kazanılabilir. Ancak doğayla bağ kurma, çevresel sorumluluk ve sistem düşüncesi gibi temel yönelimler erken yaşta güçlenmediğinde, sonraki öğrenmeler daha kırılgan bir zemine oturur.⁸⁹

Erken yaş yatırımı çocuğun bireysel gelişimiyle sınırlı değildir. Çocuklar okulda öğrendikleri sürdürülebilirlik pratiklerini ailelerine ve yakın çevrelerine taşıyabilir.⁹⁰ Çocuklar sürdürülebilirlik konularına yüksek motivasyonla yaklaşır; okulda öğrendiklerini eve getirir, örneğin atıkların nasıl ayrıştırılacağını ailelerine anlatabilir.⁹¹ Bu durum, ilkokulda verilen

⁸² Chawla, 2020

⁸³ Richardson, 2025

⁸⁴ Richardson, 2025

⁸⁵ Richardson, 2025

⁸⁶ Arık, 2026

⁸⁷ Chawla, 2020; Ojala, 2015

⁸⁸ Davis ve Elliott, 2014; Jensen ve Schnack, 1997

⁸⁹ Sobel, 2008; Chawla, 2020

⁹⁰ Damerell vd., 2013; Lawson vd., 2019

⁹¹ Wegenberger ve Ponocny, 2025

sürdürülebilirlik eğitiminin hanehalkı düzeyinde de etki üretebileceğini gösterir.⁹² Başka bir ifadeyle, erken yaşta yeşil becerilere yapılan yatırım, öğrencinin yanı sıra, onun temas ettiği aile ve toplum çevresini de etkileyebilecek bir yayılım kapasitesine sahiptir.

Bu gelişimsel ve toplumsal etki, yeşil işgücü politikası açısından da önemlidir. Yenilenebilir enerji, döngüsel ekonomi, karbon hesaplama ya da sürdürülebilir/onarıcı tarım gibi teknik yeşil becerilerin daha ileri eğitim kademelerinde kazandırılması beklenir.⁹³ Ancak bu becerilerin etkili biçimde gelişmesi için tek başına teknik eğitim yeterli değildir.⁹⁴ Temel STEM okuryazarlığı, sistem düşüncesi ve sürdürülebilirlik değerleriyle erken yaşta tanışmak, ilerleyen yıllarda edinilecek mesleki yeşil beceriler için daha güçlü bir zemin oluşturur.⁹⁵

Türkiye açısından bu nokta özellikle önemlidir. UNDP, EBRD ve Enerjisa'nın 2025 tarihli çalışması, Türkiye'nin enerji iş gücünde 2053 net sıfır hedefiyle uyumlu ciddi bir yeşil ve dijital beceri ihtiyacı bulunduğunu gösteriyor.⁹⁶ Bu ihtiyaç yalnızca bugünün yetişkin iş gücünü yeniden eğiterek karşılanamaz. 2030'larda ve 2040'larda iş gücüne katılacak çocukların bugünden sürdürülebilirlik yetkinlikleriyle desteklenmesi gerekir. Türkiye'nin demografik fırsat penceresinin daraldığı düşünüldüğünde, mevcut çocuk nüfusunun nitelikli eğitimle güçlenmesi daha da acil bir politika önceliği hâline gelir.⁹⁷

Bununla birlikte, yeşil becerileri sadece geleceğin iş gücü ihtiyacı üzerinden tartışmak eksik kalacaktır.⁹⁸ Yeşil dönüşümün başarısı, yeşil sektörlerde çalışacak uzmanların yanı sıra tüm yurttaşların gündelik kararlarına bağlıdır.⁹⁹ Tüketim alışkanlıkları, ulaşım tercihleri, atık ayrıştırma, gıda tüketimi, enerji kullanımı ve kamusal karar süreçlerine katılım gibi gündelik pratiklerin toplamı iklim sonuçlarını etkiler.¹⁰⁰ Bu nedenle yeşil beceriler tüm yurttaşlar için gerekli bir yetkinlik alanıdır.¹⁰¹

⁹² Lawson vd., 2019

⁹³ ILO, 2025; OECD, 2023

⁹⁴ Wegenberger ve Ponocny, 2025

⁹⁵ OECD, 2025

⁹⁶ UNDP vd., 2025

⁹⁷ Korlu, 2024

⁹⁸ Bianchi vd., 2022; UNESCO, 2024

⁹⁹ Stern, 2000; Kollmuss ve Agyeman, 2002

¹⁰⁰ IPCC, 2022

¹⁰¹ Bianchi vd., 2022

GreenComp'un yaklaşımı da bu noktaya işaret eder. Çerçeve, sürdürülebilirlik yetkinliklerini sürdürülebilir bir toplumda yaşayacak tüm bireyler için tanımlar.¹⁰² Bu nedenle ilkokul kademesinde iklim ve sürdürülebilirlik eğitimi, dar anlamda mesleki hazırlık olarak görülmemelidir.¹⁰³ Asıl mesele, çocukların doğayla bağ kuran, çevresel sorunları düşünebilen, kendi yaşamında sorumluluk alabilen ve geleceğe ilişkin ortak iyi fikri geliştirebilen yurttaşlar olarak desteklenmesidir.¹⁰⁴ Erken yaşlar, yeşil beceriler için hem uygun bir başlangıç noktası, hem de kaçırılmaması gereken kritik bir penceredir.

KANIT TEMELLİ DEĞERLENDİRME

Önceki bölümlerde tartışılan kavramsal çerçeve ve araştırma bulguları, erken yaşta sürdürülebilirlik eğitimi için temel bir noktaya işaret ediyor: Çocuklara yalnızca çevre, iklim ya da doğa hakkında bilgi vermek yeterli değildir. Öğrenme süreci, çocuğun doğayla bağ kurmasını, ekolojik ilişkileri fark etmesini, duygularını ifade edebilmesini, gelecek üzerine düşünebilmesini ve kendi yaşamında küçük de olsa bir katkı sunabileceğini görmesini desteklemelidir.¹⁰⁵

Bu ilke, sınıf içi uygulama açısından da belirli pedagojik tercihlere işaret eder. Son yıllarda yayımlanan incelemeler, erken yaşta sürdürülebilirlik eğitime yönelik uygulamalar deneyimsel, doğa temelli, disiplinlerarası ve yaşa uygun biçimde tasarlandığında daha güçlü bir öğrenme zemini sunduğunu gösteriyor.¹⁰⁶ Doğrudan doğa deneyimini yansıtmaya, proje, oyun, hikâye, sanat ve açık alan etkinlikleriyle birleştiren yaklaşımlar, çocukların merak, empati, işbirliği, sorumluluk ve eyleme geçme kapasitesi geliştirmesini de destekliyor. Bu yaklaşımlar çocuklara çevrelerini gözlemlene, hissetme, hikâyeleştirme, hayal etme ve yeniden yorumlama alanı açıyor. Böylece merak, empati, işbirliği, sorumluluk, alternatif

¹⁰² Bianchi vd., 2022

¹⁰³ UNESCO, 2024

¹⁰⁴ Jensen ve Schnack, 1997; Davis ve Elliott, 2014

¹⁰⁵ Kollmuss ve Agyeman, 2002; Jensen ve Schnack, 1997; Chawla, 2020; Bianchi vd., 2022; UNESCO, 2024

¹⁰⁶ Ardoin ve Bowers, 2020; Bascopé vd., 2019

gelecekleri tasavvur etme ve eyleme geçme kapasitesi birlikte gelişiyor.¹⁰⁷ Bu çerçevede doğa ile bağ kurma ayrı bir önem taşır ve bir haktır. Barrable'ın "bağ kurma için pedagoji" yaklaşımı, doğayla sürdürülen temas, doğanın güzelliğiyle karşılaşma, insan dışı canlılara yönelik Őefkat ve farkındalık bileşenlerine dayanır.¹⁰⁸ Bu yaklaşım, doğa bağlantısını erken çocuklukta yan bir kazanım değil, başlı başına bir eğitim amacı ve bir hak olarak görür. Aynı zamanda sistem düşüncesi ve eylem kapasitesi de erken yaş sürdürülebilirlik eğitiminin parçası olmalıdır. Çocukların evresel sorunları tekil davranışlar üzerinden değil, ilişkiler, neden-sonuç bağları ve olası sonuçlar üzerinden düşünmesi gerekir.¹⁰⁹ Okulöncesi ve ilkokul düzeyinde bu beceriler soyut anlatımlarla değil, gelişimsel olarak uygun deneyimlerle desteklenebilir. Oyun, hareket, hikâye, sanat, açık alan çalışmaları ve proje-problem temelli etkinlikler bu nedenle merkezi önemdedir.¹¹⁰

Bu tabloya rağmen sınıf içi uygulamalar açısından önemli boşluklar var. Bunlardan ilki, geleceği tasavvur etme yetkinliğidir. Vesterinen ve Ratinen, sistem düşüncesi, işbirliği, eylem ve değer yetkinliklerinin görece daha fazla çalışıldığını; gelecek okuryazarlığının ise erken yaş sürdürülebilirlik eğitimi içinde daha sınırlı kaldığını belirtir.¹¹¹ Bu boşluk önemlidir, nk sürdürülebilirlik bugünün çevresel sorunlarını tanımakla sınırlı kalmamalıdır. Çocukların bugünkü kararların gelecekteki sonuçlarını düşünebilmesi, yaşanabilir bir evre hayal edebilmesi ve alternatif gelecekler üzerine konuşabilmesi gerekir. Diğer bir boşluk, yetkinlik çerçevelerinden sınıf içi uygulamaya geçişle ilgilidir. GreenComp gibi çerçeveler sürdürülebilirlik eğitimi için güçlü bir kavramsal dil sunar; ancak bu kavramların okulöncesi eğitim ve ilkokul düzeyinde nasıl somut öğrenme deneyimlerine dnyeceği her zaman açık değildir. Cebrián ve diğerlerinin ilkokulda sürdürülebilirlik yetkinliklerinin değerlendirilmesine ilişkin incelemesi, ereve uyumlu çalışmaların hl sınırlı olduğunu ve erken yaşlar için uygun değerlendirme araçlarının gelişme aşamasında bulunduğunu gösterir.¹¹² Bu durum, öğretmenlerin öğrencilerin yaşına uygun materyal ve uygulama rehberlerine ihtiyaç duyduğuna işaret ediyor. Son boşluk olarak ise lme ve izlemeye ilişkin ihtiyaçlar gösterilebilir. Sürdürülebilirlik yetkinliklerini erken yaşta değerlendirmek, yalnızca bilgi testleriyle yapılabilecek bir iş değildir. Doğa ile bağ kurma, sistem düşüncesi, empati,

¹⁰⁷ Glveanu vd., 2025

¹⁰⁸ Barrable, 2019

¹⁰⁹ Vesterinen ve Ratinen, 2024

¹¹⁰ Bascop vd., 2019; Ardoin ve Bowers, 2020

¹¹¹ Vesterinen ve Ratinen, 2024

¹¹² Cebrián vd., 2025

eyleme geçme ve gelecek tahayyülü gibi alanlar çok boyutlu değerlendirme araçları gerektirir. Cebrián ve diğerlerinin de işaret ettiği gibi, bu alanda standartlaştırılmış değerlendirme araçlarının sınırlı olması ve boylamsal kanıtın azlığı, uygulamaların uzun vadeli etkisini değerlendirmeyi zorlaştırıyor.¹¹³ Bu nedenle erken yaşlar için geliştirilen kaynakların yalnızca etkinlik sunması değil, hangi beceriyi nasıl desteklediğini görünür kılması da önem kazanıyor.

Eko-Yaratıcı Pedagojiler Yeşil Beceriler için ğretmen El Kitabı'nın Katkısı

Eko-Yaratıcı Pedagojiler Yeşil Beceriler için ğretmen El Kitabı bu boşluklar temel alınarak hazırlandı. Okulöncesi ve 1-4. sınıflar için tasarlanmış sekiz modllk bir ğretmen kaynağı olan kitap sürdürülebilirlik yetkinliklerini sınıf içinde uygulanabilir öğrenme deneyimlerine çevirmeyi amaçlıyor. Bunu yaparken çocukları doğrudan kriz bilgisiyle karşı karşıya bırakmak yerine doğayla bağ kurma, merak geliştirme, gözlem yapma ve ilişki kurma deneyimleriyle başlıyor. Bu tercih, Sobel'in ekofobi kavramıyla doğrudan ilişkilidir: Sobel, ocuklara evre sorunlarının ağırlığını erken yaşta ve bağ kurmadan önce yüklemenin, doğadan kaçınma ve kaygıyla sonuçlanan bir ekofobiye yol açabileceğini; bu nedenle çocukların doğayı korumaya çağırılmadan önce onunla bağ kurması ve sevmesi gerektiğini savunur.¹¹⁴ Bu yaklaşım, Barrable'ın bağ kurma için pedagoji yaklaşımıyla ve Chawla'nın çocukluk ve ergenlikte doğayla düzenli temasın evre yararına davranış geliştirmeyi destekleyen temel deneyimlerden biri olduğuna ilişkin bulgularıyla da uyumludur¹¹⁵ çocukların doğaya ilişkin duygularını ifade edebilmesi, bir yetişkinle birlikte gözlem yapabilmesi ve kendi etkisini görebileceği küçük deneyimler yaşaması, çevresel farkındalığın kaygı yerine yapıcı umuda dönüşmesini destekler.¹¹⁶

¹¹³ Cebrián vd., 2025

¹¹⁴ Sobel, 1996

¹¹⁵ Barrable, 2019; Chawla, 2020

¹¹⁶ Ojala, 2015; Chawla, 2020

TABLO 3: EL KİTABI MODÜL BECERİ HARİTASI

Modül	GreenComp alanı	Sosyal-duygusal beceri	Ana etkinlikler
1. Doğa ile Bağ Kurmak	Sürdürülebilirlik değerlerini somutlaştırma	Doğa ile bağ, ait olma, duygusal farkındalık	<i>Zihin Haritası, Doğadan Sesler, İlişkiler Ağı</i>
2. Özsel Değer ve Doğa	Değerler, etik farkındalık	Empati, sorumluluk hissi	<i>Doğadan Hissettiklerim, Yuvam Nerede?</i>
3. Hava Durumu ve Doğa	Karmaşıklık, kucaklama (sistem düşüncesi)	Gözlem, dikkat, veri okuryazarlığı	<i>Gökyüzünden Haberler, Gezgin Bulutun Yolculuğu</i>
4. İklim Neden Değişiyor?	Eleştirel düşünme, eyleme geçme, gelecek okuryazarlığı	Eko-kaygıyı yönetme, eylem motivasyonu	<i>Ya Sonra?, Pet Şişenin Yolculuğu, Sınıf Eylem Planı</i>
5. Biyoçeşitlilik	Sistem düşüncesi, problem çerçeveleme	Sınıflandırma, gözlem, ilişkisel düşünme	<i>Doğa Dedektifleri (1 ve 2), Dedektif Raporu</i>
6. Kuşlar	Doğayı sahiplenme, sistem düşüncesi	Yakın ilişki kurma, dinleme, bağ	<i>Kuş Soru Kartları, Kuş gözlemi, Kuşlar Kutusu</i>
7. Ekolojik Miras	Değerler, gelecek okuryazarlığı	Aitlik, kültürel bağ, kuşaklar arası sorumluluk	<i>Bodrum'dan Bir Mektup, Sınıf Ağacı</i>
8. Biyomimikri	Keşfedici düşünme, eyleme geçme	Yaratıcılık, problem çözme, işbirliği	<i>Doğadan Gelen İlham, Uygarlık ve Sanat</i>

Kitabın önemli bir yönü, GreenComp'un soyut yetkinlik dilini erken yaş düzeyine çevirmesidir. GreenComp "sistem düşüncesi", "gelecek okuryazarlığı" ya da "sürdürülebilirlik için harekete geçme" gibi güçlü ama öğretmen için doğrudan uygulaması kolay olmayan kavramlar kullanır.¹¹⁷ El kitabı bu kavramları çocukların deneyimleyebileceği etkinliklere dönüştürür. Sistem düşüncesi, doğadaki ilişkileri fark etme, su döngüsünü izleme, bir nesnenin yolculuğunu takip etme ya da türler ve yaşam alanları arasındaki bağı kurma yoluyla çalışılır. Gelecek tahayyülü, çocukların yaşadıkları çevrenin yıllar sonra nasıl değişebileceğini düşünmesiyle somutlaşır. Harekete geçme ise okulda, sınıfta ya da yakın çevrede küçük ama anlamlı katkılar sunma deneyimiyle desteklenir.¹¹⁸

¹¹⁷ Bianchi vd., 2022

¹¹⁸ Jensen ve Schnack, 1997; Mogensen ve Schnack, 2010

Bu çeviri hem kavramsal, hem de pedagojiktir. Kitap, iklim ve sürdürülebilirlik eğitimi sosyal duygusal öğrenmeyle birlikte ele alır. Doğa ile bağ kurma, empati, ait olma, sorumluluk ve umut gibi beceriler öğrenme sürecinin yan çıktıları değil, kurucu parçalarıdır.¹¹⁹ Çocukların iklim krizi ve doğa kaybı gibi konular karşısında kaygı hissetmesi beklenebilir.¹²⁰ Bu kaygının yok sayılması ya da yalnızca bilgiyle karşılanması yeterli değildir. Eylem yetkinliği yaklaşımının da vurguladığı gibi, çocukların bilgiyi anlamlandırması, motivasyon geliştirmesi ve kendi çevresinde somut bir katkı sunabileceğini görmesi gerekir.¹²¹ Kitapta yer alan sınıf eylem planı, doğa gözlemleri, kuş etkinlikleri, ekolojik miras çalışmaları ve biyomimikri tasarımları bu nedenle sadece birer etkinlik değil, çocuğun katılım duygusunu güçlendiren öğrenme alanlarıdır.

Sekiz modülün kurgusu da bu yaklaşımı destekler. Modüller birbirinden kopuk etkinlikler dizisi olarak değil, kademeli bir beceri gelişimi mantığıyla tasarlanmıştır. İlk modüller doğayla bağ kurma, özsel değer ve duygusal farkındalık gibi temel alanlara odaklanır. Sonraki modüller hava durumu, iklim, biyoçeşitlilik, kuşlar, ekolojik miras ve biyomimikri gibi başlıklar üzerinden ilişkiyi düşünmeyi, sorumluluk duygusunu ve çözüm geliştirme kapasitesini derinleştirir. Böylece çocuk önce doğayı tanır ve onunla bağ kurar, ardından doğadaki ilişkileri fark eder, daha sonra da bu ilişkiler üzerinden çevresel sorunları ve çözüm olanaklarını düşünmeye başlar. Bu yapı, erken yaşta sürdürülebilirlik eğitiminin gelişimsel olarak uygun biçimde ilerlemesine yardımcı olur.¹²²

Bu yaklaşım, iklim ve sürdürülebilirlik eğitiminde sık karşılaşılan iki riski azaltır: İlk risk, çocuklara çok erken yaşta fazla soyut ve ağır kriz bilgisi vermektir. Bu tür bir yaklaşım, özellikle destekleyici duygu paylaşımı ve eylem alanı yoksa kaygıyı artırabilir ve ekofobiye yol açabilir.¹²³ İkinci risk ise iklim ve sürdürülebilirlik eğitimi yalnızca bireylerin sorumluluk aldığı iyi davranışlar listelerine indirgemektir: Çöpleri ayır, suyu kapat, ışığı söndür gibi. Bu davranışlar elbette önemlidir; ancak çocukların neden-sonuç ilişkilerini, ekolojik bağları ve geleceğe dönük sorumluluklarını anlamadığı durumda yüzeysel kalabilir.¹²⁴ Kitap, bu iki uç arasında daha dengeli bir yol önerir: Önce bağ, sonra anlama, sonra eylem.

¹¹⁹ Capaldi vd., 2014; UNESCO, 2024

¹²⁰ Hickman vd., 2021

¹²¹ Jensen ve Schnack, 1997; Ojala, 2015; Chawla, 2020

¹²² Sobel, 2008; Davis ve Elliott, 2014

¹²³ Hickman vd., 2021; Ojala, 2015

¹²⁴ Kollmuss ve Agyeman, 2002; Sterling, 2001

Bu nedenle ***Eko-Yaratıcı Pedagojiler: Yeşil Beceriler için Öğretmen El Kitabı*** GreenComp gibi yetkinlik çerçeveleri ile sınıf içi uygulama arasında bir ara katman kurar. Öğretmene yalnızca ne anlatacağını değil, hangi beceriyi hangi deneyimle geliştirebileceğini de gösterir. Erken yaşta sürdürülebilirlik eğitimi için genel müfredat hedefleri belirlemek tek başına yeterli değildir. Bu hedeflerin öğretmenin günlük pratiğine çevrilmesi gerekir. Yaşa uygun kaynaklar, açık etkinlik akışları, beceri eşleştirmeleri ve yansıtma soruları olmadan çerçeve belgelerin sınıf içindeki etkisi sınırlı kalır. Bu açıdan ***Eko-Yaratıcı Pedagojiler: Yeşil Beceriler için Öğretmen El Kitabı***, çerçeve, müfredat ve öğretmen pratiği arasında köprü kuran uygulanabilir bir model olarak görülebilir.

POLİTİKA ÖNERİLERİ

Bu politika notunun ortaya koyduğu çerçeve, Türkiye’de erken yaşta yeşil becerilerin daha sistematik biçimde ele alınması gerektiğini gösteriyor. İklim krizi, biyolojik çeşitlilik kaybı ve yeşil dönüşüm ihtiyacı, eğitim sisteminin yalnızca bilgi aktaran değil; çocukların doğayla bağ kurmasını, çevresel sorunları düşünebilmesini, geleceğe ilişkin sorumluluk geliştirmesini ve kendi yaşamında harekete geçebilmesini destekleyen bir yapıya kavuşmasını gerektiriyor.

Türkiye’de eğitim politikaları 2000’lerden bu yana çevre ve sürdürülebilirlik temalarına giderek daha fazla yer veriyor. On İkinci Kalkınma Planı, iklim değişikliği ve yeşil dönüşüm gündemini kalkınma hedefleri arasında tanımlıyor.¹²⁵ Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) ortaokul düzeyinde insan ve doğa, döngüsel doğa, çevre sorunları ve sürdürülebilir kalkınma gibi ünitelerden oluşan bir Çevre Eğitimi ve İklim Değişikliği dersi programı geliştirdi.¹²⁶ Bakanlığın İklim Değişikliği Eylem Planı ise tüm öğretim programlarının sürdürülebilir kalkınma amaçları doğrultusunda güncellenmesini öngörüyor.¹²⁷ UNICEF işbirliğiyle yürütülen Çevre, Afet, Risk Azaltma ve Eğitim (ÇARE) Projesi kapsamında da ilkokul ve ortaokul öğrencilerine yönelik çevre ve iklim okuryazarlığı materyalleri geliştirildi.¹²⁸ Bu adımlar değerli olmakla birlikte, ilgili girişimler çoğunlukla proje ölçeğinde kalıyor ve sistem

¹²⁵ SBB, 2023

¹²⁶ MEB, 2022a

¹²⁷ MEB, 2022b

¹²⁸ MEB ve UNICEF, 2025

düzeyinde kalıcı politikalara, normlara ve bütçelere dönüşmediğinde etkisi sınırlanıyor.¹²⁹ Ayrıca doğayla bağ kurma ve afetlere karşı dayanıklılık çoğunlukla sorumluluk ve bilinç geliştirme çerçevesinde ele alınıyor, bir hak olarak tanımlanmıyor; bu da çocukların bu alanlardaki hak taleplerini görünmez kılıyor.¹³⁰

Bu gündem, 2025 yılında yürürlüğe giren 7552 Sayılı İklim Kanunu'nun eğitimle ilgili hükümleriyle de ilişkilidir. Kanunun 8. maddesi, müfredatın iklim değişikliği ve sürdürülebilirlik perspektifiyle güncellenmesini öngörüyor.¹³¹ Bu hükmün yalnızca mesleki eğitim ya da yükseköğretim düzeyinde değil, okulöncesi eğitim ve ilkökul kademelerini de kapsayacak biçimde yorumlanması gerekiyor. Çünkü yeşil becerilerin temeli, ileri yaşlarda teknik uzmanlık kazanılmadan önce, erken yaşta kurulan değerler, düşünme biçimleri ve doğayla ilişki üzerinden atılıyor.

Öneri 1: Sürdürülebilirlik yetkinlikleri öğretim programlarında açık biçimde tanımlanmalı.

Türkiye'de mevcut müfredat belgeleri sürdürülebilirlik ve çevre başlıklarına tamamen kapalı olmasa da MEB, okulöncesi ve ilkökul düzeyinde sürdürülebilirlik yetkinliklerini yaş gruplarına göre açık biçimde tanımlamalıdır. Bu çalışma GreenComp'un dört alanı, yani sürdürülebilirlik değerleri, karmaşıklığı anlama, sürdürülebilir gelecekleri tasavvur etme ve harekete geçme alanları dikkate alınarak yapılabilir. Burada amaç, müfredata yeni ve ağır bir içerik yükü eklemek değil, mevcut kazanımlar içinde yeşil becerilerin nerede ve nasıl geliştirileceğini görünür kılmaktır. Örneğin doğa ile bağ kurma okulöncesi ve ilkökulun ilk yıllarında, sistem düşüncesi ve neden-sonuç ilişkileri ilkökulun ilerleyen sınıflarında, gelecek tahayyülü ve eylem planı geliştirme ise yaşa uygun etkinliklerle kademeli biçimde desteklenebilir.

Öneri 2: Öğretmenlerin kullanabileceği, öğrencilerin yaşlarına uygun kaynaklar geliştirilmeli ve yaygınlaştırılmalıdır.

Genel çerçeve belgeler, öğretmenin sınıf içi uygulamasına doğrudan karşılık gelmediğinde sınırlı etki yaratır. Bu nedenle okulöncesi ve ilkökul için yaşa uygun, etkinlik temelli, açık ve

¹²⁹ Arık, 2026

¹³⁰ Arık, 2026

¹³¹ İklim Kanunu, 2025

uygulanabilir öğretmen kaynaklarına ihtiyaç var. Bu kaynaklar yalnızca “çevre etkinlikleri” sunmamalı; her etkinliğin hangi sürdürülebilirlik yetkinliğini, hangi sosyal-duygusal beceriyi ve hangi öğrenme çıktısını desteklediğini açıkça göstermeli. ***Eko-Yaratıcı Pedagojiler: Yeşil Beceriler için Öğretmen El Kitabı*** bu açıdan önemli bir örnek sunuyor. Kitap, GreenComp gibi yetkinlik çerçevelerini sınıf içinde uygulanabilir etkinliklere çeviriyor; öğretmene yalnızca ne anlatacağını değil, hangi beceriyi hangi deneyimle geliştirebileceğini de gösteriyor. Bu tür kaynakların açık eğitim kaynağı olarak ücretsiz ve dijital erişime açık biçimde yaygınlaştırılması, farklı bölgelerdeki öğretmenlerin erişimini güçlendirebilir.

Öneri 3: Öğretmen eğitimi eko-yaratıcı pedagojileri kapsayacak şekilde güçlendirilmeli.

Erken yaşta yeşil beceriler yalnızca iyi hazırlanmış materyallerle kazandırılmaz. Öğretmenin bu materyali nasıl kullandığı, doğa temelli öğrenmeyi nasıl yönettiği, çocukların duygularına nasıl alan açtığı ve sınıfta eylem odaklı süreçleri nasıl kurduğu belirleyicidir. Yukarıda anılan Eylem Planı ve ÇARE Projesi kapsamında öğretmen eğitimine yönelik adımlar atılıyor; bu çalışmaların eko-yaratıcı pedagojileri kapsayacak biçimde derinleştirilmesi önemlidir. Bu doğrultuda hizmet öncesi ve hizmet içi öğretmen eğitimleri öğretmenlerin doğa temelli ve açık alan etkinlikleri tasarlamasını, eko-kaygı gibi duygusal süreçleri sınıfta güvenli biçimde ele almasını, çocuklarla birlikte soru sorma ve çözüm üretme pratikleri geliştirmesini desteklemelidir. Eğitim fakülteleri, MEB ve sivil toplum kuruluşları arasında kurulacak işbirlikleri bu alanda güçlü bir kapasite geliştirme zemini sunabilir.

Öneri 4: Öğretim materyalleri, öğretim programları ve öğretmen kapasitesi birlikte düşünülmeli.

İyi bir kaynak tek başına dönüşüm yaratmaz. Kaynağın öğretim programıyla ilişkisi kurulmadığında, öğretmen desteklenmediğinde ve okul ortamı bu yaklaşımı taşımadığında etki sınırlı kalır. Bu nedenle öğretim materyalleri, müfredat ve öğretmen kapasitesi birlikte tasarlanmalı. Bu üç bileşenin bir arada nasıl işlediğini gerçek sınıf koşullarında görmenin en uygun yolu, sınırlı ölçekli pilot uygulamalardır. Bu amaçla farklı sosyoekonomik ve coğrafi bağlamlarda pilot okul uygulamaları başlatılabilir. ***Eko-Yaratıcı Pedagojiler: Yeşil Beceriler için Öğretmen El Kitabı*** bu tür bir pilotun somut bir başlangıç noktası olabilir; bir topluluk versiyonu olarak tasarlandığı için sahadan gelecek geri bildirimlerle geliştirilmeye de açıktır. Böyle bir pilotta kitabın öğretmenler tarafından nasıl kullanıldığı, çocukların hangi

becerilerde gelişim gösterdiği, okul bahçesi ve yakın çevrenin öğrenme sürecine nasıl dahil edildiği izlenebilir. Pilot uygulamalardan elde edilecek bulgular, ulusal yaygınlaştırma için daha gerçekçi ve uygulanabilir bir yol haritası oluşturabilir. Okul yöneticileri ve velilerin de sürece dahil edilmesi, öğrenmenin sınıfla sınırlı kalmasını önler ve çocukların öğrendiklerini gündelik yaşama taşımasını kolaylaştırır.

Öneri 5: İklim Kanunu'nun eğitimle ilgili hükümleri okulöncesi eğitim ve ilkokul kademelerini açık biçimde kapsamalı.

İklim Kanunu'nun eğitimle ilgili hükümleri, çoğu zaman mesleki eğitim, yükseköğretim ya da yetişkin beceri dönüşümü üzerinden okunabilir. Oysa erken yaşta doğa ile bağ kurma, çevresel sorumluluk ve sistem düşüncesi gelişmeden, ilerleyen yaşlarda teknik yeşil becerilerin daha geniş sürdürülebilirlik hedefleriyle ilişkilendirilmesi zorlaşır. Bu nedenle İklim Kanunu'nun ve iklime ilişkin kritik strateji ve eylem planlarının uygulama süreçlerinde okulöncesi ve ilkokul kademelerine yönelik somut hedefler yer almalıdır. Bu hedefler yalnızca öğretim programı güncellemesini değil; öğretmen eğitimi, materyal geliştirme, okul binası tasarımı, okul bahçesi ve açık alan kullanımı, aile katılımı ve izleme mekanizmalarını da kapsamalıdır. Okulöncesi eğitim ve ilkokul, yeşil dönüşüm için yalnızca erken farkındalık alanı değil, uzun vadeli yurttaşlık ve işgücü kapasitesinin başlangıç noktası olarak görülmelidir.

Öneri 6: Sürdürülebilirlik yetkinliklerini izlemek için yaşa uygun ölçme ve araştırma altyapısı kurulmalı.

Yeşil becerilerin gelişimini sadece bilgi testleriyle izlemek mümkün değildir. Doğa ile bağ kurma, sistem düşüncesi, empati, gelecek tahayyülü ve eyleme geçme kapasitesi gibi alanlar daha çok boyutlu araçlar gerektirir. Türkiye'de okulöncesi eğitim ve ilkokul düzeyinde bu becerileri izleyebilecek, kültürel olarak uyarlanmış ve yaşa uygun bir değerlendirme altyapısına ihtiyaç vardır. Bu altyapı, öğretmeni denetleyen değil, öğrenmeyi görünür kılan bir amaçla tasarlanmalıdır. Portfolyo, gözlem formu, öğrenci yansıtma çalışmaları, sınıf projeleri ve okul temelli uygulama kayıtları bu sürecin parçası olabilir. Üniversiteler, araştırma merkezleri ve sivil toplum kuruluşlarıyla kurulacak işbirlikleri, ekoyaratıcı pedagojilerin çocukların iyi olma hâli, doğa ile ilişkisi, aileye taşıdığı pratikler ve uzun vadeli çevresel tutumları üzerindeki etkisini izlemeyi mümkün kılabilir.

SONUÇ

Eko-Yaratıcı Pedagojiler: Yeşil Beceriler için Öğretmen El Kitabı, yeşil becerilerin hem eğitsel hem de uzun vadeli işgücü boyutunu birlikte düşünmeye imkân veren bir kaynak sunuyor. Kitap, çocukları yalnızca geleceğin yeşil işgücü olarak değil, doğayla bağ kuran, değer geliştiren, sorumluluk hisseden ve yaşadığı çevreye katkı sunabilen yurttaşlar olarak ele alıyor.

Erken yaşta kazanılan yeşil beceriler, ileri yaşlarda edinilecek teknik becerilerin üzerine kurulacağı zemini oluşturur. Bu zemin güçlü değilse, mesleki eğitim yoluyla kazandırılacak teknik becerilerin sürdürülebilirlik hedefleriyle ilişkisi zayıf kalabilir. Bu nedenle yeşil dönüşümün eğitim boyutu, yalnızca ileri kademelerde verilecek teknik eğitimle sınırlı düşünülemez. İlkokul kademesi bu dönüşümün başlangıç noktasıdır.

Türkiye'nin 2053 net sıfır hedefi, İklim Kanunu'nun eğitimle ilgili hükümleri ve demografik fırsat penceresinin daralması, erken yaşta yeşil becerilere yapılacak yatırımı daha da önemli hâle getiriyor. Bu yatırım yalnızca iklim politikası açısından değil, çocukların iyi olma hâli, eğitimde nitelik, toplumsal dayanıklılık ve geleceğin yurttaşlık kapasitesi açısından da stratejik önemdedir.

Bu nedenle erken yaşta yeşil beceriler, ertelenebilecek bir ek gündem olarak görülmemelidir. Öğretim programları, öğretmen eğitimi, materyal geliştirme ve ölçme-değerlendirme süreçlerine bütünsel biçimde yerleştirilmesi gereken temel bir eğitim politikası alanıdır. ***Eko-Yaratıcı Pedagojiler: Yeşil Beceriler için Öğretmen El Kitabı*** bu yönde atılabilecek somut adımlardan biridir. Bu bağlamda önemli bir uygulama, bu tür kaynakların öğretmen, okul ve öğretim programı düzeyinde sürdürülebilir biçimde desteklenmesi olacaktır.

KAYNAKÇA

Ardoin, N. M., ve Bowers, A. W. (2020). Early childhood environmental education: A systematic review of the research literature. *Educational Research Review*, 31, 100353. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100353>

Arık, B. M. (2026). Eğitimi doğayla bağ kurma ve afetlere karşı dayanıklılık hakkı olarak düşünmek. *beyond.istanbul*, 17. 60-67. <https://beyond.istanbul/dergi/mekanda-adalet-ve-biyocesitlilik/>

Barrable, A. (2019). Refocusing environmental education in the early years: A brief introduction to a pedagogy for connection. *Education Sciences*, 9(1), 61. <https://doi.org/10.3390/educsci9010061>

Bascopé, M., Perasso, P., ve Reiss, K. (2019). Systematic review of education for sustainable development at an early stage: Cornerstones and pedagogical approaches for teacher professional development. *Sustainability*, 11(3), 719. <https://doi.org/10.3390/su11030719>

Berenguer, J. (2007). The effect of empathy in proenvironmental attitudes and behaviors. *Environment and Behavior*, 39(2), 269–283. <https://doi.org/10.1177/0013916506292937>

Bianchi, G. (2020). *Sustainability competences: A systematic literature review* (EUR 30555 EN; JRC123624). Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/200956>

Bianchi, G., Pisiotis, U., ve Cabrera Giraldez, M. (2022). *GreenComp – The European sustainability competence framework* (M. Bacigalupo ve Y. Punie, Eds.; EUR 30955 EN; JRC128040). Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/13286>

Bilen, M., Demirel, İ. F., Gök, V., ve Yavaş, M. (2025). Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Erdem-Değer-Eylem Çerçevesi'nin Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları ve Avrupa Sürdürülebilirlik Yeterlilik Çerçevesi (GreenComp) bağlamında incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 54(1), 101–140. <https://doi.org/10.37669/milliegitim.1704675>

Bragg, E. A. (1996). Towards ecological self: Deep ecology meets constructionist self-theory. *Journal of Environmental Psychology*, 16(2), 93–108. <https://doi.org/10.1006/jevp.1996.0008>

Capaldi, C. A., Dopko, R. L., ve Zelenski, J. M. (2014). The relationship between nature connectedness and happiness: A meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, 5, 976. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00976>

Cebrián, G., Corres Gallardo, A. d. C., Renta Davids, A. I., ve Junyent, M. (2025). Assessment of sustainability competencies in primary education: A systematic review. *The Journal of Environmental Education*, 56(3), 208–228. <https://doi.org/10.1080/00958964.2025.2471967>

Chawla, L. (2020). Childhood nature connection and constructive hope: A review of research on connecting with nature and coping with environmental loss. *People and Nature*, 2(3), 619–642. <https://doi.org/10.1002/pan3.10128>

Damerell, P., Howe, C., ve Milner-Gulland, E. J. (2013). Child-orientated environmental education influences adult knowledge and household behaviour. *Environmental Research Letters*, 8(1), 015016. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/8/1/015016>

Davis, J., ve Elliott, S. (Eds.). (2014). *Research in early childhood education for sustainability: International perspectives and provocations*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203772157>

de Rijke, V., Bailey, F., & Harding, C. (2025). Sensing, weathering, making, mushrooming: Ecopedagogies with student teachers. *Global Studies of Childhood*, 15(4), 400-417. <https://doi.org/10.1177/20436106241305384>

Ediz, Ç., ve Yanik, D. (2023). The effects of climate change awareness on mental health: Comparison of climate anxiety and hopelessness levels in Turkish youth. *International Journal of Social Psychiatry*, 69(8), 2157–2166. <https://doi.org/10.1177/00207640231206060>

Gallagher, K., Kirsh, C., & Cardwell, N. (2026). Sensory and digital ethnography for a relational climate education. *Ethnography and Education*, 1-17. <https://doi.org/10.1080/17457823.2026.2628163>

Germein, S., & McGavock, T. (2024). Learning ecologies and agentic pedagogies: Children meeting the world. *The Journal of Environmental Education*, 55(1), 64-77. <https://doi.org/10.1080/00958964.2023.2259826>

Glăveanu, V., Hay, P., McDowall, H., Doust, T., Welles, S., Chaudhuri, G., Pender, A., & Hurley, M. (2025). Ecologies of Collective Imagination. *International Journal of Art & Design Education*, 44(2), 494-508. <https://doi.org/10.1111/jade.12568>

Guazzini, A., Valdrighi, G., Fiorenza, M., ve Duradoni, M. (2025). The relationship between connectedness to nature and pro-environmental behaviors: A systematic review. *Sustainability*, 17(8), 3686. <https://doi.org/10.3390/su17083686>

Hickman, C., Marks, E., Pihkala, P., Clayton, S., Lewandowski, R. E., Mayall, E. E., Wray, B., Mellor, C., ve van Susteren, L. (2021). Climate anxiety in children and young people and their beliefs about government responses to climate change: A global survey. *The Lancet Planetary Health*, 5(12), e863–e873. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(21\)00278-3](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(21)00278-3)

Intergovernmental Panel on Climate Change. (2023). *Climate change 2022 – Impacts, adaptation and vulnerability: Working Group II contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (1. bs.). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781009325844>

International Labour Organization. (2025). *Workforce 2030: Skills for thriving in the green and digital transition*. International Labour Organization. <https://doi.org/10.54394/XXZW7148>

Inwood, H. J. (2013). Cultivating artistic approaches to environmental learning: Exploring eco-art education in elementary classrooms. *International Electronic Journal of Environmental Education*, 3(2), 129–145. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1104868>

Jensen, B. B., ve Schnack, K. (1997). The action competence approach in environmental education. *Environmental Education Research*, 3(2), 163–178. <https://doi.org/10.1080/1350462970030205>

Jickling, B., ve Sterling, S. (Eds.). (2017). *Post-sustainability and environmental education*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-51322-5>

Jukes, S., & Reeves, Y. (2020). More-than-human stories: Experimental co-productions in outdoor environmental education pedagogy. *Environmental Education Research*, 26(9-10), 1294-1312. <https://doi.org/10.1080/13504622.2019.1699027>

Kemer kaya, G., Gedik Altun, S. D., ve Meydan, A. (2025). Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli öğretim programı ortak metninde yer alan sürdürülebilirlik yeterliğinin incelenmesi. *Uluslararası Avrasya Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(60), 704–723. <https://doi.org/10.70736/ijoess.1651>

Kollmuss, A., ve Agyeman, J. (2002). Mind the gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental Education Research*, 8(3), 239–260. <https://doi.org/10.1080/13504620220145401>

Korlu, Ö. (2024). *2025'e doğru göstergelerle eğitimde fırsat penceresi*. Eğitim Reformu Girişimi.

Lawson, D. F., Stevenson, K. T., Peterson, M. N., Carrier, S. J., Strnad, R. L., ve Seekamp, E. (2019). Children can foster climate change concern among their parents. *Nature Climate Change*, 9(6), 458–462. <https://doi.org/10.1038/s41558-019-0463-3>

Léger-Goodes, T., Malboeuf-Hurtubise, C., Mastine, T., Généreux, M., Paradis, P.-O., ve Camden, C. (2022). Eco-anxiety in children: A scoping review of the mental health impacts of the awareness of climate change. *Frontiers in Psychology*, 13, 872544. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.872544>

Madera, F., Olcese, M., Cardinali, P., ve Migliorini, L. (2025). Nature connectedness in adolescents and young adults: A systematic review. *Journal of Environmental Psychology*, 107, 102761. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2025.102761>

Mayer, F. S., ve Frantz, C. M. (2004). The connectedness to nature scale: A measure of individuals' feeling in community with nature. *Journal of Environmental Psychology*, 24(4), 503–515. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2004.10.001>

Mayer, F. S., Frantz, C. M., Bruehlman-Senecal, E., ve Dolliver, K. (2009). Why is nature beneficial? The role of connectedness to nature. *Environment and Behavior*, 41(5), 607–643. <https://doi.org/10.1177/0013916508319745>

MedECC. (2020). *Climate and environmental change in the Mediterranean Basin: Current situation and risks for the future. First Mediterranean Assessment Report* (W. Cramer, J. Guiot, ve K. Marini, Eds.). Union for the Mediterranean, Plan Bleu, UNEP/MAP. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4768833>

Meteoroloji Genel Müdürlüğü. (2025). *2024 yılı iklim değerlendirmesi*. T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. <https://www.mgm.gov.tr/>

MEB (2022a). *Çevre eğitimi ve iklim değişikliği dersi öğretim programı*. T.C. Millî Eğitim Bakanlığı. <https://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=1143>

MEB (2022b). *Millî Eğitim Bakanlığı İklim Değişikliği Eylem Planı*. T.C. Millî Eğitim Bakanlığı. https://merkezisgb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2022_09/29171316_Milli_EYitim_Bakanlyy_Yklim_DeYiYikliYi_Eylem_PlanY.pdf

MEB (2024). *Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli: Beceriler Çerçevesi ve Erdem-Değer-Eylem Çerçevesi*. T.C. Millî Eğitim Bakanlığı. <https://tymm.meb.gov.tr/>

MEB ve UNICEF. (2025). *Çevre, afet, risk azaltma ve eğitim (ÇARE) projesi: Çevre ve iklim okuryazarlığı etkinlikleri öğretmen kılavuzu*. T.C. Millî Eğitim Bakanlığı Destek Hizmetleri Genel Müdürlüğü. https://dhgm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2025_10/07155746_rev2.5cevreveiklimokuryazarligietkinlikleriilkokulogretmenkilavuzu.pdf

Mkwananzi, F., Cin, M., Ncube, G., Muntanga, W., de Bruyn, P., & Mehl, S. (2026). Ecological Heritage and Relational Informal Learning for Youth Development in Southern Africa. *Journal of Human Development and Capabilities*, 27(1), 10-35. <https://doi.org/10.1080/19452829.2025.2604140>

Mogensen, F., ve Schnack, K. (2010). The action competence approach and the 'new' discourses of education for sustainable development, competence and quality criteria. *Environmental Education Research*, 16(1), 59–74. <https://doi.org/10.1080/13504620903504032>

Næss, A. (1989). *Ecology, community and lifestyle: Outline of an ecosophy* (D. Rothenberg, Çev. ve Ed.). Cambridge University Press.

OECD. (2023). *Labour and social policies for the green transition: A conceptual framework*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/4124b1cd-en>

OECD. (2024). *OECD Employment Outlook 2024: The net-zero transition and the labour market*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/c5cdfb44-en>

OECD. (2025). *Empowering the workforce in the context of a skills-first approach*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/345b6528-en>

Ojala, M. (2015). Hope in the face of climate change: Associations with environmental engagement and student perceptions of teachers' emotion communication style and future orientation. *The Journal of Environmental Education*, 46(3), 133–148. <https://doi.org/10.1080/00958964.2015.1021662>

Resmî Gazete. (2025, 9 Temmuz). *İklim Kanunu* (Kanun No. 7552). *Resmî Gazete*, Sayı: 32951. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2025/07/20250709-1.htm>

Renlund, J., Kumpulainen, K., Wong, C.-C., & Byman, J. (2026). Stories of shimmer and pollution: Understanding child-environment aesthetic encounters in urban wilds. *Children's Geographies*, 24(2), 178-192. <https://doi.org/10.1080/14733285.2022.2121914>

Richardson, M. (2025). Modelling Nature Connectedness Within Environmental Systems: Human-Nature Relationships from 1800 to 2020 and Beyond. *Earth*, 6(3), 82. <https://doi.org/10.3390/earth6030082>

SBB (2023). On İkinci Kalkınma Planı (2024–2028). https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2023/12/On-Ikinci-Kalkinma-Plani_2024-2028_11122023.pdf

Schultz, P. W. (2002). Inclusion with nature: The psychology of human-nature relations. P. Schmuck ve W. P. Schultz (Eds.), *Psychology of sustainable development* içinde (ss. 61–78). Springer US. https://doi.org/10.1007/978-1-4615-0995-0_4

Sobel, D. (2008). *Childhood and nature: Design principles for educators*. Stenhouse Publishers.

Sterling, S. (2001). *Sustainable education: Re-visioning learning and change* (Schumacher Briefing No. 6). Green Books.

Stern, P. C. (2000). New environmental theories: Toward a coherent theory of environmentally significant behavior. *Journal of Social Issues*, 56(3), 407–424. <https://doi.org/10.1111/0022-4537.00175>

T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı. (2024). *IV. Tarım Orman Şûrası, 3. Çalışma Grubu raporu: Doğal yaşam ve biyoçeşitlilik*. <https://cdniys.tarimorman.gov.tr>

Taylor, A. (2017). Beyond stewardship: Common world pedagogies for the Anthropocene. *Environmental Education Research*, 23(10), 1448-1461. <https://doi.org/10.1080/13504622.2017.1325452>

Taylor, P. W. (1986). *Respect for nature: A theory of environmental ethics*. Princeton University Press.

UNDP, EBRD ve Enerjisa Enerji. (2025). Türk enerji sektöründe yeşil ve dijital becerilerin geliştirilmesi için yeni yol haritası [Basın açıklaması]. Enerjisa Enerji. <https://www.enerjisa.com.tr/tr/enerjisa-hakkinda/medya-merkezi/haberler-ve-duyurular/turk-enerji-sektorunde-yesil-ve-dijital-becerilerin-gelistirilmesi-icin-yeni-yol-haritasi>

UNESCO. (2024). *Greening curriculum guidance: Teaching and learning for climate action*. UNESCO. <https://doi.org/10.54675/AOOZ1758>

UNICEF. (2021). *The climate crisis is a child rights crisis: Introducing the Children's Climate Risk Index*. United Nations Children's Fund. <https://www.unicef.org/reports/climate-crisis-child-rights-crisis>

Vesterinen, M., ve Ratinen, I. (2024). Sustainability competences in primary school education: A systematic literature review. *Environmental Education Research*, 30(1), 56–67. <https://doi.org/10.1080/13504622.2023.2170984>

Ward, K. S. (2013). Creative arts-based pedagogies in early childhood education for sustainability (EfS): Challenges and possibilities. *Australian Journal of Environmental Education*, 29(2), 165–181. <https://doi.org/10.1017/aee.2014.4>

Wegenberger, O., ve Ponocny, I. (2025). Green skills are not enough: Three levels of competences from an applied perspective. *Sustainability*, 17(1), 327. <https://doi.org/10.3390/su17010327>

WMO. (2025). *State of the global climate 2024* (WMO-No. 1368). World Meteorological Organization. <https://library.wmo.int/idurl/4/69455>

WMO. (2026). *State of the global climate 2025* (WMO-No. 1391). World Meteorological Organization. <https://doi.org/10.59327/WMO/S/CRI/SOC1>

WWF. (2024). *Living planet report 2024: A system in peril*. WWF. <https://livingplanet.panda.org/en-US/>