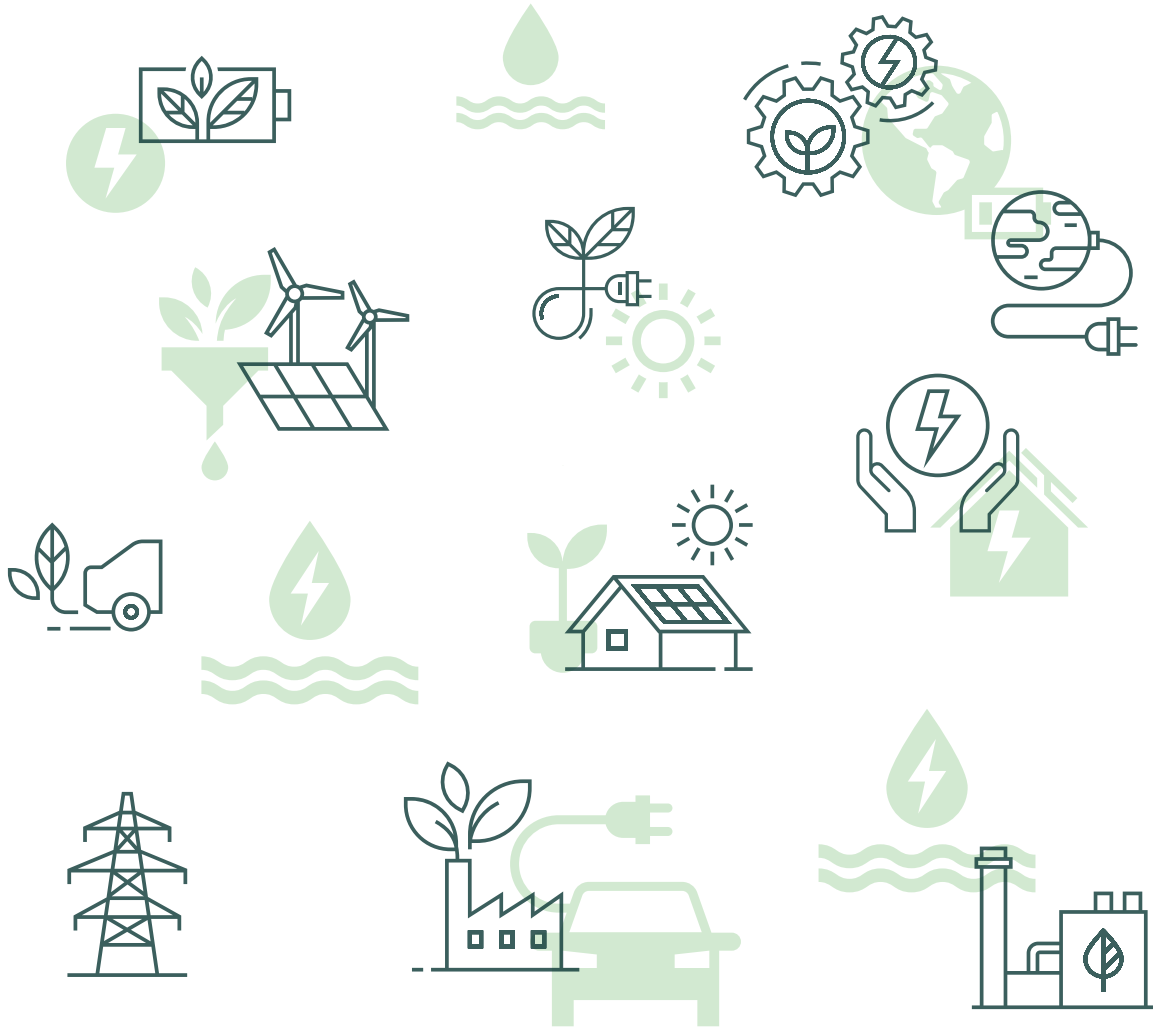




# ÇEVRE OKURYAZARLIĞI PROGRAMI

## ETKİ VE DEĞERLENDİRME RAPORU

EYLÜL 2022 – ARALIK 2022



**ÖRAV**

Kurucu

 Garanti BBVA

**DOW**

İş Birliğinde...

## YÖNETİCİ ÖZETİ



İklim değişikliği, küresel çevre sorunları ve beraberinde gelen sosyal problemler, farklı ülkelerde yaşayan insanların, beşerî faaliyetlerin çevre sorunlarının artışı üzerindeki etkisine dair farklı bakış açıları ve görüşler geliştirmelerine sebep oldu. Bu bakış açıları da uluslararası ve hükümetler arası organizasyonlar aracılığıyla eğitim, gıda güvenliği, iklim değişikliği ve diğer çeşitli konularda doğru yaklaşımların belirlenmesine katkı sağladı. Son yıllarda ise çevre okuryazarlığının eğitim sistemine daha fazla dahil edilmesi yönünde pek çok girişimde bulunuluyor. Çevre okuryazarlığının eğitim programlarına dahil edilmesiyle birlikte öğrencilerin, doğadan kopuk olmayan bir eğitim ortamında yetişerek yaşamlarının ilerleyen dönemlerinde gündelik hayat pratiklerini de bu farkındalık ekseninde sürdürmeleri hedefleniyor. Bu bilinçle yetişen öğrenciler ayrıca, çevresel vatandaşlığın önemini kavrayacaklar; çevre sorunlarıyla aktif bir şekilde mücadele ederek bireysel inisiyatifler alabilecekler; sahip oldukları bilgi birikimini, bireyleri çevre konusunda bilgilendirme amacıyla kullanabilecekler.

Öğretmenlik, meydana gelen toplumsal gelişmelere ve değişimlere liderlik etme ve uyum sağlama noktasında en önemli role sahip meslek gruplarının başında geliyor. Eğitim; ekonomi, hukuk, politika gibi birden fazla alan ile etkileşim içinde ve eğitim sisteminin en önemli aktörlerinden biri olan öğretmenin mesleki ve kişisel gelişimi toplumun diğer alanlarında meydana gelen değişimleri ve gelişmeleri doğrudan etkiliyor. Bu doğrultuda, çevre okuryazarlığına sahip öğretmenlerin varlığı bu bilince sahip bireylerin yetişmesi, aynı zamanda yerelde ve uluslarda çevre sorunlarının çözümüne yönelik politika uygulayıcı mekanizmaların harekete geçirilmesi hususunda son derece kritik bir öneme sahip.

Öğretmen Akademisi Vakfı olarak bu ihtiyaçlardan ve gerekliliklerden yola çıkarak öğretmenleri aracılığı ile öğrencilerin hatta velilerin sürdürülebilir bir gelecek için iş birliği yapabilmesini, tasarım odaklı düşünme adımları ile bütüncül bir çevre okuryazarlığı kazanmasını hedeflediğimiz Çevre Okuryazarlığı Eğitim Programını tasarladık. Öğretmen Akademisi Vakfı ve Milli Eğitim Bakanlığı arasındaki protokol kapsamında öğretmenler, bakanlığa bağlı



yönetim bilgi sistemi MEBBİS üzerinden eğitime dahil oldular. Katılımcılar Öğretmen Akademisi Vakfı Uzaktan Eğitim Platformu, eKampüs'te eğitim içeriklerini takip ettiler. Bu platformda her katılımcının bıraktığı veriler toplanarak MEBBİS'e aktarıldı. Böylelikle eğitimi tamamlama ölçütlerini yerine getiren öğretmenler katılım sertifikası almaya hak kazandılar.

798 katılımcı öğretmen çevre okuryazarlığı eğitimini tamamladı. Bu 798 öğretmen aracılığıyla yaklaşık olarak 19.975 öğrenciye ulaşıldı. Projenin sosyal etki hedeflerini, sonuçlarını ve çıktılarını ölçmek amacıyla nicel ve nitel araştırma tekniklerinin birlikte kullanıldığı bir dizi izleme ve değerlendirme faaliyeti gerçekleştirildi. Eğitim programı boyunca şu ölçme araçları kullanıldı: Eğitim Değerlendirme Anketi, Öğretmen Ön Testi ve Son Testi, Öğrenci Ön Testi ve Son Testi.

%61'i kadın, %39'u erkek olmak üzere 71 ilden gelen 384 katılımcı öğretmen; eğitimin içeriği, planlama süreci ve eğitimcilerden ne kadar memnun kaldığına dair 10 üzerinden bir değerlendirmeyi içeren eğitim değerlendirme anketini doldurdu. Ankette aynı zamanda bazı açık uçlu sorular da yer alıyordu. Veriler SPSS ile analiz edildi. Sonuçlara göre katılımcıların %95'inden fazlası; eğitimin içeriği, planlama süreci ve eğitimcilerle ilişkin memnuniyet düzeylerini 7 ve üzeri olarak puanladı. Bu sonuçlar, eğitim programıyla ilgili genel memnuniyetin oldukça yüksek olduğunu gösteriyor.

Programda, öğretmenler aracılığıyla öğrencilerin ve velilerin çevre okuryazarlığı kazanarak ilk olarak bu konuda bilgi sahibi olmaları, daha sonra edindikleri bilgileri gündelik hayat pratiklerine taşımaları ve çevrelerindeki diğer insanları bu konuda etkilemeleri hedeflendi. Bu bağlamda, katılımcı öğretmenlerden 5'li Likert tipindeki Eğitim Kazanım Ölçeği (14 madde) kullanarak öğrenme çıktılarını değerlendirmeleri istendi (1: Kesinlikle katılmıyorum, 5: Kesinlikle katılıyorum). Eğitim kazanım ölçeğinden elde edilen sonuçlara göre, öğretmenlerin çevre okuryazarlığı eğitim programı sonunda insan faaliyetlerinin doğal çevre üzerindeki etkilerini kavramış olduğu söylenebilir. Ayrıca öğretmenlerin, mesleki ve kişisel



hayatlarında çevre sorunlarını çözmeye yönelik tasarım odaklı sosyal projeleri iş birliği içinde uygulamak için gereken teorik araçlara sahip oldukları da söylenebilir.

Bununla birlikte, proje öncesinde ve sonrasında katılımcıların çevre okuryazarlığına dair farkındalık düzeyleri arasında herhangi bir fark ve tutum değişikliği olup olmadığını anlamak amacıyla ön test ve son test (5'li Likert tipi) uygulaması gerçekleştirildi. Sonuçlara göre, hem öğretmenlerin sahip oldukları bilgi düzeyinde hem de gündelik hayat pratiklerinde gerçekleştirebilecekleri muhtemel tutum değişikliklerinde, edindikleri bu teorik bilgi ve deneyimlerin esas teşkil ettiği söylenebilir. Aynı zamanda, öğretmenlerin çevre okuryazarlığına sahip olduğu ve bu kapsamda edindikleri bilgileri hem profesyonel hem de kişisel yaşamlarına taşıyabilecekleri yönünde bir öngöründe bulunmak da mümkün.

Diğer yandan, Çevre Okuryazarlığı Eğitim Programının birincil yararlanıcılarından olan ilkökul öğrencilerinin edindikleri bilgi düzeyini anlamak amacıyla, tıpkı katılımcı öğretmenlerde olduğu gibi ön test ve son test uygulaması yapıldı. Öğrencilerin proje sırasındaki motivasyon ve heyecanının proje başlangıcından sonuna kadar yüksek olduğu gözlemlendi. Sonuçlara göre, program sonunda öğrencilerin bilgi ve tutumlarına dair ortalama puanın ( $\mu = 4.30$ ,  $SS = 0.71$ ) program başlangıcında elde edilen ortalama puana ( $\mu = 4.30$ ,  $SS = 0.71$ ) kıyasla istatistiksel olarak anlamlı orta etki büyüklüğünde daha yüksek olduğu gözlemlendi,  $t(33) = 3.61$ ,  $p < 0.01$ , Cohen's  $d = 0.62$ .

Hem nicel hem de nitel tekniklerin bir arada kullanıldığı değerlendirme sonuçlarına göre; öğretmenler ve öğrenciler üzerinde sadece eğitim ortamları ile sınırlı kalmayan, okuldan yerele doğru genişleyerek artan bir sosyal etki söz konusu. Katılımcı öğretmenler, eğitimin mesleki ve kişisel gelişim süreçleri üzerinde olumlu etkileri olduğunu, çevre konusunda hâlihazırda sahip oldukları bilgilerini tazelerken aynı zamanda daha önce duymadıkları kavramları da öğrenme fırsatı yakaladıklarını ifade etti.



Tarihsel açıdan bakıldığında, özellikle 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren giderek önem kazanmaya başlayan çevre okuryazarlığı kavramı, gerek bu alanda yürütülen akademik çalışmalar (Ergler, 2020) gerekse uluslararası ve hükümetler arası kuruluşların gerçekleştirdiği projeler (Brereton, 2018) yoluyla güncelliğini koruyor. Buna ek olarak, küresel çapta oluşan çevre sorunlarının ve beraberinde getirdiği sosyal problemlerin ortadan kaldırılması için yapılan uluslararası eylem çağrılarının mikro ve makro düzeyde ortak bir kanaat oluşturmasında bireylerin, organizasyonların ve ülkelerin çevre okuryazarlığına sahip olması kritik bir önem taşıyor. Örneğin, 2016 yılı Ocak ayında yürürlüğe giren Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (Sustainable Developmental Goals) çevreyi ve dünyayı korumayı, yoksulluğu ortadan kaldırmayı ve insanlığın barış ve refah içinde yaşamasını sağlamayı hedefleyen evrensel bir eylem çağrısı (Dodds ve diğerleri, 2016). Birbiriyle bağlantılı nitelikteki bu 17 Amaç, ortaya çıkan sosyal problemlerin altında yatan sebeplere bütünsel bir perspektiften yaklaşıyor.



Şekil 1. Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları

Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarının uygulanması ve meydana gelen sosyal problemlere ilişkin gerekli aksiyonların alınması bireylerin katılımını ve desteğini gerektirdiğinden, kamuoyunun sürdürülebilirlik konularında farkındalık kazanması önemli. Bu doğrultuda hem Küresel Güney hem de Küresel Kuzey ülkeleri, yeni ve sürdürülebilir endüstrileri



topluluklarına çekerek ekonomilerini büyütme ve yeniden inşa etmeye çalışıyor. Bu da ileri düzeyde teknik beceri setleriyle donatılmış ve sürdürülebilirlik nosyonuna ilişkin temel bir kavrayışa sahip iş gücü gerektiriyor. Dolayısıyla bu beceri setlerine sahip insanların oluşturduğu iş gücünü sağlamanın yolu, çevre okuryazarlığına dair farkındalığın yaşamın erken dönemlerinden itibaren kazandırılmasından geçiyor.

Çevre okuryazarlığı kavramı, doğal ve kentsel sistemler arasındaki ilişkiler ile sosyal, kültürel ve ekonomik süreçler hakkında bilinçli kararlar vermek için gerekli bilgi, tutum ve becerilerin geliştirilmesini içeriyor. Bu anlamda çevre okuryazarlığına sahip bir birey:

- Ekolojik ve çevresel sistemleri ve bu sistemler üzerindeki insan etkilerini tanımlayabilir ve tartışabilir;
- Keşif, sorgulama ve problem çözme içeren uygulamalı dış mekân öğrenme deneyimlerine katılabilir;
- İçinde yaşadığı çevreye ilişkin bilgileri analiz eder ve bu konuda yeni sorular ortaya koyabilir;
- İnsan toplumlarının ve çevre sistemlerinin sağlığına ve refahına saygı duyan, koruyan ve sürdürülebilir kılan eylemlerin neler olabileceğine yönelik öngörülerde bulunabilir.

Çevre Okuryazarlığı Eğitim Programının Değişim Teorisi bölümünde detaylı olarak tartışıldığı üzere; Programın Sosyal Etki Hedefleri ve program süresince gerçekleştirilen sınıf içi uygulamalar, hem öğretmenlerin mesleki ve kişisel yaşamlarında hem de tıpkı yetişkinler gibi aktif bir toplumsal aktör olan çocukların içinde yaşadıkları (doğal) çevre hakkında farkındalık kazanmalarını ve bu kazanımlar çerçevesinde edindikleri bilgileri gündelik hayat pratiklerine taşımalarını amaçlıyor.





**Çevre Okuryazarlığı Programı**, temelde içinde yaşadığımız Dünyanın sınırlı kaynaklarını ve tüketim alışkanlıklarımızı gözden geçirmek, etkilerinin gözle görülür hale geldiği iklim değişikliğini ele almak, bu konu ile ilgili kavramları yakından tanımak ve yapabileceklerimizi fark etmek amacıyla geliştirilen bir eğitim programı. Program, öğretmenleri aracılığı ile öğrencilerin hatta velilerin sürdürülebilir bir gelecek için iş birliği yapabilmesini, proje yönetimi ve tasarım odaklı düşünme adımları sayesinde bütüncül bir çevre okuryazarlığı kazanmasını hedefliyor. Program süresince ele alınan konu başlıkları şunlar:

- İklim Değişikliğinin Nedenleri, Etkileri ve Çözüm Önerileri
- Yeryüzü Kaynakları ve Tüketim Alışkanlıklarımız
- Yenilenebilir Enerji
- Karbon Ayak İzi
- Hava, Su, Toprak, Gürültü ve Işık Kirliliği
- Eğitimde Proje Yönetimi
- Tasarım Odaklı Düşünme
- Sera Etkisi
- Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları
- Doğrusal Ekonomiden Döngüsel Ekonomiye Atık Yönetimi
- Permakültür
- Plastik Atıklar ve Geri Dönüşüm Sembolleri\_Geri Dönüştürülebilme Potansiyelleri

Çevre Okuryazarlığı Eğitim Programı değişim teorisi ile ilgili bir özeti, aşağıda verilen tabloda bulabilirsiniz. Bu bağlamda program; kısa vadede katılımcı öğretmenlerin ve onlar aracılığıyla öğrencilerin ve velilerin kavramsal düzeyde bir çevre okuryazarlığı kazanmalarını, orta vadede iklim değişikliği ve beraberinde



gelen çevre sorunları hakkında bilgi sahibi olmalarını, doğrusal ekonomiden döngüsel ekonomiye geçmek için bireysel olarak yapılabileceklerini fark etmelerini sağlamayı, uzun vadede ise sürdürülebilir bir gelecek inşa etme noktasında bireysel olarak yapabileceklerinin farkında olan ve tüketim alışkanlıklarının çevre üzerindeki etkisi konusunda bilinçli ve tasarım odaklı düşünebilen bireylerin yetişmesini hedefliyor. Buradan hareketle eğitim programının başında, gündelik hayatta sıkça karşılaşılan sera etkisi, sera gazları, karbon ayak izi gibi sözcüklere ilişkin doğru bir kavramsallaştırma yapıldı. Örneğin, sera gazlarının zararlı olup olmadığı ya da karbon ayak izinin tanımı ve kapsamı programın başında ele alınan konulardan bazıları.

Eğitim programının sosyal etki hedefleri doğrultusunda, projeye dâhil olan öğretmen, öğrenci ve velilerin içinde yaşadıkları doğal çevreye karşı olumlu tutuma, sorumlu davranışlara ve diğer insanları çevre konusunda etkileyebilecek yeterli donanımına sahip olmaları; program kapsamında sürdürülebilir sosyal girişimleri uygulamak ve teşvik etmek amacıyla mentorluk sürecinin tamamlanması ve son olarak DOW'un 2030 hedefleri kapsamında 1 milyon ton plastiğin yeniden toplanmasına ve geri dönüştürülmesine katkı sağlanması Çevre Okuryazarlığı Eğitim Programının beklenen sonuçları arasında yer alıyor.

Proje sonunda 798 katılımcı öğretmen çevre okuryazarlığı eğitimini tamamladı. Bu 798 öğretmen üzerinden yaklaşık olarak 19.975 öğrenciye ulaşıldı. Proje sürecince kullanılan kaynakları beşerî ve teknik kaynaklar olarak ikiye ayırmak mümkün. Programı koordine eden uzman eğitimciler ve mentorluk sürecini yürüten yarı zamanlı eğitimciler ve onların çevre okuryazarlığı konusundaki donanımları, beşerî kaynaklar; eğitimin gerçekleştirildiği Öğretmen Akademisi Vakfı eKampüs Uzaktan Eğitim Platformu ve program sürecince kullanılan Web 2.0 araçları ise, teknik kaynaklar olarak kategorize edebiliriz.

Şekil 2'de çevre okuryazarlığı programı değişim teorisi tasarımı sunulmaktadır. Burada başlangıçta nelerin planlandığından ziyade bugüne kadar nelerin yaşandığı

## DEĞİŞİM TEORİSİ TASARIMI



ve neler yapıldığı gösteriliyor. Projenin başlangıç planına göre, tasarım kampı ve odak grubu görüşmelerinin mentorluk sürecinin bitiminden hemen sonra yapılması planlandı. Mentorluk süreci Ocak ayı sonunda tamamlanırken, tasarım kampı ve odak grubu görüşmelerinin Şubat ayında gerçekleştirilmesi öngörüldü. Ancak, tasarım kampı ve odak grubu görüşmeleri Türkiye’de 6 Şubat’ta meydana gelen deprem nedeniyle zamanında yapılamadı.

| Sosyal Etki Hedefleri   | Sonuçlar   | Program Çıktıları  | Etkinlikler   | Kaynaklar   |
|---|--|--|---|---|
| <p>Katılımcı öğretmenler aracılığıyla öğrencilerin ve velilerin bütüncül bir <b>çevre okuryazarlığı</b> kazanması ve</p> <p>- Dünyadaki <b>sınırlı kaynaklardan</b> farkında olan ve tüketim alışkanlıklarını gözden geçirebilen.</p> <p>- <b>İklim değişikliği</b> ile ilgili kavramlar hakkında bilgi sahibi ve bu konuda bireysel olarak yapılabileceklerin farkında olan.</p> <p>- <b>Sürdürülebilir bir gelecek</b> için iş birliği yapabilen ve tasarım odaklı düşünebilen bireylerin yetişmesi hedeflenmektedir.</p> | <p>İçinde yaşadıkları çevreye <b>karşı olumlu tutuma</b>, sorumlu davranışlara ve başkalarını bu konuda etkileyebilecek yeterli donanıma sahip <b>çevre okuryazan bireyler</b> yetiştirmek.</p> <p><b>Sürdürülebilir sosyal girişimleri</b> uygulamak ve teşvik etmek için tasarlanmış bir mentorluk süreci yürütmek.</p> <p>DOW’un doğrudan eylemi ve ortaklığıyla 1 milyon plastiğin yeniden toplanmasını veya geri dönüştürülmesini sağlayarak <b>atıkları durdurmaya</b> yönelik 2030 hedefine katkıda bulunmak.</p> | <p><b>798 katılımcı öğretmen</b> çevre okuryazarlığı programını tamamladı.</p> <p><b>19,975 öğrenciye</b> ulaşıldı.</p> <p>Mentorluk programı aracılığıyla <b>katılımcı öğretmenlerin mesleki ve kişisel gelişim süreçlerine</b> katkı sağlandı.</p> | <p><b>Öğrencilerin döngüsel ekonomi ve ileri dönüşüm kavramları hakkında farkındalık</b> kazanmaları amacıyla sınıf içi ve okul içi uygulamalar gerçekleştirildi.</p> <p>Katılımcı öğretmenlerin görev yaptıkları okullarda <b>geri dönüşüm faaliyetleri</b> gerçekleştirildi.</p> <p>Her biri yaklaşık olarak 1 saat süren iki ayrı <b>uzman buluşmaları</b> gerçekleştirildi.</p> | <p><b>Beşeri Kaynaklar</b></p> <p>ÖRAV Merkez Ekip</p> <p>ÖRAV Kıdemli Eğitimciler</p> <p>ÖRAV Kısmi Zamanlı Eğitimciler</p> <p>Milli Eğitim Bakanlığı</p> <p><b>Teknik Kaynaklar</b></p> <p>e-Kampüs</p> <p>MEBBİS</p> <p>Çeşitli Web 2.0 Araçları</p> |

Şekil 2. Değişim Teorisi Tasarımı

## DEĞİŞİM TEORİSİ TASARIMI



### Eğitim Programı Mentorluğu:

Mentorluk, belirli bir alanda daha fazla deneyime, bilgiye veya yetkinliğe sahip bir kişi ile o alanda yeni olan bir kişi arasında öğrenme ve gelişimin olumlu ve destekleyici bir şekilde kolaylaştırılması sürecini ifade eder. Uygulanacak alanın içerik özellikleri ve yapısına bağlı olarak, yüksek öğrenim ortamından iş ekosistemlerine kadar birçok alanda mentorluk programına başvurulur. Mentorluğun kuramsal temelleri; sosyal yapılandırıcılık, sosyal öğrenme ve uygulamalı öğrenme gibi gelişimsel psikolojinin temel yaklaşımlarına dayanan teorik çerçevelere dayanır. Bu kuramsal arka plan ise; kişilerarası iletişim ve problem çözme, akademik başarı ve motivasyon, proje yönetimi ve ekip çalışması gibi katılımcılar için birçok faydanın ana hatlarının çizilmesine katkıda bulunur. Eğitim dünyasında öğretmen eğitimi bağlamında düşünüldüğünde mentorluk programı, menti ve mentor arasında karşılıklı öğrenme esasına dayanır. Mentorluk süreci, öğretmenin mesleki ve kişisel yaşamında derin öğrenme becerileri geliştirmesine, öz yeterlilik kazanmasına ve pedagojik yetkinliğe erişmesine katkı sağlar. Çevre Okuryazarlığı Programı kapsamında programın sosyal etki hedeflerine ulaşabilmesi ve ilerleyen dönemlerde eğitim içeriği ve yapısına yönelik iyileştirme ve etkili bir değerlendirme yapılması amacıyla, Öğretmen Akademisi Vakfı’nın yetkin Kısmi Zamanlı Eğitimci kadrosu ile eğitimi tamamlayan gönüllü öğretmenler mentorluk programına katıldılar.

Raporun ilerleyen bölümünde, Çevre Okuryazarlığı Değişim Teorisi çerçevesinde programın sosyal etkilerini ölçmek amacıyla başvuru alan nicel ve nitel ölçme araçları kullanılarak gerçekleştirilen izleme ve değerlendirme faaliyetlerine ilişkin analizler yer almaktadır.



Proje kapsamında gerçekleştirilen eğitim sonrasında, katılımcı öğretmenlerden eğitim değerlendirme anketini doldurmaları istendi. Bu ankete gönüllü olarak katılan öğretmenler, eğitim değerlendirme anketinde yer alan sorulara cevap verdiler. Projenin, mentorluk sürecine devam eden öğretmenler ve onların öğrencileri üzerindeki etkilerini araştırmak amacıyla ön test – son test modeli uygulandı ve her iki teste verilen yanıtlar karşılaştırıldı. Eğitim değerlendirme anketi ile birlikte ön- ve son-testlerde yer alan açık uçlu sorular yoluyla öğretmen ve öğrenci görüşleri toplanmış ve bu görüşlerden örnekler sunulmuştur. Betimsel istatistikler; sıklık ve yüzde, ortalama, standart sapma ve yüzdeler dilim olarak gösterilmiştir. İki farklı zamanda toplanan veriler arasındaki farklar, ilişkili örneklem t-testi ile analiz edilmiş, istatistiksel olarak anlamlılık düzeyi .05 olarak alınmıştır.

### Demografik Bilgiler

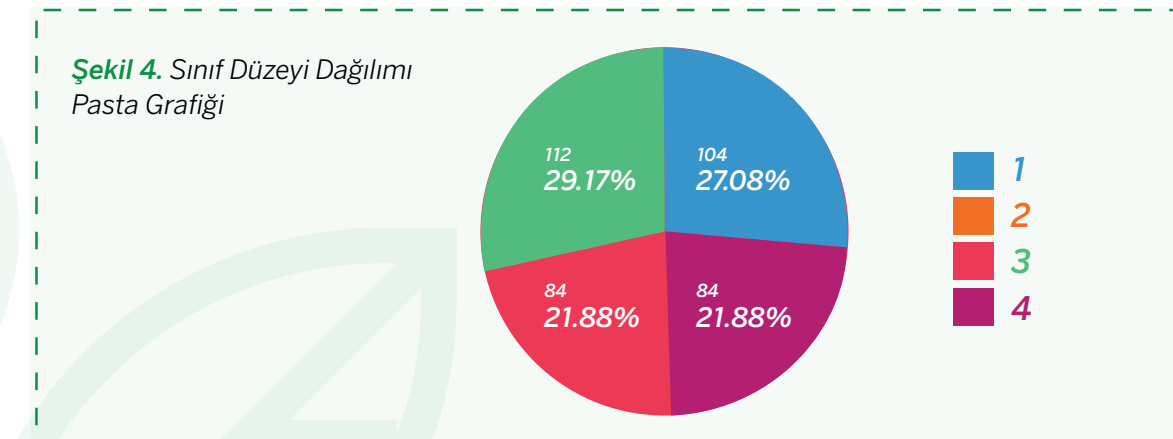
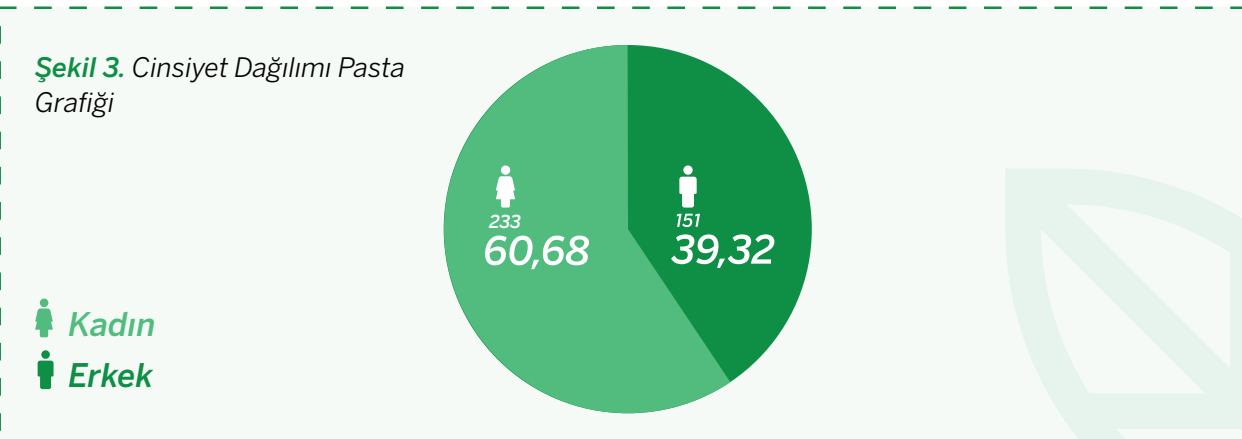
%61'i kadın, %39'u erkek (Şekil 1) olmak üzere 71 ilden gelen 384 katılımcı öğretmen, eğitim değerlendirme anketi sorularını yanıtladı. Yoğun katılım olan 10 şehir ve katılımcı öğretmenlerin dağılımı şu şekilde: 30 (%8) İstanbul, 24 (%6) Hatay, 20 (%5) Ankara, 17 (%5) Konya, 16 (%4) Antalya, 14 (%4) Adana, 11 (%3) Gaziantep, 11 (%3) Mersin, 10 (%3) Bursa, 10 (%3) Diyarbakır. Eğitime katılan ve değerlendirme anketini dolduran öğretmenlerin %76'dan fazlasının 10 yıl ve üzeri mesleki deneyime sahip oldukları görülüyor (Tablo 1).



| Yıl         | Sıklık | Yüzdeler |
|-------------|--------|----------|
| < 1 yıl     | 2      | %0,5     |
| 1 - 5 yıl   | 28     | %7,3     |
| 6 - 10 yıl  | 56     | %14,6    |
| 11 - 15 yıl | 82     | %21,4    |
| 16 - 20 yıl | 77     | %20,1    |
| 21 - 25 yıl | 77     | %20,1    |
| > 25 yıl    | 62     | %16,1    |

Tablo 1. Mesleki Görev Süresine Göre Dağılım

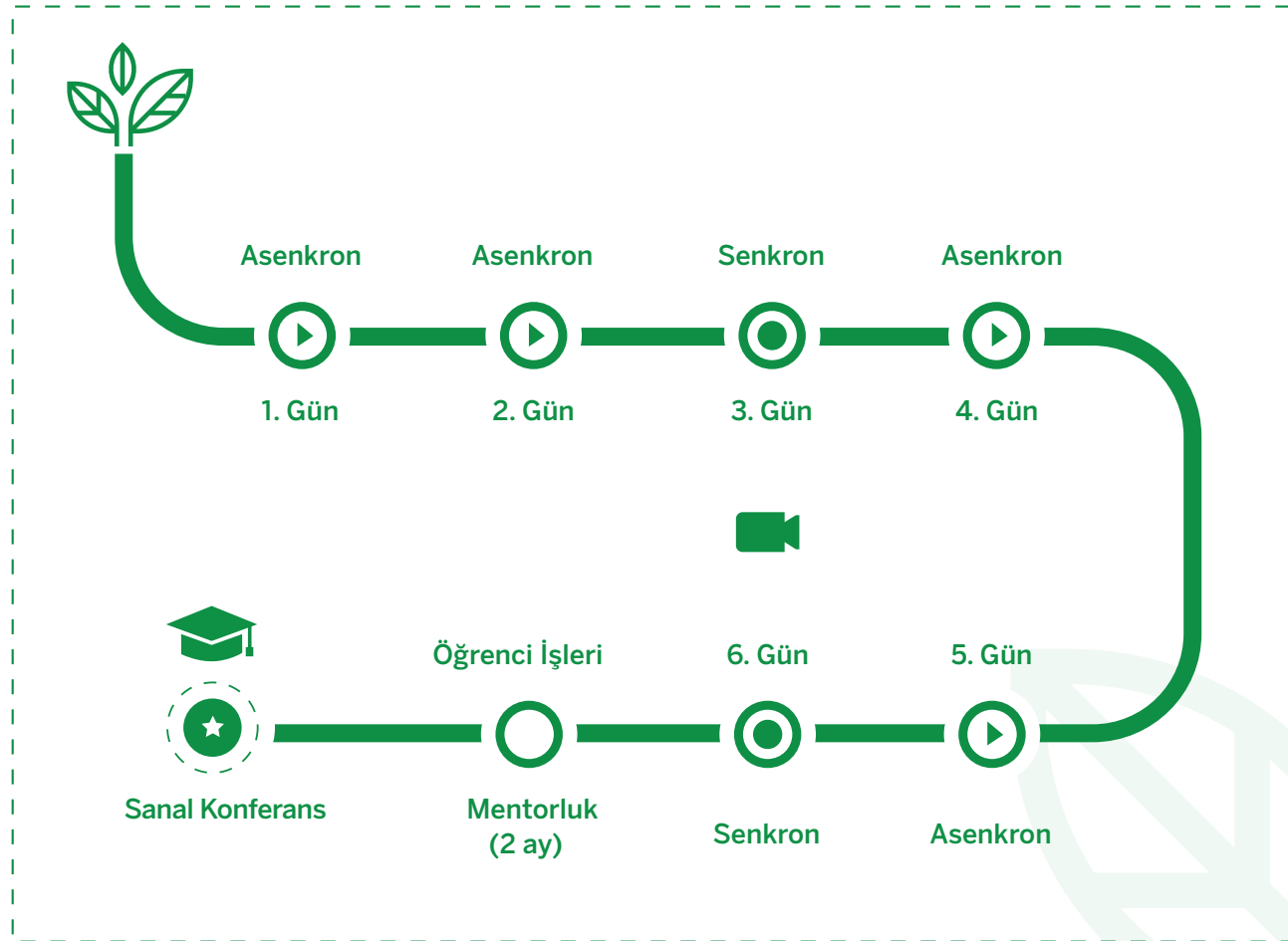
Ayrıca tüm katılımcılar, projenin hedef kitlesi olan, farklı sınıf düzeylerini okutan ilköğretmenlerdir. Yüzdeler oranları %22 ile %29 arasında değişen 1'den 4'e kadar olan sınıf düzeylerinin dağılımı Şekil 4'te sunulmuştur.





### Eğitim İçeriği ve Planlama Sürecinin Değerlendirilmesi

Öğretmen Akademisi Vakfı tarafından uluslararası kalite standartları dikkate alınarak hazırlanan Çevre Okuryazarlığı Programı 6 günlük çevrim içi bir program olup hem senkron (eş zamanlı/canlı) hem de asenkron (eş zamanlı olmayan-canlı olmayan) içerikler ve 2 aylık bir mentorluk sürecinden oluşuyor (Şekil 5). Bu çevrim içi eğitim ve etkinlikler eKampüs platformunda yürütülüyor. Bu platform, öğretmenlerin birbirleriyle iletişime geçerek deneyim paylaşımında bulunabilecekleri bir alan sunuyor ve asenkron içeriklere erişimi kolaylaştırıyor. Proje kapsamında, öğretmenler aracılığıyla öğrencilerin problem çözmek için disiplinler arası bir bakış açısı elde etmeleri ve eğitime bütüncül bir bakışla bilgi ve beceri kazanmaları amaçlanıyor. Eğitim programının içeriği de bu amaçlar doğrultusunda hazırlanmıştır.



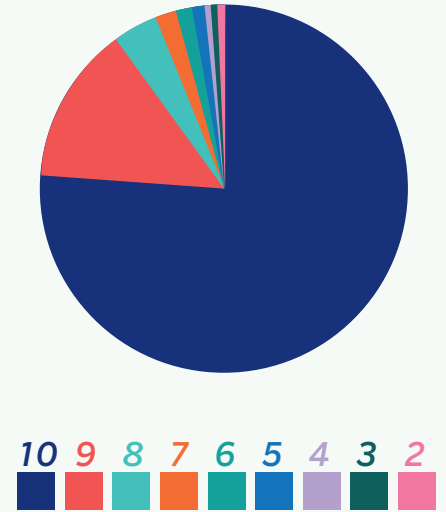
Şekil 5. Program Planı



Katılımcı öğretmenlerin eğitim sonunda doldurduğu eğitim değerlendirme anketinde, içerik ve planlama sürecini 10 üzerinden değerlendiren sorular yer alıyor. Katılımcı öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda belirlenen içerik memnuniyeti ortalaması 9,58 olarak hesaplandı. Puanlar tek tek incelendiğinde, 10 üzerinden 10 veren öğretmenlerin yüzdesi %76,2; 9 verenlerin yüzdesi %14,9; 8 verenlerin ise %4,7. İçerik memnuniyet puanlarını gösteren Tablo 2'de, katılımcıların %97,4'ünün içerik memnuniyetini 7 ve üzeri olarak puanladığı görülüyor. Bu sonuç, eğitim programının içeriğiyle ilgili memnuniyetin oldukça yüksek olduğunu gösteriyor.

| Puan | Sıklık | Yüzde | Kümülatif Yüzde |
|------|--------|-------|-----------------|
| 10   | 292    | 76.2  | 76.2            |
| 9    | 57     | 14.9  | 91.1            |
| 8    | 18     | 4.7   | 95.8            |
| 7    | 6      | 1.6   | 97.4            |
| 6    | 5      | 1.3   | 98.7            |
| 5    | 2      | 0.5   | 99.2            |
| 4    | 1      | 0.3   | 99.5            |
| 3    | 1      | 0.3   | 99.7            |
| 2    | 1      | 0.3   | 100.0           |

Tablo 2. İçerik Memnuniyeti Puan Dağılımı



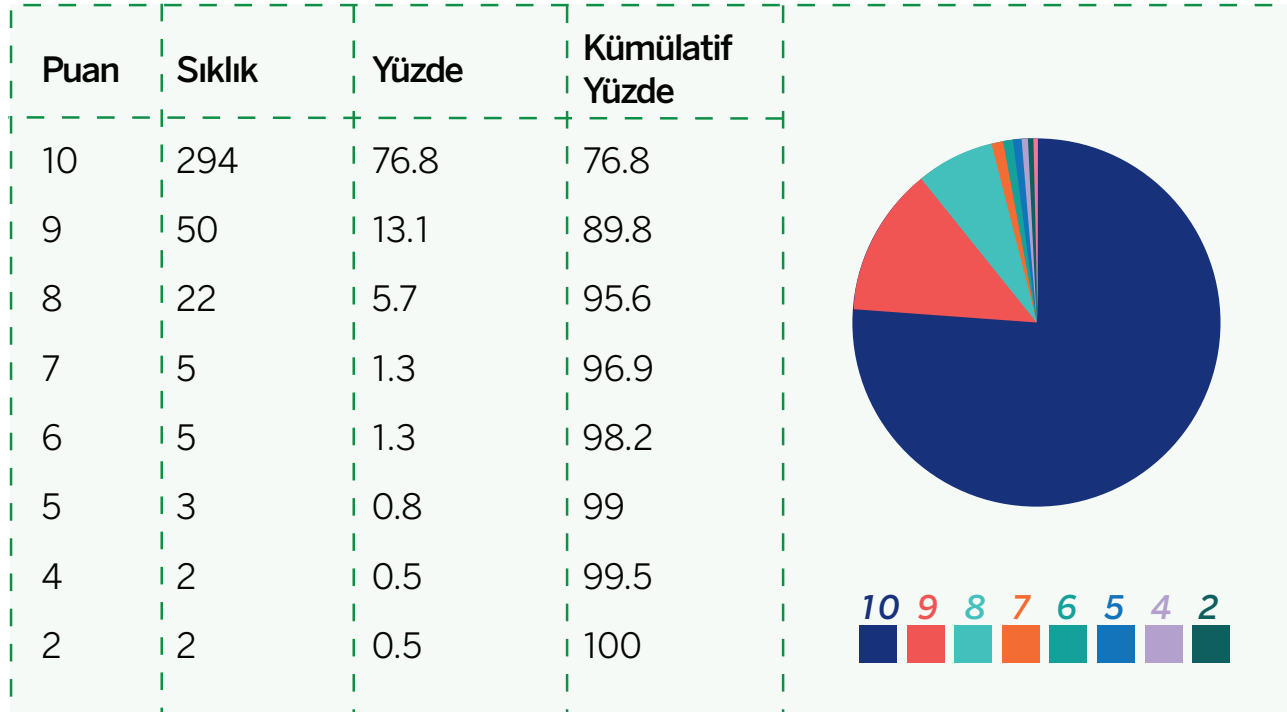
Ayrıca, katılımcı öğretmenlerin planlama sürecine yönelik değerlendirmelerine göre memnuniyet ortalaması 9,55 olarak hesaplandı. Puanlar tek tek incelendiğinde, 10 üzerinden 10 veren öğretmenlerin yüzdesi %76,8; 9 verenlerin yüzdesi %13,1; 8 verenlerin ise %5,7. Planlama süreci memnuniyet puanlarını gösteren Tablo 3'te,



## EĞİTİMİN DEĞERLENDİRİLMESİ



katılımcıların %96,9'unun planlama süreci memnuniyetini 7 ve üzeri olarak puanladığı görülüyor. Bu sonuç, eğitim programının planlama süreciyle ilgili memnuniyetin yine oldukça yüksek olduğunu gösteriyor.

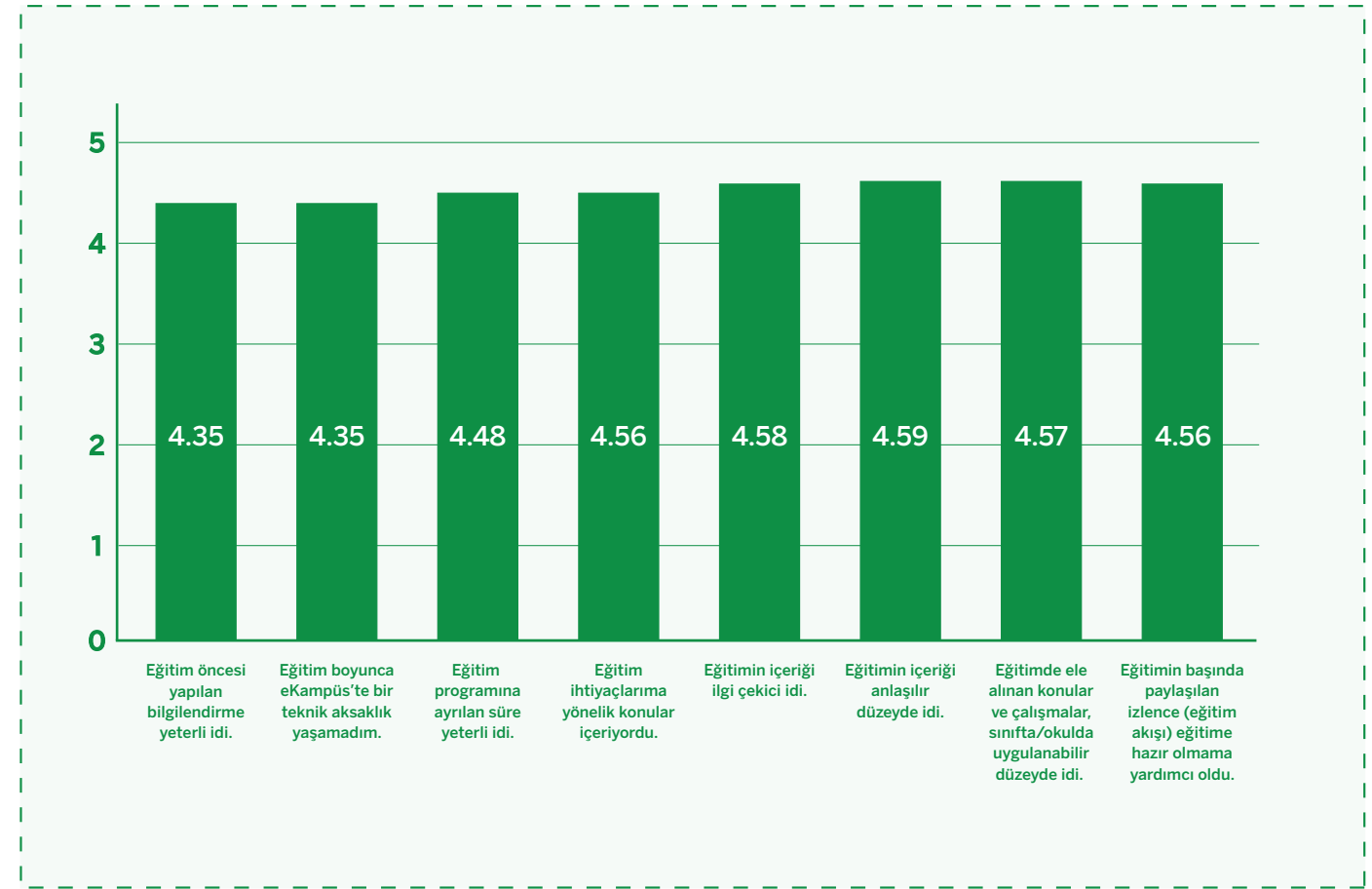


Tablo 3. Planlama Süreci Memnuniyet Puan Dağılımı

Şekil 7. Planlama Memnuniyeti Pasta Grafiği

Genel memnuniyet değerlendirmelerinin yanı sıra öğretmenlere eğitimin içeriği, süresi ve planlama süreçlerine yönelik bazı ifadelerin yer aldığı bir ölçek verilmiştir. Bu ölçekte öğretmenlerden, verilen ifadeleri, "1: Kesinlikle Katılmıyorum" ile "5: Kesinlikle Katılıyorum" arasında derecelendirilmiş seçeneklerden en uygun olanı seçerek işaretlemeleri istendi. Tüm değerlendirmeler ve bunların her birine ait ortalama puanlar Şekil 8'deki çubuk grafikte sunulmuştur. Ortalama puanların 5,00 üzerinden 4,35 ile 4,59 arasında değiştiği görülüyor. Bu sonuçlara göre, katılımcı öğretmenlerin eğitim öncesi verilen bilgileri ve eğitime ayrılan zamanı yeterli bulduğunu gözleniyor. Ayrıca bu değerlendirmeden; eğitimin öğretmenlerin ihtiyaçlarına yönelik konuları içerdiği, eğitim içeriğinin anlaşılır düzeyde ve ilgi çekici olduğu, eğitim içeriği ve çalışmaların sınıf ortamında uygulanabilir düzeyde olduğu anlaşılıyor.

## EĞİTİMİN DEĞERLENDİRİLMESİ



Şekil 8. İçerik, Zaman ve Planlama Skalası Çubuk Grafiği

Öğretmenlere, çevrim içi ortamda senkron ve asenkron olarak video içerikler üzerinden ve etkileşimli olarak gerçekleştirilen 6 günlük bu eğitimin ortamına ilişkin ifadelerin yer aldığı 6 maddelik bir ölçek verilmiştir ve öğretmenlerden verilen ifadeleri "1: Kesinlikle Katılmıyorum" ile "5: Kesinlikle Katılıyorum" arasında derecelendirilen seçeneklerden en uygun olanı işaretlemeleri istenmiştir. Tüm değerlendirmeler ve bunların her birine ait ortalama puanlar Şekil 8'deki çubuk grafiğinde sunulmuştur. Ortalama puanların 5,00 üzerinden 4,26 ile 4,58 arasında değiştiği görülüyor. Bu sonuçlara göre, katılımcıların web tabanlı ortamları kullanabildikleri ve eğitim programı süresince, video tabanlı ve interaktif materyalleri faydalı buldukları anlaşılıyor. Ayrıca, öğretmenlerin hem senkron hem asenkron eğitimlerin ve bu yöntemleri kullanmanın öğrenme üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu düşündükleri de söylenebilir.

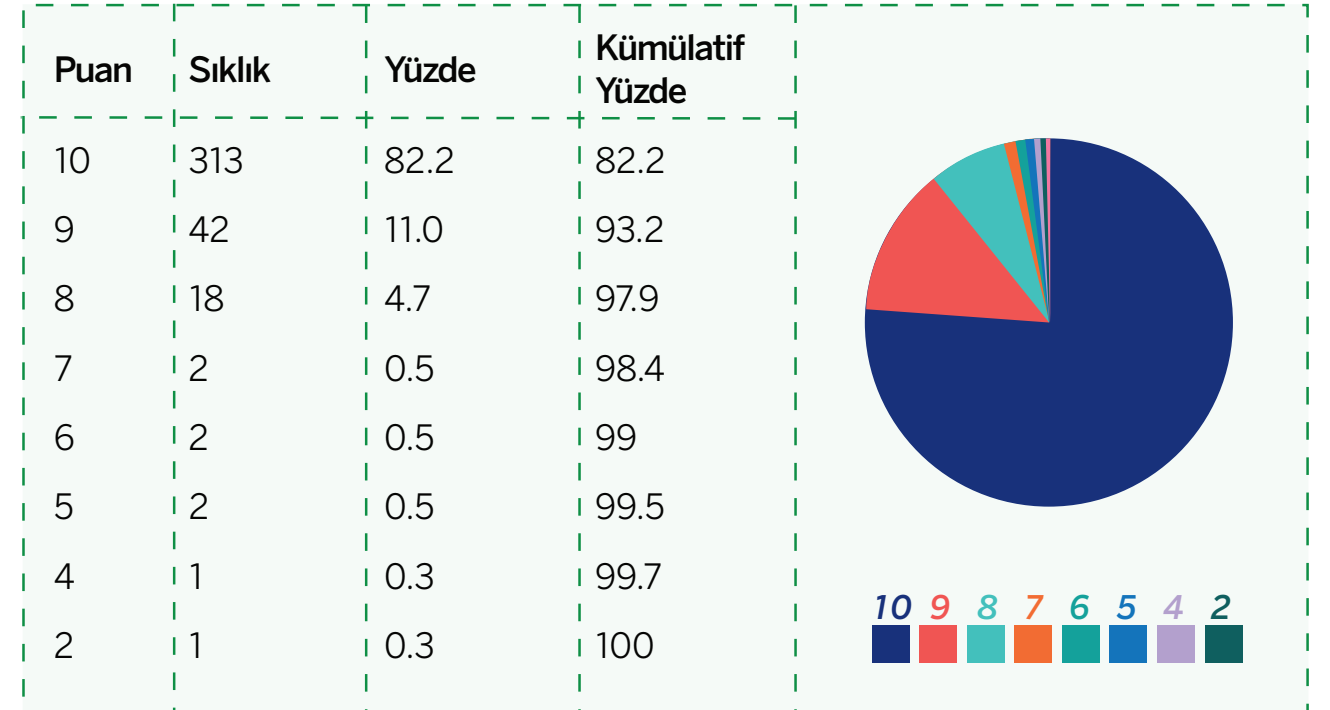


Şekil 9. Eğitim Ortamı Ölçeği Çubuk Grafiği

### Eğitimcilerin Değerlendirilmesi

ÖRAV eğitimcilerimiz, K-12 düzeyinde en az 5 yıl öğretmenlik deneyimine, gelişim odaklı zihniyete ve öğrenme merakına, eğitim teknolojilerini aktif olarak kullanabilme niteliklerine sahiptir. Alanında/branşında rutin çalışmaların ötesinde yenilikçi faaliyetlerde yer alan eğitimcilerimiz, ÖRAV çatısı altında eğitimci rolünü üstlenmeden önce üç faz hizmet içi eğitim almakta ve süper vizyon süreçlerini de başarıyla tamamladıktan sonra eğitimlerde aktif rol alabilmektedirler.

Değerlendirme anketine katılan öğretmenlerden, eğitimcilere yönelik genel memnuniyetlerini 10 üzerinden değerlendirmeleri istendi. Ortalama puan 9,70 olarak hesaplandı. Puanlar tek tek incelendiğinde, 10 üzerinden 10 veren öğretmenlerin yüzdesi %82,2; 9 verenlerin yüzdesi %11,0; 8 verenlerin ise %4,7. Eğitim programı eğitimcilerine yönelik memnuniyet puanlarını gösteren Tablo 4'te, katılımcıların %98,4'ünün eğitimcilere yönelik memnuniyetini 10 üzerinden 7 ve üzeri olarak puanladığı görülüyor. Bu sonuç, eğitim programının eğitimcileriyle ilgili memnuniyetin oldukça yüksek olduğunu gösteriyor.



Tablo 4. Eğitimci Memnuniyeti Puan Dağılımı

Şekil 10. Eğitimci Memnuniyeti Pasta Grafiği

### Projenin Öğretmenler Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi

Çevre Okuryazarlığı Eğitim Programı Değişim Teorisi bölümünde ele alındığı üzere programda, öğretmenler aracılığıyla öğrencilerin ve velilerin çevre okuryazarlığı kazanarak ilk olarak bu konuda bilgi sahibi olmaları, daha sonra edindikleri bilgileri gündelik hayat pratiklerine taşımaları ve çevrelerindeki diğer insanları bu konuda etkilemeleri hedeflendi. Bu bağlamda, katılımcı öğretmenlerden 5'li Likert tipindeki Eğitim Kazanım Ölçeği (14 madde) kullanarak öğrenme çıktılarını değerlendirmeleri istendi (1: Kesinlikle katılmıyorum, 5: Kesinlikle katılıyorum).



Şekil 11. Eğitim Kazanım Ölçeği Çubuk Grafiği

Eğitim kazanım ölçeğinden elde edilen sonuçlara göre, öğretmenlerin çevre okuryazarlığı eğitim programı sonunda insan faaliyetlerinin doğal çevre üzerindeki etkilerini kavramış olduğu söylenebilir. Ayrıca öğretmenlerin, mesleki ve kişisel hayatlarında çevre sorunlarını çözmeye yönelik tasarım odaklı sosyal projeleri iş birliği içinde uygulamak için gereken teorik araçlara sahip oldukları da söylenebilir.

Ayrıca, eğitim değerlendirme anketi yoluyla, öğrenim kazanımlarına ilişkin daha kapsamlı analizler yapmak ve eğitimin öğretmenler üzerindeki etkisini saptamak amacıyla öğretmenlere üç açık uçlu soru yöneltildi:

- Bu eğitim mesleki hayatınızda neleri değiştirebilir? Örneğin, bu eğitimden sonra neyi farklı yapacaksınız?
- Bu eğitim kişisel hayatınızda neleri değiştirebilir? Örneğin, bu eğitimden sonra neyi farklı yapacaksınız?
- Eğitimin hangi yönü sizin için en yararlı alan oldu? Bu bir konu, uygulama veya yöntem olabilir.

Öğretmenlerin açıklamalarına bakıldığında, eğitim programının öğretmenlerin mesleki ve kişisel gelişimi üzerindeki etkisi ile eğitim kazanımları arasında bir paralellik olduğu görülüyor. Eğitim değerlendirme anketini dolduran katılımcı öğretmenler, tamamlamış oldukları eğitimin; profesyonel yaşamlarında çevre bilincini merkeze alan öğretim pratikleri geliştirme, tasarım odaklı bir düşünce benimseme, ekip çalışması ve proje yönetimi konularında önemli katkılar sağladığının altını çizdi. Benzer şekilde, katılımcı öğretmenler; eğitim programının, kişisel yaşamlarında insan kaynaklı etkinliklerin çevre sorunlarının artması üzerindeki etkisine yönelik farkındalık kazandırdığını ve gündelik hayatlarında tüketim pratiklerini gözden geçirmeye olanak tanıdığını vurguladı. Öğretmenlerin ifadelerinden örnekleri aşağıda bulabilirsiniz.

*"Hayatımda çok şey değişecek. Oluşturduğum atık miktarı azalacak. Alışverişlerimi daha düşünerek yapacağım. Atıklarımı farklı alanlarda kullanabileceğim fikirler geliştireceğim. Ayrıca, dünyamızın geleceği hakkında da fikirler geliştireceğim ve bunları öğrencilerimle paylaşacağım."*

4. sınıf öğretmeni, 16-20 yıl

*"Gereksiz şeyleri almamaya dikkat edeceğim. Yenisini almaktansa tamir edeceğim. Geri dönüştürülebilir ürünleri geri dönüştürme noktalarına götüreceğim. Atık yağları geri dönüştürme konusunda daha dikkatli olacağım."*

1. sınıf öğretmeni, 1-5 yıl

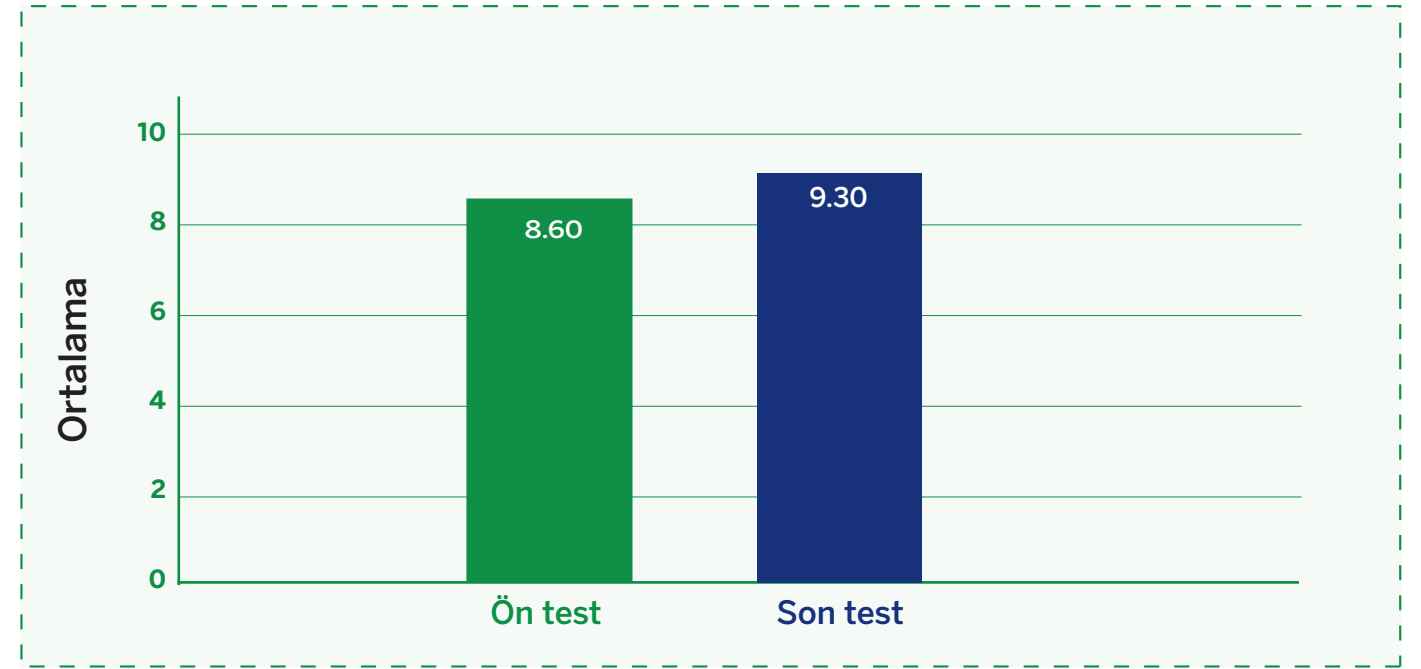


"Karbon ayak izi kavramını o kadar iyi bilmiyordum, şimdi bu konuda daha bilinçliyim. Projenin en faydalı yönü bir konu hakkında fikir oluşturmak ve bu fikirleri uygulamak ve ayrıca bir konuyu ekip halinde tartışıp fikir alışverişinde bulunmak."

1. sınıf öğretmeni, 6-10 yıl

Çevre Okuryazarlığı Eğitim Programı değişim teorisine göre, eğitim programı sonunda birincil yararlanıcılar (öğretmenler ve öğrenciler) ve ikincil yararlanıcıların (veliler ve yereldeki sosyal çevre) sürdürülebilir gelecek için birey olarak yapabileceklerinin farkında olmaları, içinde yaşadıkları çevreye dair olumlu tutuma, sorumlu davranışlara ve diğer insanları da bu konuda bilinçlendirebilecek yeterli donanıma sahip olmaları hedeflendi. Proje öncesinde ve sonrasında katılımcıların çevre okuryazarlığına dair farkındalık düzeyleri arasında herhangi bir fark ve tutum değişikliği olup olmadığını anlamak amacıyla ön test ve son test (5'li Likert tipi) uygulaması gerçekleştirildi. Anketleri dolduran 10\* öğretmenin ön ve son test sonuçları karşılaştırıldı.

Ön testte katılımcılardan projeye başlamadan önceki ve son testte de proje bittikten sonraki motivasyon ve heyecan düzeylerini 10 üzerinden değerlendirmeleri istendi. Öğretmenlerin motivasyon ve heyecan seviyesine ilişkin ortalama puanın 8,60'tan 9,30'a çıktığı görülüyor (Şekil 7). Her iki değer de ön test ve son testte 8,50'nin üzerinde olduğu saptanmıştır. Buna göre, öğretmenlerin proje sırasındaki motivasyon ve heyecanının proje başlangıcından sonuna kadar yüksek olduğu söylenebilir.



Şekil 13. Motivasyon ve Heyecan Düzeyi Çubuk Grafiği (Ön Test / Son Test)

Katılımcı öğretmenlerin çevre okuryazarlığı kavramı hakkındaki farkındalık seviyesini ölçmek için, öğretmenlerden ön testte ve son testte yer alan ölçekteki 31 ifadeyi "1:Kesinlikle Katılmıyorum" ile "5:Kesinlikle Katılıyorum" arasında derecelendirilmiş seçeneklerden en uygun olanı işaretleyerek cevaplamaları istenmiştir. Ölçekte yer alan ifadeler üç boyuttan oluşmaktadır.

- Öğretmenlerin Çevre Bilinci Düzeyleri,
- Atık Yönetimi Farkındalık Düzeyi ve
- Döngüsel Ekonomi ve Proje Yönetimi.

Ölçekte yer alan ifadeler Tablo 5'te sunulmuş, ölçek içinde yer alan 3 ters ifade tabloda "R" harfiyle gösterilmiştir. Sadece 10 katılımcı öğretmenin ön-test ve son-test verileri eşleştirilebildiğinden, sonuçları çıkarımsal istatistik yöntemlerle kıyaslamak anlamlı değildir. Ancak, verilen cevaplar betimsel olarak incelendiğinde öğretmenlerin özellikle "Çevre ve Atık Yönetimi" hakkındaki farkındalıklarının program sonunda yüksek olduğu söylenebilir. "Döngüsel Ekonomi ve Proje Yönetimi" alanındaki ifadeler bakıldığında ise öğretmenlerin çevre okuryazarlığı eğitim programı sonunda edindikleri bilgi düzeyi ve gerçekleştirdikleri tutum değişiklikleri gözlenebilir.

\*Programın tamamlandığı zamanın ara tatile denk gelmesi sebebiyle oluşabilecek veri kaybını önlemek amacıyla, 2. dönem başında öğretmenlere son testler için bir hatırlatma e-posta gönderilmesi planlanmıştır. Ancak ülkemizde yaşanan deprem felaketi nedeniyle bu e-postaların gönderilememiş olması ve okulların açılmasının gecikmesi de oluşan veri kaybını açıklıyor.





Ön-test ile son-test arasında en fazla artışın olduğu ifade ise "Geri Dönüşüm ve İleri Dönüşüm kavramları arasındaki farkı biliyorum" olmuştur. Bu ifade ön testte 2,89 ve son testte 4,11 olarak puanlanmıştır. Diğer tüm ifadelerde sonuçlar beklendiği gibi çıkmış ve büyük değişiklikler gözlenmemiş olsa da ortalama değerler, katılımcıların yüksek oranda verilen ifadelere katıldıklarını göstermektedir. Dolayısıyla, hem öğretmenlerin sahip oldukları bilgi düzeyinde hem de gündelik hayat pratiklerinde gerçekleştirebilecekleri muhtemel tutum değişikliklerinde, edindikleri bu teorik bilgi ve deneyimlerin esas teşkil ettiği söylenebilir.

| Alan                                  | İfadeler   |
|---------------------------------------|--|
| Öğretmenlerin Çevre Bilinci Düzeyleri | 1 Çevre sorunlarının önlenmesinde görev ve sorumluluklarımın bilincindeyim.  |
|                                       | 2 Çevrenin korunması ve çevre kirliliğinin önlenmesi konusunda duyarlı ve bilinçli bir birey olduğumu düşünüyorum. |
|                                       | 3 Çevre bilincini ve duyarlılığını, günlük hayatımda uyguluyorum.  |
|                                       | 4 Çevre sorunlarının nedenlerini biliyorum.  |
|                                       | 5 Çevre kirliliğinin doğaya ve insan sağlığına zararları konusunda bilgi sahibiyim.                                |
|                                       | 6 Sınıfta öğrencilerimin çevre duyarlılığı kazanmasına yönelik uygulamalar ve etkinlikler yaparım.                 |
| Atık Yönetimi Farkındalık Düzeyi      | 7 Plastik atıkların sembollerinin ne anlama geldiğini biliyorum.   |
|                                       | 8 Plastiklerin geri dönüştürme potansiyelini biliyorum.  |
|                                       | 9 Atık oluşturmamak adına daha ziyade cam ve geri dönüştürülebilir malzemeleri tercih ediyorum.                    |
|                                       | 10 Çöplerin çevreye ve canlı sağlığına olumsuz etkileri olduğunu düşünüyorum.                                      |
|                                       | 11 Sera gazlarının ne olduğunu biliyorum.  |
|                                       | 12 Etrafımdaki insanları çöplerin yere atılmaması konusunda duyarlı olmaları konusunda ikaz ederim.                |
|                                       | 13 Geri dönüşüm kavramını daha önce duydum.  |
|                                       | 14 Sera gazları dünyamız için zararlıdır.  |



### Döngüsel Ekonomi ve Proje Yönetimi

- 15 İleri dönüşüm kavramını daha önce duydum.
- 16 Permakültür kavramını daha önce duydum.
- 17 Atıkları, yeniden değerlendirilebilmeleri için geri dönüşüm kutularına atarım.
- 18 Karbon ayak izi bir ürün veya bir faaliyetin sonucunda doğaya salınan karbondioksit miktarıdır.
- 19 Elimizdeki bir malzemenin üzerindeki geri dönüşüm sembolü, onun başka bir malzemenin dönüştürüldüğünü gösterir.
- 20 "Geri Dönüşüm" ve "İleri Dönüşüm" kavramları arasındaki farkı biliyorum.
- 21 İleri dönüşüm çalışmalarının maliyeti yüksektir. (R)
- 22 Çevre sorunlarını önlemek için yapabileceklerim çok sınırlıdır. (R)
- 23 "Permakültür", Ekonomide Dönüşüm adımlarından biridir. (R)
- 24 Döngüsel Ekonominin hedefi yalnızca atıkların geri dönüşümünün sağlanmasıdır.
- 25 Değerlendirme, tasarım odaklı düşünme sürecinin son adımıdır.
- 26 Geri dönüşüm kutularını ayırt edip, bir atığın hangisine atılması gerektiğini biliyorum.
- 27 Atıkların geri dönüştürülmesinin, çevrenin ve doğal kaynakların korunması açısından önemli olduğunu biliyorum.
- 28 Geri dönüşümün; insan sağlığına, doğaya, ülke ekonomisine çok büyük katkıları vardır.
- 29 Farklı atıkların, doğada ne kadar sürede yok olduğunu biliyorum.
- 30 Okulumda, plastik, kağıt, metal vb. atıkların ayrı ayrı toplanması için geri dönüşüm kutuları var.
- 31 Çevre ile ilgili çalışmalar yürüten ulusal ve uluslararası kurum ve kuruluşları biliyorum.

Tablo 5. Programın Çevre Okuryazarlığı Skalası



Genel olarak, bu tutum ölçeğine verilen yanıtlardan hareketle, öğretmenlerin çevre okuryazarlığına sahip olduğu ve bu kapsamda edindikleri bilgileri hem mesleki hem de kişisel yaşamlarına taşıyabilecekleri yönünde bir öngöründe bulunmak mümkün. Nicel verilere ek olarak, öğretmenlerden nitel veriler de toplandı. Öğretmenlere, bu projenin mesleki ve kişisel hayatlarına ne gibi katkıları olacağını düşündükleri soruldu. Aşağıda paylaşılan bir öğretmenin ifadesi, bu projenin öğretmenlerin hayatına ne gibi bir katkıda bulunabileceğini özetler nitelikte. Ön test ve son testte verilen cevapların içeriğindeki değişim de bu ifadeden gözlenebilir.

**Ön-test:** *Bilinçli bir çevre dostu olarak sanırım öğrencilerime daha faydalı bir öğretmen olacağım.*

**Son test:** *Çevre Okuryazarlığı Programı mesleki ve kişisel gelişimim için çok faydalı oldu. Özellikle, çevre hakkında bilgi edinmek çevreye duyarlı bir insan olarak yaşamamı sağlıyor. Bu program ayrıca, çevre sorunlarına yönelik stratejik yaklaşımlar geliştirmemde de yardımcı oldu. Program sırasında, çevreyi korumak ve sürdürülebilir bir gelecek için adımlar atmak için kullanabileceğim bilgi ve becerileri edindim. Ayrıca, çevresel sorunların ötesinde, insan hakları ve sosyal adalet anlamında daha bilinçli biri oldum."*

Bunun yanı sıra öğretmenlere, bu projenin öğrencilerine ne gibi katkıları olacağını düşündükleri de soruldu. Aşağıda paylaşılan bir öğretmenin ifadesi, başlangıçta beklenen katkıyla program sonunda elde edilen katkı arasındaki farkı gösteriyor.

**Ön test:** *"Bence çevreye duyarlı kişiler olma yolunda katetmeleri gereken çok yol var."*

**Son test:** *"Çevre Okuryazarlığı Programı öğrencilere çevre sorunlarıyla mücadele yönünde yeni beceriler kazandırmanın yanında, çevreye karşı olan sorumluluklarını fark etmelerini sağladı. Bu program yoluyla*

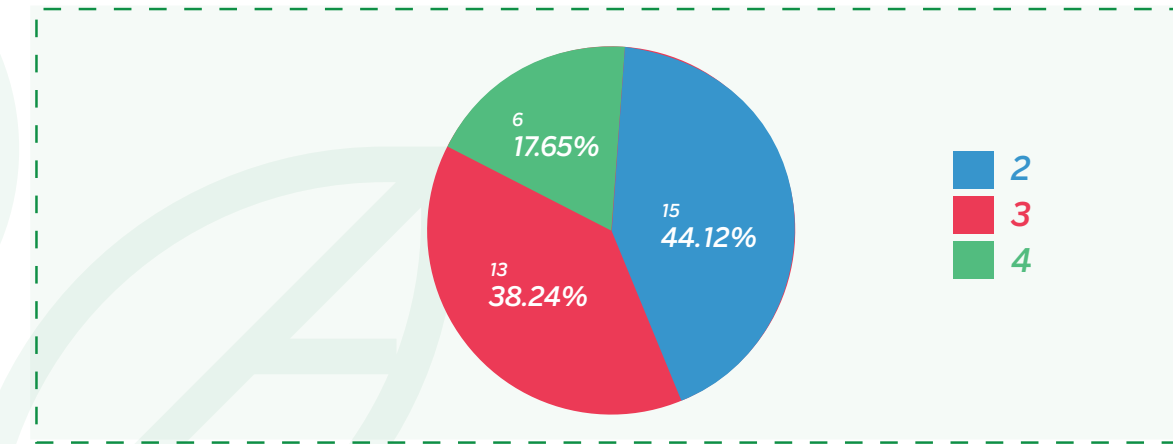


*öğrencilerimiz; çevresel ilkeler, doğal kaynakların korunması, tüketim sürdürülebilirliği ve çevresel iletişim becerileri ile ilgili konularda bilgi edinmiş oldular. Ayrıca, her bireyin çevreyi koruma görevi olduğunu da öğrendiler."*

### Projenin Öğrenciler Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi

Çevre Okuryazarlığı Eğitim Programının birincil yararlanıcılarından olan ilkökul öğrencilerinin edindikleri bilgi düzeyini anlamak amacıyla, tıpkı katılımcı öğretmenlerde olduğu gibi ön test ve son test uygulaması yapıldı. Raporun bu bölümünde, öğrencilerin tamamladıkları ön test ve son test sonuçlarına ilişkin analizler paylaşılacaktır.

Ön ve son testi tamamlayan öğrencilerin verileri eşleştirildi ve 34 öğrencinin hem ön testi hem de son testi tamamladığı saptandı. Bu 34 öğrencinin 17'si (%50) erkek, 17'si (%50) ise kız öğrenci. Öğrencilerin %44'ü 2. sınıf, %38'i 3. sınıf ve %18'i 4. sınıf öğrencisi (Şekil 14).

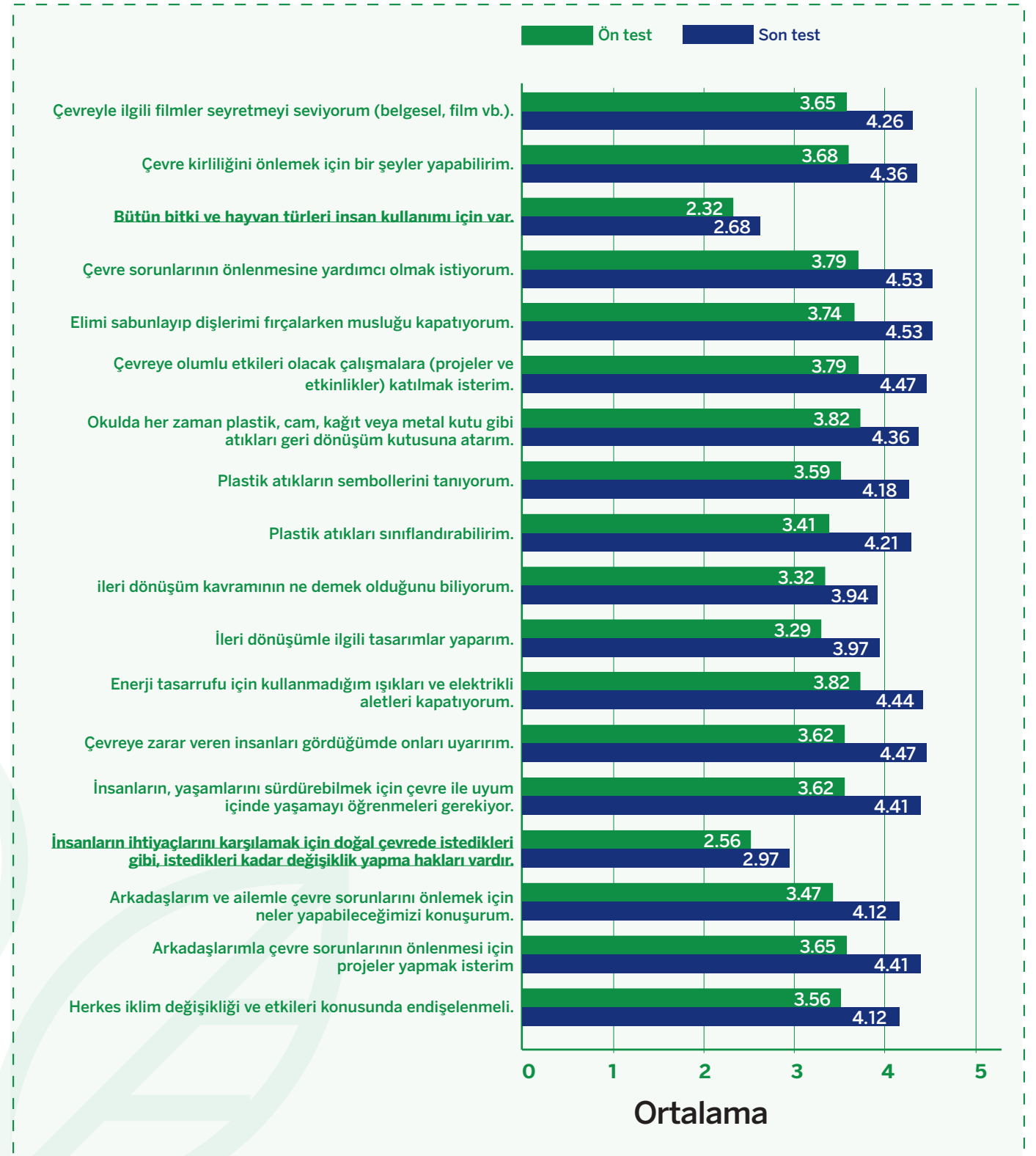


Şekil 14. Öğrencilerin Sınıf Bazında Dağılımını Gösteren Pasta Grafiği



Anketleri dolduran 34 öğrencinin ön ve son test sonuçları karşılaştırıldı. Öğrencilerden, projeye başlamadan önceki ve proje bittikten sonraki motivasyon ve heyecan düzeylerini 10 üzerinden değerlendirmeleri istendi. Öğrencilerin motivasyon ve heyecan seviyesi ortalamasının hem ön testte ve son testte 9'un üzerinde olduğu görüldü. Buna göre, öğrencilerin proje sırasındaki motivasyon ve heyecanının proje başlangıcından sonuna kadar yüksek olduğu söylenebilir.

Ayrıca, öğrencilerin yanıtladıkları 5'li Likert tipi ölçek, 18 maddeden oluşuyor. Ön test ve son test, çevre okuryazarlığına dair bilgi ve tutum düzeyindeki ifadeleri içeriyor. Öğrencilerin bu ifadelere verdikleri yanıtların ortalama puanları Şekil 15'te yer alan çubuk grafiğinde sunulmuştur. Ölçekte yer alan iki ters madde, grafikte altı çizili olarak gösterilmiştir.



Şekil 15. Öğrencilerde Bilgi ve Tutum Skalası Çubuk Grafiği



Ön testteki ve son testteki ortalama puanlar kıyaslandığında istatistiksel olarak anlamlı bir artış gözlemlenmektedir. 16 maddedeki toplam puan, iki ters ifade çıkarılarak hesaplandı. Ön test ile son testteki ortalama puanlar, ilişkili örneklem t-testi kullanılarak karşılaştırıldı. Sonuçlara göre, program sonunda öğrencilerin bilgi ve tutumlarına dair ortalama puanın ( $\mu = 4.30$ ,  $SS = 0,71$ ) program başlangıcında elde edilen ortalama puana ( $\mu = 4.30$ ,  $SS = 0,71$ ) kıyasla istatistiksel olarak anlamlı, orta etki büyüklüğünde daha yüksek olduğu bulunmuştur,  $t(33) = 3,61$ ,  $p < 0,01$ , Cohen's  $d = 0,62$ .

Ayrıca, son testler sonunda öğrencilere çevre sorunlarını önlemek için neler yapılabilecekleri soruldu ve bu anlamda kendilerinden akıllarına gelen ilk üç şeyi yazmaları istendi. Öğrencilerin ifadeleri çoğunlukla, geri dönüşüm ve ileri dönüşüm ile tasarruf ve koruma dahil atık yönetimiyle ilgili oldu. Ayrıca, bazıları tasarım odaklı projeler üretilmesi ve farkındalık artırma ve bilinçlendirme aktiviteleri yapılması gerekliliğinden bahsetti. Öğrencilerin ifadelerinden örnekler aşağıda sunulmaktadır.

*"Plastik atıkları etrafa atmamalıyız. Bunları geri dönüşüm kutularına atmamız. Fabrika ve araçlardan çıkan dumanlara çözüm bulmalıyız. Çevremize çok sayıda ağaç dikmeliyiz."*

3. Sınıf Öğrencisi

*"İnsanlar bilinçlendirilebilir. Daha fazla reklam yapılabilir ve afiş asılabilir. Plastik atık gibi çevreye zararlı ürünlerin kullanımı azaltılabilir."*

4. Sınıf Öğrencisi

Hem Küresel Güney hem de Küresel Kuzey'de ortaya çıkan çevre sorunlarının daha karmaşık hale gelmesi, bu sorunların doğurduğu sosyal problemleri yönetme ve kontrol altına almaya ve bu sorunları çözmeye yönelik ihtiyaçların daha da önem kazanmasına neden oluyor. Bu anlamda kapsamlı ve çevre sorunlarına bütüncül bir pencereden bakan bir çevre eğitimi; doğal kaynakları ve çevreyi korumak amacıyla, çevre sorunlarına yönelik olası çözümleri belirleme ve bu konuda harekete geçme konusunda toplum bireylerini desteklemek için umut vaat eden bir yol. Bu sayede, içinde yaşadıkları çevre sorunlarını aktif olarak ele alabilen bireyler yetişebilir. En genel tanımıyla çevre okuryazarlığı kavramı, bireylerin çevresel sistemlerin durumunu anlamlandırma ve yorumlama, bu sistemleri sürdürülebilir kılmak adına gerekli onarım ve iyileştirmelerde bulunma kapasitesini ifade eder. Yetişkin eğitiminde çevre okuryazarlığı, çevresel ve ekolojik sorunlara karşı toplumsal pratikler geliştirmeyi ve bu pratiklere aktif olarak katılmayı içerir. Çocukların dünyasında ise; çevreye yönelik bilgilerinin gelişimini, çevre sorunlarının nedenlerini anlamayı, çevre sorunlarının yol açtığı sosyal problemlere olası çözümler getirebilmeyi kapsar.

Hem nicel hem de nitel tekniklerin bir arada kullanıldığı değerlendirme sonuçlarına göre; öğretmenler ve öğrenciler üzerinden sadece eğitim ortamları ile sınırlı kalmayan, okuldan yerele doğru genişleyerek artan bir sosyal etki söz konusu. Katılımcı öğretmenler, eğitimin mesleki ve kişisel gelişim süreçleri üzerinde olumlu etkileri olduğunu, çevre konusunda hâlihazırda sahip oldukları bilgilerini tazelerken aynı zamanda daha önce duymadıkları kavramları da öğrenme fırsatı yakaladıklarını ifade etti.



## KAYNAKÇA

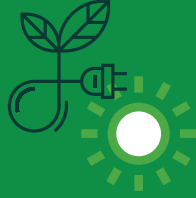


Brereton, P. (2018). Environmental literacy and new digital audiences. Routledge.  
Corsaro, W. A. (2017). The sociology of childhood. Sage publications.

Dodds, F., Donoghue, A. D., & Roesch, J. L. (2016). Negotiating the sustainable development goals: a transformational agenda for an insecure world. Taylor & Francis.

Ergler, C. R. (2020). The power of place in play: A Bourdieusian analysis of Auckland children's seasonal play practices (Vol. 17). transcript Verlag.

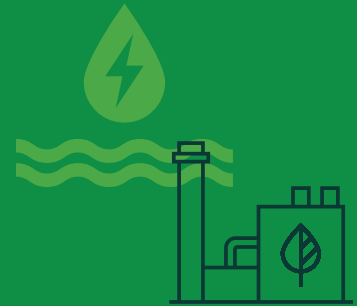
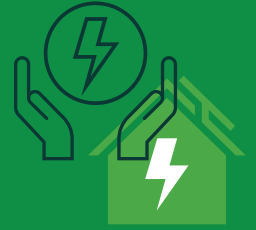




# ÖRAV

Kurucu

Garanti BBVA



    /ogretmenakademisivakfi  /orav2008

[www.orav.org.tr](http://www.orav.org.tr) | [www.ekampus.orav.org.tr](http://www.ekampus.orav.org.tr)