

62587

ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
Sosyal Bilimler Çevre Anabilim Dalı

ÇEVRE SORUNLARI VE EĞİTİM
(Çevre Konusunda Formatör Öğretmen Eğitimi Kursu Uygulama Örneği)

YÜKSEK LİSANS TEZİ

62581

Danışman: Prof. Dr. Cevat GERAY

Ahmet ÇELİKKIRAN

ANKARA
MART-1997

ÖNSÖZ

Bu araştırma, giderek evrensel bir nitelik kazanan “çevre” konusunu, Türkiye boyutunda ve eğitim kesitinde incelemeyi amaçlamıştır. Çevre ikibinli yıllarda, insanlığın sorunlarının başta gelenlerinden biri olmaya adaydır. İnsanın çevreye olan tutumu, çevre ile olan ilişkilerinin biçim ve içeriğini belirler. Çevre sorunları tutumlarımızın, yargılarımızın, değerlerimizin sonucu olarak yorumlanabilir. Eğitim, kapsadığı alanda, “çevre” ile bütünlüğü kavratmak amacını giderek daha yoğun biçimde benimsemektedir. İnsanın, parçası olduğu doğaya karşı giriştiği tek yanlı tutum, olumsuz sonuçlarını vermektedir.

Eğitim sürecinde çevreye karşı beklenen tutumun kazandırılması, çevre konularına duyarlı ve yetkin eğitimcilerin varlığını gerektirmektedir. Milli Eğitim Bakanlığı bu noktadan hareketle, Çevre Bakanlığı ile işbirliği yaparak, “formatör çevre öğretmenleri” yetiştirme girişimini başlatmıştır. Bu çalışmada, çevre ile ilgili bilgileri, ilgi ve düşünce ve yargıları yönünden “formatörlük” eğitimine katılan öğretmenlerin, bu eğitime katılmayan öğretmenlerle alanda bir karşılaştırılmasının yapılmasına çalışılmıştır.

Araştırmanın birinci bölümünde çevre kavramının içeriği ve çevre sorunlarının kapsamı alanyazına dayalı olarak açıklanmaya çalışılmıştır. Bu kapsamda çevre sorunları ayrıntılı olarak verilirken, genelde Türkiye’nin coğrafyası, siyasi, ekonomik toplumsal yaşantısına, özellikle eğitim kurumlarına yansımaları vurgulanmaya çalışılmıştır. İkinci bölümde, sorunun yalın tanımlanması yapılmış ve çalışmada izlenen yöntemleri, kullanılan araçları, bilgi işleme yöntemlerini içermektedir. Araştırmanın bulguları ve yorumu üçüncü bölümün kapsamını oluşturmaktadır. Özet, sonuç ve önerilerin toplandığı son bölüm, çalışmayı genel bir sunma ve değerlendirme amacı taşımaktadır.

Bu araştırmanın değişik aşamalarının gerçekleşmesinde çok kişinin katkısı vardır. Ancak her aşamasında, katkısı kesintisiz varolan iki kişiyi, Bilim dalımız ğretim üyesi, sayın Prof. Dr. Cevat Geray ve Prof.Dr. Can Hamamcı'yı özel olarak anmak gerektiğine inanıyorum. Araştırmada veri kaynağı olarak adlandırılan öğretmenlerin katkıları belirleyici ve temel niteliktedir. Görüşmelerde bana sağladıkları destek ve gösterdikleri kolaylıklar için içtenlikle teşekkür etmek istiyorum.

Türkiye'de evre konusunun güncelliği, evre sorunlarına etkili çözümler getirilmesi için herkesin görevlere gönüllü sahip çıkması gerekmektedir. Her zaman olduğu gibi bu alandaki öncülüğün de eğitimcilere ve eğitim araştırmalarına ait olmasını diliyorum.

Bu araştırma, öncüleri izlerken yeterince etkili bir noktaya varamamış olabilir. En azından bunu izleyen araştırmaların daha etkili noktalara erişmesinde, bir ışık, bir işaret noktası olarak değerlendirilebilir. Bu nokta, bilginin üretilmesinde önemli bir başarı olarak algılanmalıdır diye düşünüyorum.

Mart-1997

Ahmet ÇELİKKIRAN

İÇİNDEKİLER

| | <u>Sayfa No</u> |
|-------------------------|------------------------|
| ÖNSÖZ..... | i |
| İÇİNDEKİLER | iii |
| ÇİZELGELER LİSTESİ..... | viii |
| ÖZET..... | xi |

BİRİNCİ BÖLÜM

| | |
|--|----|
| GİRİŞ..... | 1 |
| Çevre Kavramı..... | 1 |
| Çevre ve İnsan | 3 |
| Çevre Sorunsalına Genel Bir Bakış..... | 4 |
| Türkiye'de Çevre Sorunları | 9 |
| Nüfus ve Çevre Sorunları..... | 10 |
| Kentleşme ve Çevre Sorunları..... | 11 |
| Kentsel Topluma İlişkin Sorunlar | 13 |
| Bireylere İlişkin Kentsel Sorunlar | 13 |
| Kentsel Çevre Kalitesine İlişkin Sorunlar..... | 14 |
| Sanayileşme ve Çevre Sorunları..... | 14 |
| Çevresel Değerler ve Çevre Kirliliği..... | 16 |
| Hava | 16 |
| Hava Kirliliği..... | 17 |
| Hava Kirliliğinin Etkileri | 17 |
| Hava Kirliliğinin Nedenleri | 18 |
| Su | 20 |
| Su Kirliliği..... | 21 |

| | |
|---|----|
| Su Kirliliğın Etkileri | 22 |
| Su Kirliliğının Nedenleri ve Çeşitleri..... | 23 |
| Endüstriyel Kirletme..... | 23 |
| Tarımsal Kirletme..... | 24 |
| Evsel Kirleticiler..... | 24 |
| Türkiye'de Su Kirliliğinin Boyutları..... | 25 |
| Toprak | 26 |
| Toprak Kirliliği..... | 27 |
| Erozyon..... | 27 |
| Tarım Topraklarının Amaç Dışı Kullanımı | 28 |
| Türkiye'de Toprak Kaynaklarına İlişkin Sorunlar | 29 |
| Toprak Kirliliğinin Etkileri | 29 |
| Erozyonun Sonuçları | 30 |
| Gübre ve Gübreleme..... | 30 |
| Endüstriyel Kirletme..... | 30 |
| Canlı Doğal Kaynaklar (Flora-Fauna) | 31 |
| Ormanlar | 32 |
| Çayır ve Meralar..... | 33 |
| Sulak Alanlar | 33 |
| Ulusal Parklar | 35 |
| Endemik Bitkiler..... | 36 |
| Fauna ve Endemik Hayvanlar | 36 |
| Biyolojik Çeşitlilik | 37 |
| Tarihsel ve Kültürel Çevre | 39 |
| Gürültü Kirliliği | 40 |
| Gürültü Kaynakları | 42 |
| Gürültünün İnsan ve Çevreye Etkileri | 43 |
| Türkiye'de Gürültü Kirliliği | 44 |

| | |
|---------------------------------|----|
| Çevre Sorunları ve Eğitim | 46 |
| Çevre Eğitimi | 50 |
| Türkiye'de Çevre Eğitimi | 52 |
| Çevre İçin Eğitim..... | 56 |

İKİNCİ BÖLÜM

| | |
|--|----|
| SORUN | 59 |
| Amaç | 61 |
| Önem | 63 |
| Varsayımlar | 64 |
| Tanımlar | 64 |
| YÖNTEM..... | 65 |
| Araştırma Modeli | 65 |
| Evren ve Örneklem | 65 |
| Veri Toplama Araçları | 67 |
| Verilerin Toplanması | 68 |
| Verilerin İşlenmesi ve Çözümlemesi | 68 |

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

| | |
|---|----|
| BULGULAR VE YORUMLAR..... | 70 |
| Araştırmaya Katılan Grupların Kimi Özellikleri..... | 70 |
| Öğretmenlerin Dallara Göre Dağılımı | 70 |
| Öğretmenlerin Öğrenim Durumları | 71 |
| Öğretmenlerin Hizmet Süresi..... | 71 |
| Öğretmenlerin Görev Yaptıkları Okullar..... | 72 |
| Öğretmenlerin Cinsiyet Dağılımı | 72 |
| Çevre Bilgisi, Bilinci, Duyarlılık Düzeyleri..... | 73 |
| Çevre Tanımı..... | 73 |

| | |
|---|-----|
| Çevrenin Sürdürülebilirliği | 74 |
| Çevre Bilgilerinin Kaynakları | 76 |
| Haber Programlarıyla İlgilenme Düzeyleri..... | 77 |
| Mevzuat Bilgisi | 78 |
| Bölgesel Boyutta Çevre Kirliliği | 79 |
| Yöresel Boyutta Çevre Kirliliği | 79 |
| Kültür Ögelerinden Atasözlerinin Çevre Bilinci ile Yorumu..... | 80 |
| Çevrenin En Önemli Ögesi | 81 |
| Türkiye'nin En Önemli Çevre Sorunu | 82 |
| Küresel Düzeyde En Önemli Çevre Sorunları | 83 |
| Yaşanan Çevrenin En Önemli Çevre Sorunu..... | 84 |
| Tüketim Sürecinde Çevre Düşüncesi..... | 86 |
| Çevre Konusunda Etkinlik Gösteren Gönüllü Kuruluşlarla İlişki | 87 |
| Çevre Sorunlarının Ortaya Çıkış Nedenleri | 88 |
| Nüfus Artışının Çevre Sorunlarındaki Etkisi | 88 |
| Çevre Sorunlarının Ortaya Çıkışında Çarpık Kentleşme..... | 89 |
| Çevre Sorunlarının Ortaya Çıkışında Sanayinin Etkisi | 90 |
| Çevre Sorunlarına Yol Açan Toplumsal Gruplar..... | 91 |
| Çevrenin Korunması, Kirlenmesinin Önlenmesi..... | 93 |
| Çevre Korunmasında Dinsel Değerler, Öğretiler ve Yaptırımların Etkisi | 93 |
| Gönüllü Kuruluşların ve Kişilerin Çevre Koruma Eylemleri..... | 94 |
| Öğretmenlerin Gönüllü Kuruluş ve Hareketlerle İlişkileri | 95 |
| Çevre Korunmasında Sorumlular | 95 |
| Çevre Korunmasında En Çok Çaba Gösterenler..... | 97 |
| Çevre Sorunları Nasıl Giderilebilir | 98 |
| Çevreyi Kirletenlere Karşı Yaptırımlar | 99 |
| Çevre Korunmasının Engelleri | 100 |
| Yaşanılan Yerleşim Birimlerinde Çevre Sorunlarına Karşı Alınan Önlemler.... | 100 |

| | |
|--|-----|
| Çevreyi Koruma Girişiminde Ekonomik Engeller | 101 |
| Az Gelişmişlik-Kalkınma ve Çevre Korumada Kaynak Sınırlılığı | 102 |
| Çevre İçin Eğitim | 103 |
| Çevre İçin Eğitim..... | 103 |
| Okullarda Çevre Etkinlikleri | 105 |
| Çevre Sorunlarının Önlenmesinde Öğretmenlerin Duyarlılığı | 105 |
| Çevre İçin Eğitimde Öncelikler..... | 106 |
| Örgün Eğitimde Çevre İçin Eğitime Başlama Düzeyi..... | 108 |
| Çevre Konusunun Öğretmen Yetiştirilmesinde Yeri | 109 |
| Eğitim Programlarında Çevresel Konular..... | 110 |
| Çevre Sorunlarının Önlenmesinde Okul İçi Etkinlikler | 112 |
| Öğretmenlerin Çevreye İlişkin Okul Dışı Etkinlikleri..... | 113 |
| Öğretmenlerin Değişik Görüş ve Düşünceleri..... | 115 |
| “Formatör”lük Kursunun Değerlendirilmesi | 116 |
| Formatör Öğretmenlerin Kurstan Yararlanma Düzeyleri..... | 116 |
| Formatörlük Kursunda Konuların Yararlı Olma Düzeyleri..... | 117 |
| Formatörlük Kursu Öğretim Görevlileri..... | 118 |
| Kurs Programının Geliştirilmesi | 119 |
| Kurstan Edinilen Bilgileri Kullanma Olanakları..... | 120 |

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

| | |
|------------------------------|-----|
| ÖZET, SONUÇ VE ÖNERİLER..... | 122 |
| Özet | 122 |
| Sonuçlar | 123 |
| Öneriler..... | 126 |
| SUMMARY..... | 127 |
| KAYNAKÇA..... | 129 |
| EKLER..... | 136 |

ÇİZELGELER LİSTESİ

| | <u>Sayfa No</u> |
|--|-----------------|
| ÇİZELGE 1.Görüşme Yapılan Öğretmenlerin Uzmanlık Dalları | 71 |
| ÇİZELGE 2.Öğretmenlerin Görev Yaptıkları Okullar | 72 |
| ÇİZELGE 3.Çevre Tanımına Katılım Oranları | 74 |
| ÇİZELGE 4.Çevrenin Sürdürülebilirliğine Katılım Oranları..... | 75 |
| ÇİZELGE 5.Çevre Bilgilerini Edinme Kaynakları ve Oranları | 76 |
| ÇİZELGE 6.Haber Programlarıyla İlgilenme Düzeyleri | 77 |
| ÇİZELGE 7.Öğretmenlerin Çevre Mevzuatına İlişkin Bilgileri | 78 |
| ÇİZELGE 8.Çevre Sorunlarının En Yoğun Yaşandığı İlimiz..... | 79 |
| ÇİZELGE 9. Çevreye Karşı Duyarlılığı Anlatan Atasözlerine Katılma Düzeyleri | 80 |
| ÇİZELGE 10. İnsan Çevrenin En Önemli Ögesidir | 82 |
| ÇİZELGE 11. Türkiye'nin En Önemli Çevre Sorunu..... | 82 |
| ÇİZELGE 12. Küresel Düzeyde En Önemli Çevre Sorunları..... | 84 |
| ÇİZELGE 13. Yaşanan Çevrenin En Önemli Çevre Sorunu | 85 |
| ÇİZELGE 14. Tüketim Sürecinde Çevreyi Koruma Kaygısı..... | 86 |
| ÇİZELGE 15. Çevre Konusunda Etkinlik Gösteren Gönüllü Kuruluşlar Bilgisi | 87 |
| ÇİZELGE 16. Çevre Sorunlarının Ortaya Çıkışında Nüfus Artışının Etkisi | 89 |
| ÇİZELGE 17. Çevre Sorunlarının Ortaya Çıkışında Çarpık Kentleşmenin Etkisi | 90 |
| ÇİZELGE 18. Çevre Sorunlarının Ortaya Çıkışında Sanayinin Etkisi..... | 91 |
| ÇİZELGE 19. Çevre Sorunlarına Yol Açan Toplumsal Gruplar | 92 |
| ÇİZELGE 20. Çevrenin Korunmasında Dinsel Değerler, Öğretiler ve Yaptırımların Etkisi..... | 93 |
| ÇİZELGE 21. Gönüllü Kuruluşların ve Kişilerin Çevre Koruma Eylemleri..... | 94 |
| ÇİZELGE 22. Öğretmenlerin Çevre Korumacı Gönüllü Kuruluş ve Hareketlerle İlgileri | 95 |
| ÇİZELGE 23. Öğretmenlerin Çevre Korunmasında Öncelikle Sorumlu Gördüğü Gruplar | 96 |

| | |
|--|-----|
| ÇİZELGE 24. Çevrenin Korunmasında Gerekli Çabayı Gösteren Kurum ve Kuruluşlar | 97 |
| ÇİZELGE 25. Çevre Sorunları Nasıl Giderilebilir | 99 |
| ÇİZELGE 26. Çevreyi Kirletenlere Uygulanacak Yapıtlar | 100 |
| ÇİZELGE 27. Yaşadıkları Yerleşim Biriminde Çevre Sorunlarına Yol Açmamak İçin, Gerekli Önlemlerin Ne Ölçüde Alındığı | 101 |
| ÇİZELGE 28. Çevreyi Koruma ve Geliştirme Yönündeki Çabaların Daha Çok Ekonomik Nedenler Yüzünden Engellendiği | 102 |
| ÇİZELGE 29. Kalkınmalarını Güçleştirme Pahasına Kaynak Harcaması | 103 |
| ÇİZELGE 30. Öğretmenlerin "Çevre İçin Eğitim" Tanımına İlişkin Görüşleri | 104 |
| ÇİZELGE 31. Okullarda Çevre Etkinliklerine Ne Denli Yer Verilmektedir | 105 |
| ÇİZELGE 32. Öğretmenlerin Çevre Sorunlarının Önlenmesinde Gerekli Duyarlılığı Gösterme Düzeyleri | 106 |
| ÇİZELGE 33. Çevre İçin Eğitim Konusunda Öncelikle Ele Alınması Gereken Hususlar | 107 |
| ÇİZELGE 34. Örgün Eğitim Sisteminde Çevre İçin Eğitim Hangi Dönemde Başlatılmalıdır | 108 |
| ÇİZELGE 35. Öğretmenlerin Hizmet Öncesi Eğitimlerinde Çevre Konusunun Hangi Düzeyde Ele Alınacağı | 110 |
| ÇİZELGE 36. Eğitim Programlarında Çevresel Konuların Ele Alınması | 112 |
| ÇİZELGE 37. Öğretmenlerin Çevre Sorunlarının Önlenmesi ve Çözümlemesinde Okul İçi Etkinlikleri | 113 |
| ÇİZELGE 38. Öğretmenlerin Çevre Sorunlarının Önlenmesi ve Çözümlemesi İçin Gösterdikleri Okul Dışı Çabalar | 114 |
| ÇİZELGE 39. Değişik Görüş ve Düşünceler | 115 |
| ÇİZELGE 40. Formatör Öğretmenlerin Çevre Konusunda Katıldıkları Kurstan Yararlanma Düzeyleri | 117 |
| ÇİZELGE 41. Formatör Öğretmenlerin Kursta En Yararlı Buldukları Konular | 118 |

| | |
|--|------------|
| ÇİZELGE 42. Kursa Katılan Öğretmenlerin "Kursta Görev Alan Öğretim Görevlileri" Hakkındaki Görüşleri..... | 119 |
| ÇİZELGE 43. Formatör Öğretmenlerin "Kurs Programını Geliştirme" Konusundaki Önerileri..... | 120 |



ÖZET

Türkiye sanayileşen, kalkınan bir ülke olarak "çevre" sorunlarını yoğun biçimde yaşama sürecine girmiştir. Toplum bireylerinin soruna duyarlıklarının geliştirilmesi, çevre sorunlarının çözümüne yönelik etkinliklerin kültürel davranış kalıplarına dönüştürülmesi Türkiye eğitim sisteminin de yakından ilgilendiği konular kapsamındadır. "Çevre için eğitim" girişiminin ilk etkinliği olarak, Milli Eğitim ve Çevre Bakanlıklarının işbirliği ile "formatör öğretmenlerin" yetiştirilmesi olmuştur.

Bu araştırma, "formatör öğretmenlerin" çevre sorunlarının değişik boyutlarını, eğitimin bu sorunların çözümündeki işlevini tanımlamak, formatör öğretmenlerin çevreye ilişkin bilgi, duyarlık, eylemler yönünden diğer meslektaşlarından farklılıklarını belirlemeyi amaçlamıştır.

İki yıl süreyle (1993-1994) "Çevre Konusunda Formatör Öğretmen Eğitimi Kursu"na pozitif bilimler ve din kültürü dallarından 232 öğretmen katılmıştır. Araştırma bulguları, Marmara bölgesinde çalışan 30 formatör öğretmen ile aynı bölgede çalışan fakat formatörlük kursuna katılmamış 30 öğretmen ile yapılan grup görüşmeleri ile sağlanmıştır. Öğretmenlerin görüşmeye dayanak oluşturan soru kağıdındaki maddelere verdikleri yanıtlar, genelde yüzde oranlarının karşılaştırılması ile yapılmıştır.

Formatörlük kursuna katılmış öğretmenler ile bu kursa katılmamış öğretmenlerin çevre ile ilgili bilgileri, bilgi kaynakları, düşünce ve yargıları, benzer dal öğretmenlerinden farklı bulunmamıştır. Araştırmanın başka bir boyutunda, katıldıkları kursu değerlendiren formatör öğretmenler, genelde kursun düşünce ve eylemlerinde anlık, geçici bir etki yaptığını belirtmişlerdir.

Araştırmada, din kültürü ğretmenlerinin evre sorunlarına, pozitif bilimler alanındaki dal öğretmenleri kadar duyarlı oldukları sezilenmiştir.

Değişen koşullar toplumun kurumlarına yeni roller ve görevler getirmektedir. Bu kapsamda eğitim, evrensel nitelikteki “evre sorunlarını” programlarına almak zorundadır. Ancak evre ile ilgili konuların eğitim programlarında yer alması eğitimin belirli bir düzeyi ve derslerde bir yan alan olarak alınması ile sınırlı olmamalıdır. evre konuları, eğitimin her düzeyinde, bireyin modern toplumda katılımını sağlayacak bilgi ve becerilerin bir parçası olarak ele alınmalıdır.



BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ

Bu araştırmada çağımızın önemli bir konusu olan çevre sorunları ve kirliliği üzerinde durulmuş, sorunsalın çözümünde eğitimin gerekliliği ve bu alanda yetiştirilmiş öğretmenlerin ulaştıkları yeterlik düzeyleri irdelenmiş ve sınanmıştır.

Araştırmanın bu bölümünde çevre kavramı, çevre-insan ilişkileri, çevre sorunları genelinde, Türkiye'de çevre sorunları ve eğitimi üzerinde durulmuştur.

Çevre Kavramı

Bindokuzyüzyetmişli yıllara kadar çevre denildiğinde, akla ilk gelen bireyin içinde yaşadığı oda, ev, apartman, mahalle, semt, kent gibi mekanlar ile bireyin yetiştiği toplum ya da birlikte yaşadığı kişiler anlaşılmaktaydı. Bindokuzyüzdoksanlı yıllara gelindiğinde, değişik anlatım biçimleriyle tanımlanan çevre kavramı önceki anlamından farklı olarak, insanla birlikte tüm canlı varlıklar, bunların birbirleriyle ve buldukları ortamla olan ilişkileri kapsamlılığına ulaşmıştır.

Çevre kavramının algılanması, çevre öğelerinin bilinmesine bağlıdır. Keleş ve Hamamcı'ya göre (1993) çevre insanla birlikte 1. Tüm canlı varlıklar , 2. Cansız varlıklar , 3. Canlı varlıkların eylemlerini etkileyen ya da etkileyebilecek fiziksel, kimyasal, biyolojik, toplumsal nitelikteki tüm etken (s.21-22). öğelerinden oluşmaktadır.

Bunlardan birincisi, canlı varlıklar (biyotik öğeler) üreticiler, tüketiciler, ayrıştırıcılar ve insanlardan meydana gelmektedir. Temel üreticiler, yeşil bitkilerden oluşmaktadır. Bazı bakteri türleri de sınırlı sayıda ekosistemlerde bulunmasına karşın üretici sayılmaktadır. Tüketiciler, birincil ve ikincil olmak üzere iki gruba ayrılırlar. Birincil tüketicileri değişik hayvan grupları oluşturur. Yaşamlarını birincil

tüketicileri yiyerek sürdüren etobur hayvanlara da ikincil tüketiciler denir. Görevi, canlı dokularda biriken kimyasal maddeleri yeniden canlılar tarafından kullanılabilir hale getirmek olan bakteri ve fungus türlerinden oluşan organizmalar ise ayrıştırıcıları oluşturmaktadır (Kışlalıoğlu ve Berkes, 1994).

Çevre kavramının ikinci ögesi, canlıların yaşamında büyük önem taşıyan cansız (abiyotik) öğelerdir. Bunlar, canlılar tarafından kullanılan toprak, su ve atmosferden oluşur.

Çevre kavramının üçüncü ögesi, canlı varlıkların eylemlerini etkileyen ya da etkileyebilecek fiziksel, kimyasal, biyolojik, toplumsal nitelikteki tüm etkenlerdir (Keleş ve Hamamcı, 1993). Fiziksel etkenler, belirli bir ortamda hangi tip organizmaların yaşayacağını belirler. Sözelimi sıcaklığın yüksek olduğu ekvator bölgesinde belirli canlıların yaşaması kolaylaşırken, kutup bölgelerinde bu tip canlıların yaşaması zordur. Canlıların yaşamlarını etkileyebilen dört çeşit fiziksel etken bulunmaktadır. Bunlar: 1. güneş ışınımı, 2. sıcaklık, 3. su, 4. toprak ve minerallerdir.

Yeryüzündeki canlılar yaşamlarını sürdürebilmeleri için güneş ışınımına, belirli bir sıcaklığa, su ve nem ile toprak ve minerallere gereksinim duyarlar. Yaşamın devamlılığı için fiziksel etkenlere ek olarak, çevrenin canlı ve cansız öğeleri arasında bir başka bağlantı vardır. Yaşam için zorunlu olan oksijen, karbon, hidrojen, nitrojen, fosfor ve su ile yaklaşık 30 kimyasal madde döngüler halinde hareket ederek canlı yaşamda etkili olmaktadır.

Canlılık biyosferin her yanına eşit olarak dağılmamıştır. Biyosferi oluşturan farklı ekosistemler birbiri ile yakından ilgilidir. Fiziksel, kimyasal ve biyolojik ortamlar doğal çevreyi oluşturan bir sistemdir. İnsan varlığının ve çevre ile etkileşiminin bilincindedir. Bu açıdan insanla çevresi arasındaki ilişkiler diğer canlı türlerinin çevreyle ilişkilerinden farklıdır. İnsan, bireylerin birleşmesi sonucu ve

toplumsal yaşamı ile doğal çevre içinde ikinci bir sistemle bütünleşmiştir. Doğal etkenlere karşı uyum sağlamak için toplumsal yapı içinde zeka ve yeteneğinin yarattığı olanakları kullanarak, yapay çevre oluşturulmuştur (Özer , 1993).

Yukarıda tanımlanan bu öğelerin tümü, bir ilişkiler bütünü olan çevreyi oluşturmaktadır. Çevre, bu bütünlüğün merkezinde algılanan bireyin diğer insanlarla, insan dışında kalan canlılarla ve tüm cansız öğelerle olan karşılıklı etkileşimini de içermektedir.

Çevre ve İnsan

Bir ilişkiler bütünü olarak tanımlanan çevrenin, başat ögesi olan insan, binlerce yıl önce doğal çevresiyle bütünleşmiştir. İnsanın yaşamını toplayıcılık ve avcılıkla sürdürdüğü dönemde çevre, insanın kullanımına dönük olarak çok az değişime uğramıştır. Önceleri uyum içinde süren dost ilişkisi, insanın doğayı kontrol altına almak için ateşi kullanmayı öğrenmesiyle, çevreden yararlanmaya daha sonra çevre olanaklarını sınırsızca kullanarak, çözülmesi zor bunalımlara dönüşmüştür (Schaefer, 1991).

Doğa, insanın yaşamını sürdürdüğü bölgelerde ortaya çıkan kirlilikleri temizleme gücüne bir süre sahip olmuştur. Ancak zamanla, insan- çevre etkileşmesi, insanın çevresiyle bütünlüğünü görmezden gelen gelişmeler sonucu, "doğayı egemenlik altına alma" adına insanlık tarihinde belki de ilk kez, insanın varlığını sürdürebilmesi açısından çevre bir bozulma dengesizliğine doğru hızla sürüklenmeye başlamıştır (Özinönü, 1984;Güleç, 1991).

İnsanın içine düştüğü çıkmazı kavrama anlayışı azalmıştır. Çevre-insan etkileşmesinin çevre sorununa dönüşmesi öncelikle gelişmiş toplumlarda gözlenmesi, çevreye bakışın insan merkezli olmasından kaynaklanmaktadır. Bu

noktaya gelinmesinde kuşkusuz insan davranışlarının belirleyicisi olan eğitimin etkisi ve payı vardır.

Çevre Sorunsalına Genel Bir Bakış

Yaklaşık 4,5 milyar yıl yaşında olan gezegenimizde ilk yaşamın 3,5 milyar yıl önce ortaya çıktığı kestirilmektedir. Atmosferde ozon tabakasının oluşması, dünyada iklim değişiklikleri sonucunda, sularda başlayan ilk yaşam örnekleri karalara çıkmış ve zamanla canlı türlerinin çoğaldığı gözlenmiştir. Tek parça kıta (Pangea Kıtası) ve tek deniz (Tetis Denizi) halinde bulunan yerküre 135 milyon yıl önce tektonizma aracılığı ile karaların parçalanması ile kuzey (Lavrasya) ve Güney (Gondwana) Yarımkürelere ayrılmıştır. Bu kara hareketlerinde genler çeşitli bölgelere giderek yeni yörelere uyum sağlamışlardır. İnsan ailesinin ilk üyeleri ise yeryüzünde, 5 milyon yıl önce görülmüştür (Alpagut, 1994).

Günümüze kadar geçen sürenin % 99'unda yaşamını avcılık ve toplayıcılıkla geçiren insanın son 200 yıla kadar bugünkü anlamda çevre sorununa neden olmadan varlığını sürdürdüğü söylenebilir. Son 20 yıl içinde multidisipliner ve kapsamlı bölgesel ölçüm teknikleri aracılığıyla Yunanistan'da yapılan arkeolojik ve jeolojik çalışmaların sonuçları, eski çağlarda da çevreye zarar verildiğini göstermektedir. Antik çağda yaşanan çevresel felaketlerle ilgili, özellikle erozyona yol açan etkenler arasında iklim değişikliklerinin ötesinde, asıl etkenin bölgede yaşayan insanlar olduğu anlaşılmıştır. Oysa, eski çağlarda insanın çevresiyle uyum içinde yaşamış olduğu görüşü daha çok kabul görmekteydi. Antik çağda yaşanan çevresel felaketlerle ilgili arkeolojik çalışmalar henüz çok yeni olmasına karşın, bu çalışmalardan çıkan sonuç, insanın çevre yıkımına ilişkin hareketleri tarihin çok eski çağlarına uzandığıdır (Runnels, 1995).

Çevre sorunlarının yeni olmadığını bir örneğini de Türklerin Orta Asya'dan kuraklık nedeniyle göç ettikleri olayı doğrulamaktadır. Avcıoğlu'nun da (1989,

s.321) Batı ve Türk tarihçilerinden aktardığına göre, Türkler Anadolu'ya Orta Asya'dan göç ederek yerleşmişlerdir. Bozkır ekonomisinin egemen olduğu Orta Asya'da M.Ö. 5000-4000 yıllarında normal koşullarda yağmur alan bozkır ve çöl , yeşil bitki örtüsüne sahiptir ve çölün genişlemesini engellemektedir. Bu koşullarıyla yeterli sayıda hayvan beslemek olanağını sağlamaktadır. Zamanla nüfus, bitki ve hayvan oranına göre arttıkça, bitki, hayvan ve insan ilişkilerindeki denge bozulmuş; bunun sonucu olarak, kurak yıllarda otlak alanlarının daralmasıyla, yeni otlaklar aramak amacıyla Türkler batıya göç etmek zorunda kalmışlardır. Güvenç'in de (1994 s.94) belirttiği gibi, Anayurt'un ekolojik koşulları, büyük yerleşmelere (yani şehirleşmeye) elverişli olmadığından, nüfus artışıyla bozulan denge göç oklarının batıya yönelmesine neden olmuştur.

Çevresel felaketler, modern dünyanın getirdiği bir yenilik olmasa da modern uygarlığın bugünkü anlamda çevreye zarar veren uygulamalarıyla yeni bir sürenin başladığı, büyük ölçüde kabul görmektedir. İlk insanlar temel gereksinimlerini karşılayabilmek amacıyla doğal kaynakları kullanmışlardır. Bu doğal kaynaklar biyosferde bol miktarda bulunduğundan, gereksinimlerin karşılanması sonucu ortaya çıkan atık maddelerin çevrede absorbe edilmeleri bugünkü anlamda sorun oluşturmamıştır. İnsan varlığının sağlıklı bir biçimde sürdürülebilmesi için gerekli olan doğal denge, insanların yoğun olarak bir arada yaşamaya başlamasıyla bozulmaya başlamıştır.

Ondokuzuncu Yüzyıl başlarında, bilim ve teknolojinin sanayiye uygulanması ile insanlar hava, su, yiyecek ve barınak gibi temel gereksinimlerini daha kolay elde etmeye başlamışlardır. Nüfus artışı ile daha büyük toplumlar oluşturmuşlar, üretim ve dolayısıyla tüketim artmış ancak bu gelişme, insanların yaşam koşullarını hem iyileştirici hem de bozucu yönde etkili olmuştur. Bir yandan hızla artan tüketim ve tüketim için milyonlarca maddenin üretilmesi, rafine edilmesi, dağıtılması ve tüketimi sırasında giderek artan miktarlarda ortaya çıkan gaz, sıvı ve katı haldeki

atık maddeler çevrenin kirlenmesine ve doğal dengenin yitirilmesine yol açmıştır (Sürücü, 1993).

Sonuç olarak, 20. Yüzyılda yaşanan nüfusun hızla artması, hızlı sanayileşme, hızlı kentleşme beraberinde çok ciddi çevre sorunlarını da getirmiştir. Bozulmuş bir çevrenin insan sağlığı üzerinde yarattığı kötü etkiler, diğer canlı ve cansız varlıklar için de geçerlidir. 21. Yüzyıla girerken insanlığın en çok üzerinde durduğu ve önem verdiği konular arasında olan çevre sorunları, Dünya'nın ve Türkiye'nin gündeminde ön sıralara yerleşmiştir. İnsanın doğayı kendisi gibi canlı olarak görmemesi, yine insanın geleceğine yönelik tehdidin insandan gelmesine neden olmuştur. İnsanın kendi yaptıklarını bir türlü doğaya uyduramamasındaki en önemli etken bu konudaki eğitim eksikliğinden kaynaklanmaktadır. Dolayısıyla eğitim eksikliği nedeniyle insan kendi çözebileceği sorunların üzerine gidememektedir.

Birleşmiş Milletler Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu'nun "Ortak Geleceğimiz" adlı raporunda yeryüzünün karşı karşıya bulunduğu çevre sorunları, özetle şu şekilde ele alınmaktadır :

“1. Dünyanın birçok yerinde nüfus eldeki çevre kaynaklarıyla sürdürülemez oranlarda artmakta, bu artış konutta, sağlık hizmetlerinde, besin güvenliğinde ve enerji arzındaki iyileşme beklentilerini olanaksız kılmaktadır.

2. Dünya tahıl üretimi nüfus artış hızını aşmış olmasına rağmen, her yıl dünyada yeterli yiyecek bulamayan daha çok sayıda insan olduğu görülmektedir. Küresel tarımın herkese yetecek besini üretebilme potansiyeli olmasına karşılık, yiyecek çoğu zaman gerekli olduğu yerde hazır bulunmamaktadır.

3. Gezegenimizde yaşayan canlı türleri (biyolojik çeşitlilik) baskı altındadır. Bilim adamlarının ulaştığı görüş birliği bize, gezegenimizde tür kaybı hızının daha önce hiç olmadığı kadar yüksek düzeylere ulaştığını açıklamaktadır. Türlerin

çeşitliliği , ekosistemlerin ve bir bütün olarak biyosferin normal işlevini sürdürmesi için gereklidir.

4. Yirmibirinci Yüzyılın dünyası daha çok kent görünümünde olacaktır. Hızla artan nüfusa doğru dürüst ve insanca bir yaşam sağlamaya yetecek temiz suyu, sağlık hizmetlerini, okulları ve ulaşımı sağlayacak güç, kaynaklar ve eğitilmiş personel geliştirmekte olan ülkelerde az sayıdaki yerel yönetimlerde vardır. Sonuç olarak ortaya mantar gibi kaçak iskan bölgeleri ve ilkel yaşam düzeyi çıkmakta, aşırı nüfus sıklığı baş göstermekte, sağlıksız çevre sebebiyle hastalıklar yayılmaktadır. Sanayileşmiş ülkelerde de pek çok kent, bozulan altyapı, çevre yozlaşması, kentin içten içe çürümesi ve çevrenin çökmesi gibi sorunlarla iç içedir.

5. Bugün dünyadaki aç insan sayısı, insanlık tarihi boyunca olmadığı kadar yüksek bir sayıdadır ve hala yükselmeyi sürdürmektedir.

6. Dünyanın önemli bir bölümünde artan yoksulluk ve işsizlik, çevre kaynakları üzerindeki baskıyı arttırmaktadır. Ülkelerin içindeki yoksulluk, toprağın ve diğer varlıkların eşit olmayan dağılımı ile daha da kötüleşmektedir. Yoksulluk çevre bozulmasına, çevre bozulması da yoksulluğa yol açmaktadır.

7. Her yıl yeni 6 milyon hektar arazi, çöl benzeri koşullara dönüşmektedir. Yılda 11 milyon hektardan fazla tropikal orman yok edilmektedir.

8. Kimyasal gübreler ve tarımsal mücadele ilaçları, üretim artışında büyük rol oynamıştır. Fakat bunlara aşırı derecede bağlanmanın tehlikeli olduğu yolunda uyarılar da ortadadır. Gübrelerin aşırı kullanımından dolayı akıp giden azot ve fosfatlar, su kaynaklarını bozmaktadır. Tarımsal mücadele ilaçlarının da aşırı kullanımı insan ve diğer canlı türlerinin sağlığını tehdit etmektedir.

9. Enerji günlük yaşamı sürdürmek için gereklidir. Gelecekteki gelişme onun uzun vadede artan miktarlarda var olmasına, güvenli ve çevre açısından sağlam

kaynaklardan gelmesine bağlıdır. Şu an için geleceğin bu gereksinime yanıt verecek bir kaynak veya kaynaklar yoktur.

10. Temel insani gereksinimlerin pek çoğu ancak sanayinin sağladığı mal ve hizmetlerle karşılanabilmektedir. Sanayi ise doğal kaynak tabanından malzeme çeker, insanların içinde yaşadığı çevreye hem ürün hem de kirlilik verir.

11. Silahlanma yarışı ve silahlı çatışma, dünyanın önündeki en büyük engellerdendir. Çevrenin karşı karşıya bulunduğu tehlikeler arasında kuşkusuz en ciddi olanı, bir nükleer savaş olasılığı veya küçük çaptaki bir askeri çatışmada kitle imha silahları kullanılmasıdır. Çevre baskısı, siyasal gerilimin ve askeri çatışmanın hem nedeni hem de sonucu olmaktadır.

12. Ormanların yok edilmesi, mera ve otlakların tarıma açılması erozyon, kuraklık ve sel felaketi gibi doğal afetlerin artmasına yol açmış ve bu afetlerde yaşamını yitirenlerin sayısında büyük artışlar olmuştur. Genellikle de toplumların en yoksul kesimi bu afetlerde en çok etkilenen insan kesimini oluşturmaktadır.

13. "Sera etkisi", yaşam - destek sistemlerine yönelik tehlikelerden biridir. Bu tehlike doğrudan doğruya fosil yakıtların kullanılmasındaki artıştan ortaya çıkmıştır. Diğer bir tehdit de atmosferik ozon tabakasının, köpük üretimi, soğutucuların ve aerosollerin kullanımı sırasında çıkan gazlardan erimesidir.

14. Çeşitli hava kirletici maddeler ağaçları, gölleri öldürmekte, binaları, kültürel değerleri harap etmektedir. Bu zararlar bazen gazların çıkış yerlerinden binlerce kilometre uzakta da yer almaktadır.

15. Bugünkü tüketim alışkanlığı ortalamasına göre, dünyadaki besin potansiyeli 11 milyar insanı besleyebilecek kapasitededir. 21. yüzyılın ortalarında dünya bu nüfusa ulaşacaktır.”

Sonuç olarak, hava, su, toprak kirlenmesiyle başlayıp bitki örtüsü ve hayvan topluluklarının yok olmasına kadar uzanan çevre sorunları günümüzde tüm insanlığın ortak sorunu olmuştur.

Bugün dünyanın geldiği noktada, ısınmakta olan bir yerküre, ozon tabakasına yönelik tehlike, tarım topraklarını yutan çölleşme, hızla artan nüfus ve yoksulluk, ormanların yok olması, deniz, göl ve akarsuların hızla kirlenmesi, nükleer enerji kullanımının getirdiği kaza riskleri, canlı türlerinin gün geçtikçe azalması, daha kirli bir çevre, savaş tehlikesi ve geleceğe güvensizlik durmaktadır (Ünlü,1995).

Yukarıda Birleşmiş Milletler'in "Ortak Geleceğimiz" adlı raporundan aktarılan ve önemli bir bölümünün Türkiye'de de yaşandığı çevre sorunlarının eğitimin konusu olması kaçınılmazdır. Akyüz 'ün (1980) belirttiği gibi doğal kaynakların sınırlı olması gerçeğinin gerek yeterince anlaşılabilmesi gerekse umursamazlık vb. nedenlerle endüstriyel gelişmelerin bu kaynakları hızla tüketmesi, çevreyi bozacak boyutlarda ve biçimde ortaya çıkması, endüstrileşmiş ülkelerde de yine çeşitli biçimlerde çevre sorunlarının insan yaşamını, mutluluğunu tehdit etmesine eğitimin yabancı kalması, yardımcı olmaması düşünülemez (s.19).

Türkiye'de Çevre Sorunları

Bütün dünyada olduğu gibi Türkiye'de de, Cumhuriyet'in ilk yıllarından beri sürdürülen kalkınma çabalarına koşut olarak; özellikle 1950'li yıllardan sonra başlayan sanayileşme, tarımda modernleşme ve bunun doğal sonucu olarak ortaya çıkan çarpık kentleşme ile birlikte çevrenin bozulması ve buna bağlı olarak çevre sorunları da ciddi bir biçimde kendini göstermiştir.

Yaşamış (1995), Türkiye'nin yaşamakta olduğu çevre sorunlarının ortaya çıkmasını hızlı nüfus artışı, kırdan kente göç ve sanayileşme gibi üç temel kaynağa dayandırmaktadır. Nüfusun hızlı artışı ve kırsal kesimden kentlere yönelmesi ve

endüstriyel üretim sonucu çevreye bırakılan atıklar çevre sorunlarının temel kaynağını oluşturmaktadır. Aşağıda, çevre sorunları, nedenleri ve Türkiye'nin yaşadığı sorunlar hakkında bilgiler verilmektedir.

Nüfus ve Çevre Sorunları

Yirminci Yüzyılın başlarında, dünyamızın nüfusu 1,6 milyardı. 1990'ların başında ise 5,6 milyara erişmiştir. Her geçen gün insan sayısının artmasına karşılık, bu nüfusa yetecek, insan yaşamının kalitesini yükseltecek, yoksulluğu ortadan kaldıracak doğal kaynaklar ise sınırlı kalmaktadır.

Doğal çevrenin bize sağladığı hava ve su gibi kaynakların kirlenebilir ve tükenebilir olduğunun anlaşılması, doğal çevremiz dünya ile sınırlı kaldığı sürece nüfus artışının sonsuza kadar devam edemeyeceği ve dünyanın taşıma kapasitesi sınırında duracağını bize göstermektedir.

Nüfus artış hızının yanısıra, nüfusun mekan üzerinde yer değiştirmesi de temel sorun olma özelliğindedir. Dolayısıyla çevrebilim açısından nüfus sorununun temelinde nüfusun artması ve çevresi üzerindeki baskısı yatmaktadır. Nüfus artışı, barınma için mekana gereksinim doğurmakta, insan aynı mekanı paylaştığı diğer canlılara rakip olmaktadır. Sonuçta nüfus artışı biyolojik kaynaklar üzerinde olumsuz etki yaratarak, kaynakların yok edilmesine neden olabilmektedir (Keleş ve Hamamcı, 1993).

Bununla birlikte, Birleşmiş Milletler Dünya Çevre Kalkınma Komisyonu'nun "Ortak Geleceğimiz" adlı raporunda nüfus sorununun yalnızca rakamsal bir konu olmadığı, yoksulluk ve kaynak bozulmasının az nüfuslu yerlerde de görülebileceği, kaynakların sürdürülebilir kullanıma ulaşabilme eşitsizliğinden ve o kaynakları kullanım biçiminden kaynaklandığı da ifade edilmektedir (s. 129).

Nüfus sorunu yalnızca, sayı sorunu olmadığı gibi, aynı zamanda nüfusu hızla artan ülkelerinde sorunu değildir. Gelişmiş ülkede yaşayan bir insanın, gelişmekte olan ülkede yaşayan bir kişiye göre çok daha fazla tüketmekte olduğu ve doğal kaynaklara çok daha fazla baskı yüklediği bilinmektedir.

Birçok ülkede doğal kaynakların tüketimi ve nüfus başına düşen sanayi büyümesi hızla yükselmektedir. Sanayideki gelişme artarken, hava, su, ve toprak kirliliği doğal hayatı tehdit etmeye başlamıştır. Yerel çevre sorunlarına dünya düzeyinde yenileri eklenmektedir. Tarım ve sanayi gelişmelerinin baskıları artmakta ve hızlı bir oranda bazı türlerin tükenmesine neden olunmaktadır. Gezegenin toprakları, ormanların ve okyanusların kapasitesi fark edilir bir oranda aşınmaya ve atmosfer değişmeye başlamıştır (Güvenen, 1992).

Türkiye dünyanın en kalabalık 20 ülkesinden biridir. 1994 ortalarında 60 milyonun üstünde tahmin edilen nüfusu ve % 2,17'lik yıllık artış hızı ile Avrupa ülkeleri arasında nüfus artışı en yüksek olan ülkedir. Türkiye, hemen hemen iki kat artan kentleşme ve sanayileşme hızı ile hem her çeşit çevre sorununu yaşamakta, hem de artan nüfusun bu sorunlar üstündeki büyük ağırlığını hissetmektedir. Özellikle kalabalık yerleşme merkezlerindeki nüfus yoğunluğunun artması, bu yoğunluğun gecekondular bölgelerinde yaşanması, yine bu bölgede doğurganlığın artmaya devam etmesi, Türkiye'nin nüfus-çevre sorunlarını ortaya koymaktadır (Güvenen, 1992;TCV (a) Çevre Haber Bülteni, 1995).

Kentleşme ve Çevre Sorunları

Günümüz dünyanın en önemli sorunlarından biri de kırsal alanda yaşayan insanların kentlere göç etmeleridir. Bu durum çağımızın nüfus değişiminin en karakteristik özelliğidir.1940 yılında her sekiz kişiden biri kentsel bir merkezde yaşarken, 20. Yüzyılın sonuna yaklaştığımız şu yıllarda dünya nüfusunun % 40'ı

kentlerde yaşamaktadır. 2000'li yılların başında dünya nüfusunun yarısı kentlerde yaşıyor olacaktır.

Kentleşmeyi yalnızca kentlerde yaşayan insan sayısının artması olarak ele almak yetersiz kalmaktadır. Keleş (1993) kentleşmeyi, demografik hareketliliği yaratan ekonomik, teknolojik, siyasal ve sosyopsikolojik etmenleri göz önünde bulundurarak, geniş anlamıyla: "Sanayileşmeye ve ekonomik gelişmeye koşut olarak kent sayısının artması ve bugünkü kentlerin büyümesi sonucunu doğuran, toplum yapısında, artan oranda örgütlenme, işbölümü ve uzmanlaşma yaratan insan davranış ve ilişkilerinde kentlere özgü değişikliklere yol açan bir nüfus birikimi süreci" (s.19) olarak tanımlanır.

Kentleşmenin ekonomik nedenlerinin başında tarımdaki fazla nüfusun kentlere göç ederek kentlerde yoğunlaşması gelir. Bir diğer neden ise kentleşmenin iş gücü ve sermaye pazarı olması, nüfusu kentlere çeken nedenlerdir.

Kentleşmeyi yaratan teknolojik nedenler arasında artan üretimin kentleri beslemesi önemli bir ağırlığa sahiptir. Üretim artışı kentleri refah merkezi haline getirirken, teknolojik gelişmede çekici kılmiştir.

Siyasal kararların da kentleşme üzerinde belirli etkileri vardır. Bir kentin başkent yapılması, savaş, siyasal olaylar kentleşme üzerinde etkili olmaktadır. Sosyopsikolojik nedenler arasında sayılan kentin çekiciliği de kentleşme hızının artmasında önemli bir yere sahiptir. Kentlerin sahip olduğu birçok toplumsal ve kültürel olanaklar, hizmetler kırsal kesime oranla çok çekicidir. Kentlerin özgür havası ve kentli olma gururu da kentleşmenin hızlanmasında etkindir.

Uygarlığın gelişmesi için vazgeçilmez olan kentler, beraberinde birçok sorunu da getirmektedir. Dünyanın birçok büyük kentinde kirlenme ve çevre sorunları, nüfus artışı ve sanayileşme ile artarken kültür ve eğitim eksiklikleri

yüzünden yoğunlaşmaktadır. Kentsel toprakların plansız bir şekilde yerleşime açılması, konut gereksiniminin giderilememesi, altyapı hizmetlerinin yetersizliği, çevresel değerlerin sorumsuzca kullanımı, toplumda geçerli hukuk ve ahlak normlarına uygunluğun sağlanamaması, kentleşmeye bağlı olarak hızlanan tüketim eğilimlerinin ekonomik taşıma gücünü aşması ve kent güvenliğinin sağlanmasındaki önemli güçlükler darboğazlar yaratmaktadır (Çetiner, 1992; Keleş, 1992).

Bütün dünyada, özellikle gelişmekte olan ülkelerde kentler, giderek artan karmaşık ve ciddi sorunlarla karşı karşıyadır. Benzer sorunlar, gün geçtikçe Türkiye'de de yoğunluğunu arttırmaktadır. Ülkemizde hızlı kentleşme sonucu ortaya çıkan sorunları Yaşamış (1995); toplumsal, bireysel ve çevre kalitesine yönelik olarak şöyle sıralamıştır:

Kentsel Topluma İlişkin Sorunlar: Barınma gereksiniminden kaynaklanan konut sorununun çözülememesi, gecekondulaşma ve hızla yükselen kiralara neden olmaktadır. Kentsel altyapı gereksiniminden kaynaklanan sorunlar çok çeşitli olmakla birlikte bunların en önemlileri: elektrik, su, kanalizasyon, yağmur suyu drenajı, yetersiz yollar ve trafik sıkışıklığıdır. Enerji ve ısınma gereksiniminin giderilmesi, evsel ve endüstriyel hava kirlenmesine neden olmaktadır. Ulaşım gereksiniminin giderilmesi de hava kirliliği ile otopark sorununu doğurmaktadır.

Yetersiz parklar, oyun alanlarının yokluğu, yeşil alanların giderek azalması ve betonlaşma rekreasyonel gereksinimlerin giderilemediğinin göstergesidir. Düzensiz ve yetersiz sağlık hizmetleri, sayıları gün geçtikçe artan çalışan kadınların, kreş gereksinimleri, eğitim hizmetlerinin yetersizliği, tehlikeli boyutlara ulaşmış kentsel güvensizlik, toplumsal hizmet gereksinimlerinin giderilememesinden kaynaklanan kentsel topluma ilişkin sorunlardır.

Bireylere İlişkin Kentsel Sorunlar: Kentleşmenin, kent bireyleri üzerinde çeşitli etkileri vardır. Bunlar apartman biçimi yaşamdan kaynaklanan, özel

yaşantının gizliliğinin kalmaması, stres ve yalnızlık duygusu, gelecek endişesi, işsizlik, gelir yetersizliği belli başlı bireysel sorunları oluşturmaktadır.

Kentsel Çevre Kalitesine İlişkin Sorunlar: Kentlerde yaşanmakta olan hızlı büyüme ve büyümeyi koşullandıran nüfus artışı ve sanayileşme kentsel çevre kalitesinde önemli gerilemelere neden olmakta, belirgin olumsuzluklar ortaya çıkmaktadır. Kentleşmenin yarattığı önemli olumsuzluklardan biri, evsel ısınma, endüstriyel üretim ve egzoz gazları emisyonları, hava kirliliğinin en önemli kaynaklarıdır. Evsel ve endüstriyel atık suların arıtılmadan akarsulara, denizlere, göllere ve barajlara taşınması su kirliliğine neden olmaktadır.

Kentlerimizi olması gereken çevre koşulları açısından ele aldığımızda büyük eksiklikler olduğu görülmektedir. Kent yaşamı birçok sorunlarla doludur.

Sanayileşme ve Çevre Sorunları

Çevre sorunlarının bir başka türü de sanayileşmeden kaynaklanan çevre sorunlarıdır. Sanayileşme, çevre sorunlarının en büyük nedeni olarak görülmektedir. Sanayileşme, kuruluş aşaması dahil olmak üzere, hammadde üretiminden, hammaddenin değişim yoluyla ürüne çevrilmesi ve ürünlerin tüketilmesine kadar çeşitli aşamalarda pek çok çevre sorununa yol açmaktadır (Yaşamış, 1955). "Ortak Geleceğimiz" (s.257)'de sanayi, modern toplumda ekonominin merkezi ve zorunlu bir büyüme motoru olarak ele alınmaktadır. Gelişmekte olan ülkeler için, gelişme tabanlarını genişletip, artan gereksinimleri karşılamak için; gelişmiş ülkeler için ise sanayi ötesi bilgiye dayalı bir çağa geçmekte oldukları söylene de bu geçişin sanayiden gelen sürekli bir servet akışına gereksinimi olduğu söylenmektedir.

Sanayi, doğal kaynaklardan girdi alır, süreç ürüne dönüşürken çevreye kirlilik de verir. Dolayısıyla çevreyi iyileştirme ve bozma gücü vardır ve her seferinde ikisini birden yapar. İnsan gereksinimlerinin büyük bir bölümü sanayinin sağladığı

mal ve hizmetlerle karşılanmaktadır. Bu nedenle bütün uluslar değişen gereksinimlerini karşılamak için farklı alanlarda endüstriyel etkinliklerde bulunmaktadır.

Günümüzde endüstriyel süreçlerin yol açtığı kirliliğin bir bölümü, "atık temizleme sistemleri" aracılığıyla özellikle gelişmiş ülkelerde çözülmüş görünmektedir. Sorun gelişmekte olan ülkelerde daha büyüktür. Türkiye, kalkınmasını ve refah toplumuna dönüşme sürecini, sanayileşmeye bağlamış olarak çeşitli ülke kaynaklarını tüketerek mal ve hizmet üretmektedir. Bu nedenle sanayinin hammadde olarak doğal kaynaklara, hava, su ve toprağa, enerjiye, insan gücüne gereksinimi vardır. Endüstriyel faaliyetler süresince, doğrudan veya dolaylı olarak kirlenme başta olmak üzere, çevre olumsuz etkilenmektedir. Her endüstriyel sürecin insan sağlığı ve mutluluğu, doğal denge, ekonomi, yaban yaşamı, turizm ve özel koruma bölgeleri kısaca çevresel değerler üzerinde olumsuz etkileri vardır (Çevre Bakanlığı, 1994).

Sanayileşmenin çevre üzerindeki etkisinin en aza indirilmesi devletin, yurttaşların ve özellikle sanayicilerin görevidir. Gerekli önlemler alınmaksızın, plansız sanayileşmeye bağlı olarak, ani nüfus akımları düzensiz kentleşmeye yol açmaktadır. Bu durumda doğal kaynaklar üzerindeki baskı, çevresel değerlerin hızla yok edilmesine neden olmaktadır. Tüm gelişmekte olan ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de sanayi sektöründe kar güdüsü her şeyden önce geldiğinden, çevre korumaya yönelik yatırımlara, bir lüks olarak bakılmakta ve gereken önem verilmemektedir.

Türkiye'de son yıllarda sanayileşme, hızlı nüfus artışı ve çarpık kentleşme sonucu doğa-insan ilişkilerinde dengesizlikler ortaya çıkmıştır. Nüfus artışının, çarpık kentleşme ve sanayileşmenin çevre üzerinde yarattığı olumsuz etkiler "çevre sorunlarını" doğurmuştur. Çevre sorunları büyük ölçüde, insanın çevresini kar dürtüsüyle alabildiğine sömürmesi ve bireysel çıkarlarını toplumsal çıkarların

üzerinde tutan anlayışı yaratan eğitimsizlikten kaynaklanmaktadır. Dolayısıyla, insanın tutum ve davranışları insan-doğa dengesinin bozulma nedenlerini oluşturduğundan, sorunsalın çözümünde akla öncelikle eğitim konusu gelmektedir. Eğitimin, çevre sorunlarının çözümünde, oluşumunun geciktirilmesi ya da önlenmesinde başlıca araç olarak kullanılması gereği açıktır.

Çevresel Değerler ve Çevre Kirliliği

Çevreyi oluşturan hava, su, toprak gibi yaşam ortamları ve bu yaşam ortamlarına anlam veren insan başta olmak üzere bitki ve hayvan toplulukları ile insan eliyle yaratılmış tarihsel ve kültürel öğeler hepsi birer çevresel değerdir. Çevre sorunlarının kaynağı, insanla-doğa arasındaki ilişkilerin bozulması olarak gösterilmişti. Başta, hızlı nüfus artışı, nüfusun kentlere göç etmesiyle oluşan, plansız kentleşme ve endüstrileşme sonucu, çevresel değerleri tehdit eden kirlenmeler çevre sorunlarını insanlığın bugüne kadar karşılaştığı en önemli konulardan biri haline getirmiştir.

Aşağıda, sırasıyla hava, su, toprak, flora-fauna ve tarihsel ve kültürel çevre gibi çevresel değerler ile çevrenin hoşluğunu ve sakinliğini yok ederek niteliğini değiştiren önemli bir çevre kirliliği türü olan gürültü ve bunlara yönelik sorunlar ele alınacaktır.

Hava

Hava, atmosferi oluşturan gazların karışımıdır. Hacim olarak % 78,09 azot, % 20,95 oksijen, % 0,9 argon ve % 0,03 karbondioksit bulunan havada, çok düşük oranda diğer gazlar da bulunmaktadır.

Hava Kirliliği

Havanın gerek insan sağlığına ve gerekse doğaya zarar verici duruma gelmesi, havanın doğal yapısındaki kirleticilerin artmasıyla olur. Hava kirliliği, hızlı nüfus artışı, kentleşme ve sanayileşme sonucu, bir ya da daha fazla kirleticinin belirli miktarda ve belirli bir sürede havanın doğal yapısını değiştirerek, onu insanlara, flora ve faunaya, yapay çevreye zarar verecek niteliğe dönüştürmesidir (Keleş ve Hamamcı 1993).

Atmosferde toz, gaz, duman, koku, su buharı olarak bulunabilecek kirleticilerin, insan, hayvan, bitki ve eşyaya hangi oranda zararlı olduğu, gerek uluslararası kuruluşlar, gerekse çeşitli ölkeler tarafından "Hava Kirliliği Standartları" ile saptılır. Türkiye'de bu standartlar 2872 sayılı Çevre Kanunu'nun 8. maddesine atfen, Başbakanlık Çevre Genel Müdürlüğü tarafından tespit edilmiş olup, ilgili Yönetmelik 2 Kasım 1986 gün ve 19269 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

Hava Kirliliğinin Etkileri: Canlı yaşamın özellikle insan yaşamının temel ögesi olan hava, insanlara solunum olanağı sağladığından, insan sağlığı yönünden önemi büyüktür. Havanın taşıdığı karbon parçacıkları, ozon, karbonmonoksit, kükürtdioksit, doymamış hidrokarbonlar, aldehytler ve kanserojen maddeler gibi kirleticiler, insanların solunum yollarını etkileyerek normal mekanizmasını bozar, bronşlarda iltihaplara ve daralmalara neden olur. Bunun sonucunda kronik bronşit, amfizem, nefes darlığı ve akciğer kanseri gibi rahatsızlıklar olur.

Hava kirliliğinin iklime etkisi, yerel ve genel olmak üzere iki ölçekte olmaktadır. Yerel düzeyde, kentlerin üzerinde oluşan kirli hava katmanı morötesi (ultraviöle) ışınlarının kaybına, dolayısıyla gün ışığının ve ısı enerjisinin azalmasına neden olmaktadır. Genel düzeyde kirlilik ise, tüm dünyayı etkilemektedir. Birincisi atmosferdeki karbondioksit miktarının artması sonucu, sera etkisi adıyla anılan

dünyanın ısınması, diğeri ise, ozon tabakasının incilmesiyle morötesi ışınlarının zararlı etkisinin duyulmasıdır.

Hava kirliliğinin insanlar dışında, hayvan ve bitkiler gibi diğer canlılar üzerinde de olumsuz etkileri bulunmaktadır. İnsanlarda solunum yoluna bağlı olarak ortaya çıkan zararlı etkilerin pek çoğu hayvanları da etkilemektedir. Hava kirliliğini meydana getiren bazı gazlar, bitkilerin solunum sırasında gözeneklerinden içeriye girerek, fotosentezi yavaşlatır. Özellikle tarımsal ürünlerdeki bu etki üretimin düşmesine neden olmaktadır. Ağaçların yapraklarında görülen renk değişiklikleri de hava kirliliğinden kaynaklanmaktadır. Asit yağmurlarının bitki toplulukları üzerinde etkisi büyüktür.

Hava kirliliği, yapıların taş ve metal kısımlarında ve makinelerde bozulmalara neden olmaktadır. Kükürtdioksitli hava kireçtaşının bozulmasına yol açmaktadır. Ayrıca kükürtdioksit atmosferdeki nem ile birleşerek özellikle demir ve çelik gibi metaller üzerinde zararlı etkiler yapmaktadır. Yapıların is nedeniyle kirlenmesi de hava kirliliğinden kaynaklanan bir başka zarara örnektir (Keleş ve Hamamcı, 1993; TÇV, 1995:b).

Hava Kirliliğinin Nedenleri: Hava kirliliğinin insanlara bağlı olarak nedenlerini iki başlık altında ifade edebiliriz. Hızlı-çarpık kentleşme ve çevrebilimsel verilere aykırı hızlı endüstrileşme. Büyük kentlerimizde görülen, kentsel hava kirliliğinin nedeni, ısınma amacıyla tüketilen yakıtlardan ve ulaşım araçlarının eksoz gazlarından kaynaklanmaktadır. Isınmadan kaynaklanan hava kirliliğinin nedenleri, yakıt niteliğinin düşük olması, yanlış yakma tekniklerinin uygulanması ve kullanılan kazanların işletme bakımlarının düzenli olarak yapılmaması olarak bilinmektedir.

Ulaşım kaynaklı hava kirliliği, taşıtların neden olduğu kirliliktir. Ulaşım araçlarının neden olduğu kirlenme, yalnızca miktar açısından değil, kirleticiler türler

olarak da önemlidir. Olayın bir diğere önemli yanı da, özellikle havalandırılması sınırlı olan caddelerde kirli havanın yoğun trafikte yer düzeyinde birikim yaparak bu ortamda yer alan insanlara doğrudan ve akut etki göstermesidir. Ulaşım araçlarından kaynaklanan kirlenme çok sayıda etkene bağlıdır. Bunlar, taşıtın motor cinsi, kullanım biçimi, aracın yaşı, bakım durumu, ortalama hızı, yakıt kullanımı, yakıt cinsi ve trafik durumu olarak bilinir. Bu etkenlere bağlı olarak kirletici emisyonları değişiklik gösterir (Erten, 1995).

Kentlerde görülen hava kirliliğini etkileyen gelişmeler arasında nüfus yoğunluğunun yanında kentin topoğrafik ve meteorolojik koşullara uygun olmayan yerleşmesi de etkili olmaktadır.

Endüstriyel kaynaklı hava kirliliği yanlış yer seçimi ve atık gazların yeterli teknik önlemler alınmadan havaya bırakılması sonucu meydana gelmektedir. Her türlü endüstriyel etkinliğin yarattığı kirlilik önlem alınmadığı süreçte, çevresel değerlerin hızla kirlenmesine, sanayi sektörlerinden kalkınmada beklenen yararların giderek kaybolmasına neden olmaktadır. Hava kirliliği yönünden en fazla kirlilik yaratan endüstri dalları aşağıdaki gibi sıralanabilir.

- Enerji üretimi (termik santraller),
- Gübre endüstrisi,
- Demir-çelik endüstrisi,
- Çimento endüstrisi,
- Petro-kimya endüstrisi,
- Kağıt ve selüloz endüstrisi,
- Şeker endüstrisi,
- Tekstil endüstrisi,
- Tarımsal mücadele ilaçları endüstrisi,
- Deri endüstrisi.

Yukarıda açıklanan kirleticiler dışında kalan kaynaklar ise, çöp yakılması, yangınlar, atık su arıtma tesisleri, inşaat ve kazılar, kirli su kütleleri ve yanardağlar olarak sıralanabilir.

Ülkemizde hava kirliliğinin kentsel kaynaklı olanları, nüfus artışına bağlı olarak hızlı çarpık kentleşme sonucu genellikle evsel ısınma ve ulaşımdan kaynaklanmaktadır. Özellikle kış aylarında tehlikeli boyutlara ulaşan büyük kentlerimizin ısınmadan kaynaklanan hava kirliliğinin temel nedenleri, yüksek kükürt içeren sıvı ve katı fosil yakıtlarının kullanılması, düşük nitelikli yakıtların hiçbir iyileştirme işlemi uygulamadan kullanılması, bilgisizlikten kaynaklanan yanlış yakma tekniklerinin uygulanması, binaların ısı kaybı, yakıtı en yüksek verimle yakabilen yakma sistemlerinin kullanılmaması, meteorolojik olaylar, kent dokusu ve yeşil alan yetersizliği olarak sıralanabilir (TBMM,1994).

Endüstriyel nedenler ise, yer seçiminde hatalar yapılması, baca gazlarına etkili bir arıtım uygulanmadan atmosfere bırakılması, ekonomik ömrünü doldurduğu halde tesislerin çalıştırılması, Türkiye'de bölgesel düzeyde hava kirlenmesinin hızla artmasına neden olmaktadır.

Su

Su, canlıların yaşamlarını sürdürebilmeleri için gerekli temel öğelerden biridir. Dünyanın 3/4'ünün sularla kaplı olduğu, tüm canlı yaşamın ağırlığının ortalama % 75'inin sudan oluştuğu bilinmektedir.

Yerküresinde yüzeyde ve yeraltında toplam olarak yaklaşık $1,4 \times 10^9 \text{ km}^3$ su var olup, bunun % 97,6'sı deniz ve okyanuslarda tuzlu su halinde bulunmaktadır. Geri kalan % 1,8'i buz ve kar, yaklaşık % 0,6'sı ise akarsu ve göllerdeki tatlı sulardan oluşmaktadır (Eroğlu,1993).

Yapılan tahminlere göre, insanların kullanabileceği su miktarının 350.000 kilometreküpü yüzeysel sulardan, 150.000 kilometreküpü yeraltı sularından ve 13.000 kilometreküpü atmosferik sudan oluşmaktadır (Keleş ve Hamamcı, 1993).

Su Kirliliği

İnsanlar yeryüzünde var olduklarından bu yana su kaynaklarının yakınında bulunmuş ve çeşitli etkinlikleri ile suları kirletmişlerdir. İnsanlar gereksinimleri için değişik kaynaklardan alıp kullandıkları suyu yine yüzey sularına veya toprağa geri verirler. Ancak atık suların hiçbir arıtma işleminden geçirilmeden doğrudan yüzey sularına verilmesi kirliliğe neden olmaktadır. Nehir, göl ve diğer su kaynaklarının kirletilmesinden sonra durumun düzelmesi ancak çok büyük harcamalar gerektirmektedir. Çoğu durumlarda ise bozulan doğal dengenin yeniden kurulması olanaksız olmaktadır.

Su kirliliği, su kaynaklarının kullanılmasını bozacak veya zarar verme derecesinde kalitesini düşürecek biçimde suyun içerisinde organik, inorganik, radyoaktif veya biyolojik herhangi bir maddenin bulunmasıdır. Bunun yanında kullanım amacına göre, suyun doğal yapısının, kullanma amacının dışına çıkacak biçimde bozulması da su kirliliğini oluşturmaktadır (Keleş ve Hamamcı, 1993).

Suların kullanım amaçları içme, sağlık, turizm, ulaşım, ziraat, rekreasyon gibi çeşitlidir. Kullanılan su bir süre sonra kirlenmektedir. Doyma kapasitesine gelinceye kadar sulardaki kirlenme gözle görülmez. Ancak atıkların su ortamı tarafından absorbe edilmesi sınırı aşıldığı andan itibaren kirlilikler gözle görülebilecek duruma gelir. Kirlenmenin temel sonucu su içindeki oksijen miktarının azalması ve bu ortamda yaşamaya alışmış olan canlıların yeni ortaya çıkan ortama uyum sağlayamayarak yok olmalarıdır (Yaşamış, 1995).

Türkiye üç yanı denizlerle çevrili olmasına karşın, üzerinde bulunduğu subtropik iklim kuşağının özellikleri nedeniyle kıta içi tatlı su kaynakları çok sınırlıdır. Bir yandan nüfus artışı ve endüstrileşme, öte yandan yaşam standartlarının hızlı artışına koşut olarak su tüketimi de hızla artmaktadır. Ülkemizin kısıtlı tatlı su kaynaklarına karşılık, su tüketiminin hızla artması ve önemli bir rekreasyon ve su ürünleri üretim potansiyeline sahip olan kıyı ve denizlerin korunması gerekliliği anlaşılması sonucunda, Çevre Kanunu uyarınca hazırlanmış olan ve 4 Eylül 1988 tarihinde 19919 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren "Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği" bu yasal gereksinimi karşılamak için çıkarılmıştır (Uslu, 1993).

Su Kirliliğinin Etkileri: Sudaki kirleticilerin olumsuz etkileri, insanla birlikte tüm canlı yaşamı etkilemektedir. Bu etkiler kirleticinin türü ve miktarına göre farklılık göstermektedir. Kullanılmış suların alıcı ortamlara verilmesi sonucu, sudaki oksijen miktarının azalması ile organik madde ve mikroskobik su bitkilerinin üremesi hızlanır. Bu oluşuma çevre terminolojisinde "ötrofikasyon" adı verilir. Bu durumda alıcı ortamda doğal canlı yaşam sona ermesi ile birlikte, estetik açıdan olumsuz bir görünüm meydana gelmektedir.

Akarsu, göl, deniz ve yeraltı su kaynaklarına karışan endüstriyel kirleticiler canlı bünyede zehirleyici (toksik) etki yaparlar. Endüstriyel faaliyetlerden kaynaklanan su ortamlarında sıcaklığın aniden değişmesi, mevcut ekolojik değişimin bozulmasına neden olur.

Endüstriyel ve evsel atıkların alıcı ortamlara ulaşan kirleticileri, su kaynaklarını kirlenmesi sonucu, alıcı suyun eğlence ve dinlenme açısından kullanımını da büyük ölçüde engelledikleri söylenebilir. İçme suyunda bulunan kurşun metalinin artması sinir zedelenmeleri ve kansızlığa; içme sularının

berraklaşması için konulan aliminyumun ise erken bunama olasılığına yol açması söz konusudur (Görmez ve Göka, 1993).

Biyolojik kirlenme sonucu virüsler önemli bir sağlık riski oluşturmaktadır. Tifo, kolera, sıtma, sarılık gibi birçok hastalığın sularla geçtiği bilinmektedir. Böcek ve tarımsal ilaçlar ağır zehirlenmelere neden olurken, gübrelerdeki nitratın sulara karışmasından kaynaklanan nitrat fazlasının, çocuklarda methemoglobinemi denilen bir kan hastalığına neden olduğu bilinmektedir.

Kısaca su kirliliği, insan başta olmak üzere su ortamında ve karada yaşayan tüm canlılık için tehlikeli olurken, giderek doğal dengenin bozulmasına neden olmaktadır.

Su Kirliliğinin Nedenleri ve Çeşitleri

Su kirliliği, endüstriyel atıkların su kaynaklarına arıtılmadan boşaltılması, tarımda verimliliği arttırmak amacıyla kullanılan doğal ve yapay maddeler ile evsel kirleticilerin su ortamlarına taşınması gibi nedenlerle meydana gelmektedir.

Endüstriyel Kirletme: Su kaynaklarının, değişik endüstri dallarının atıklarından kaynaklanan kirlenmesini Keleş ve Hamamcı (1993) kirleticinin niteliğine göre aşağıdaki gibi sıralamaktadır.

a) *Kimyasal Kirlilik:* Su kaynaklarına organik ve inorganik öğelerin karışmasıyla oluşan kirliliktir. Protein, yağ, gıda maddeleri, karbonhidrat ve mezbahaların atık suları, zambak, jelatin fabrikaları ile kağıt ve tekstil fabrikalarının atıkları organik maddelerin oluşturduğu kimyasal kirlenmeye ; deterjan vb. sentetik maddeler inorganik maddelerin oluşturduğu kimyasal kirlenmeye neden olmaktadır.

b) *Fiziksel Kirlilik:* Termik ve nükleer santraller ile bazı endüstri tesislerinde soğutma amacıyla büyük miktarlarda su kullanılır. Soğutma suyu kullanılan

teknolojilerin yol açtığı fiziksel kirlilik suyun renk, bulanıklık, sıcaklık gibi özelliklerini etkileyen bir kirlilik türüdür.

c) *Fizyolojik Kirlilik*: Suyu istenmeyen kötü tat ve koku veren kirlilik türüdür. Atık suların içerdiği azot, demir, fenoller vb. kimyasal maddeler suya istenmeyen bir tat ve koku vermektedir.

d) *Biyolojik Kirlilik*: Biyolojik kirlilik, sulara hastalık yapan bakteri, mantar, alg vb. karışmasıyla oluşmaktadır. Biyolojik kirliliğe uğrayan sular tifo, kolera, dizanteri, çocuk felci ve sarılık gibi sudan geçen hastalıklara neden olmaktadır.

e) *Radyoaktif Kirlenme*: Çeşitli radyoaktif maddelere ait cevherlerin yer altından çıkarılması, işlenmesi sırasında ve nükleer denemeleriyle nükleer santraller aracılığıyla atmosferde biriken radyoaktif maddelerin yağışlarla yeryüzüne düşerek su kaynaklarına karışması sonucu radyoaktif kirlenme meydana gelmektedir.

Tarımsal Kirlenme: Tarımsal üretimi arttırmak için kullanılan tarımsal ilaçlar, böcek öldürücüler ve kimyasal gübreler yağmur ve sulama suları ile yeraltı sularına geçerek, akıntılarla akarsu, göl ve denizlere ulaşarak su kaynaklarının kirlenmesine neden olmaktadır. Ayrıca, toprak aşınımı ile su kaynaklarına taşınan besin maddeleri ortamdaki bazı yosun türlerini çoğaltarak erimiş oksijen tüketimini arttırarak diğer bitki ve hayvan türlerinin yaşamını engellemektedir.

Evsel Kirleticiler: Günümüzde artan nüfus, çöp gibi katı, kanalizasyon gibi sıvı kentsel atıkların miktarını arttırmaktadır. Evsel sıvı atıklar kanalizasyon ile doğrudan veya dolaylı yoldan su kaynaklarına bırakılarak deniz, göl, akarsu ve yeraltı sularını kirletmektedir. Evsel atıklar su kaynaklarında kimyasal, fizyolojik ve biyolojik kirlenmelere neden olmaktadır (Keleş ve Hamamcı, 1993).

Türkiye'de Su Kirliliğinin Boyutları

Türkiye'de genel olarak, su kaynaklarının zengin olması gerçek kirlilik durumunu hafifletmektedir, fakat bunun yanı sıra suyun çok az olduğu bölgeler de vardır. Öte yandan, Türkiye' nin içme suyu için kullanılan yeraltı su rezervlerinin büyük bir bölümü tüketilmiş ve içme suyu için yüzey suları giderek daha fazla kullanılmaya başlanmıştır. Nüfusun hızla artması, endüstrileşme ve çarpık kentleşme aynı zamanda su kaynaklarının etkili kontrol edilememesi ülkemizde birçok bölgedeki su kalitesi üzerinde gittikçe artan olumsuz bir etki oluşturmaktadır (TBMM, 1993; Çevre Bakanlığı, 1993).

Türkiye'deki su kirliliği değişik boyutları ile aşağıdaki gibi ortaya konulmaktadır (Egemen,1994) :

- “1. Akarsularımız, evsel atıklar, ağır metaller ve tarım ilaçları (pestisidler) açısından önemli ölçüde kirlenmiş durumdadır.
2. Meriç, Marmara, Susurluk, Gediz, Sakarya Havzalarındaki birçok nehir daha şimdiden, çok kirli akarsular olarak sınıflandırılmaktadır.
3. Doğrudan veya dolaylı yollarla göllere atılmadan bırakılan evsel ve endüstriyel atık sular göllerimizde kirlenmeye neden olmaktadır.
4. Kuş cenneti olan Manyas Gölü, 1972 yılında sekiz metre derinliğe sahipken bu gün en çok iki metre derinliğe ulaşabilmektedir.
5. Konya Ovası'nın yüzey suları ile evsel ve endüstriyel atıkların Tuz Gölü'ne verilmesiyle birlikte, tuz üretiminin düştüğü ve kalitenin bozulduğu gözlenmiştir.
6. Mezbaha atıkları nedeniyle İznik Gölü, tarımsal atıklarla Ulubat Gölü ve evsel ve endüstriyel atıklarla Göller Bölgesi kirlenmektedir.

7. Sanayi, deniz taşımacılığı, kentleşme ve turizmin gerekli kurallara uyulmadan gelişmesi, kıyılarımızda ve özellikle körfezlerimizde onarılması olanaksız zararlara neden olmuştur.
8. İstanbul'da Haliç'in temizlenmesi için harcanan para, insan gücü ve emeğe karşın, Haliç'in eski haline dönebilmesi için uzun yıllar gerekmektedir.
9. Karadeniz'in dibi hidrojen sülfürlü sularla kaplıdır ve bu sularda birçok canlı türü için yaşam söz konusu değildir. Karadeniz'de kirlilik nedeniyle balık türü 30'dan 6'ya düşmüştür.
10. Marmara Denizi'nin 25 m'den derin suları, 1983'ten bu yana pek çok deniz canlısı için yaşanmayacak duruma gelmiştir. Marmara Denizi'nde ticari olan balık türleri 30 yıl içinde 125'ten 4'e düşmüştür.
11. İzmir Körfezi, Gediz Nehri'nin taşıdığı siltler ile zamanla dolmuş ve iç körfezin ağzı daralmıştır.
12. Özellikle endüstriyel atıklar sularımızı kirletmektedir. Örneğin, tekstil fabrikalarının atık sularında, elyafta bulunan bazı kirleticiler ve boyamadan kaynaklanan kimyasallar bulunmaktadır. Bu sular, genellikle renklidir ve canlı yaşamı için tehlike oluşturmaktadır.”

Toprak

Toprak, çevresel değerler arasında, canlı yaşamının sürekliliği açısından herhangi bir nedenle yitirildiğinde en zor geri kazanılanıdır. Toprak, yeryüzünü birkaç milimetre ile birkaç metre arasında ince bir tabaka olarak kaplayan, kayaların ve organik artıkların türlü ayrışmasıyla oluşan, içinde ve üzerinde geniş bir canlılar topluluğu barındıran, bitkilere tutunma ortamı ve besin kaynağı olan, belli oranda su ve hava içeren üç boyutlu bir varlıktır (Ünver, 1995).

Doğal bir denge ögesi olan toprak, üzerinde yaşayan canlı organizmaları, bitki örtüsü ve bünyesinde oluşturduğu mikrobiyolojik canlılarla dinamik bir sistem oluşturmaktadır. Bu özellikleriyle toprak, çok uzun yıllar içerisinde kendini yenileyebilmekte, iyi kullanılmadığı ve korunmadığı takdirde de kısa sürede kaybedilebilmektedir (Sönmez, 1993).

Canlı yaşamın büyük bir kısmının yaşam ortamı olan toprak insan ve çevre açısından önemli özellikler taşımaktadır. Tarımsal üretimde bir üretim aracı olarak, kentleşmede yerleşim yeri olarak, sanayide mekan ve hammadde olarak kullanılan toprak, ekolojik dengenin sağlanması açısından temel çevresel öğedir.

Toprak Kirliliği

Çevreyi oluşturan hava ve su sistemlerinde meydana gelen kirlenme ve olumsuz değişimler, son olarak toprağa ulaşarak "Toprak Kirliliği" olarak tanımlanan çevre sorununa neden olmaktadır (Haktanır, 1995). Dolayısıyla, insan etkinlikleri sonucunda toprağın fiziksel, kimyasal, biyolojik ve jeolojik yapısı bozulmaktadır. Toprak kirliliği, bir yandan erozyon, öte yandan bilgisiz gübre ve tarımsal ilaç kullanma, atık ve artıklar ile zehirli ve tehlikeli maddeleri toprağa bırakma sonucunda oluşmaktadır (Keleş ve Hamamcı, 1993).

Bunların yanısıra, kentleşme ve sanayileşmede, turizm etkinliklerinde, otoyol ve havaalanı gibi ulaşım hizmetlerinde, maden ocağı açılan yerlerde, tuğla ve kiremit fabrikalarına hammadde sağlanmasında, plansızlık ve denetimsizliğin sonucu büyük ölçüde toprak kaybına neden olmaktadır.

Erozyon: Erozyon, yeryüzünü şekillendiren yerçekimi, güneş, enerji ve ay çekiminden oluşan üç gücün etkisiyle hareketlenen su ve rüzgarın, küçük parçacıklardan oluşan toprağı, fiziksel ve kimyasal olarak aşındırarak göl ve deniz diplerine taşımasıdır (Çelik, 1995). Doğal nedenler ve insan etkisiyle hızlandırılmış

toprak erozyonu, dünyanın pek çok ülkesinde olduğu gibi ülkemizde de verimli toprakların çoraklaşmasına ve büyük bir kısmının da yitirilmesine neden olmaktadır.

Türkiye'de her gün 150.000 kamyon dolusu, her yıl 500 milyon ton ; Kocaeli ve Bursa illerini 10 cm kalınlığında bir toprak katmanıyla örtebilecek kadar toprak erozyon nedeniyle kaybedilmektedir. NASA'nın 1985 yılında yayınlanan raporunda Türkiye'nin 55 sene sonra çöl olacağı belirtilmiş ve ülkemizin süratle çölleşmekte olduğu en son Rio Zirvesi'nde de teyit edilmiştir (TEMA, 1995).

M.Ö. 6000 yıllarında % 72'si ormanlarla kaplı, % 28'i de ot ile örtülü Anadolu'nun aşırı otlatılan meraları, bugün % 11'e düşen tahrip edilmiş ormanları, erozyonu desteklercesine kullanılan tarım alanları (Çelik, 1995), bilgisizlik ve -duyarsızlığın sonucudur.

Tarım Topraklarının Amaç Dışı Kullanımı: Türkiye'de, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı tarafından çıkarılan, "Tarım Alanlarının Tarım Dışı Gaye İle Kullanılmasına Dair Yönetmelik" (1994) ile "Arazi Kullanma Kabiliyeti Sınıflaması" adı altında topraklar 8 sınıfa ayrılmaktadır. Tarım toprakları orman sınıfları dışında kalan ve üzerinde kültür bitkileri yetiştirilen veya çayır, mera yaylak ya da kışlak olarak kullanılan 1.-7.sınıf topraklardır. Bunlar 1.-4. sınıf topraklar olarak toprak işlemeli tarıma elverişli, 5.-7. sınıf topraklar toprak işlemeli tarıma elverişsiz araziler olmak üzere iki kısma ayrılmaktadır. Ayrıca 8. sınıf topraklar da tarıma elverişsiz topraklar sınıfında ele alınmaktadır.

Tarıma elverişli toprakların amaç dışı kullanımının özellikle verimli tarım topraklarının olduğu bölgelerde yoğunlaşması durumun ciddiyetini ortaya koymaktadır. Ülkemizde kentleşme ve sanayileşme nedeniyle tarım dışı kalmış topraklara Çukurova, Mersin ve Tarsus Yöresi, Bursa Ovası, Bornova, Sakarya Ovası, Kemalpaşa ve Trakya gibi bölgelerimiz en çarpıcı örneklerdir. Ayrıca Organize Sanayi Bölgelerinin yer seçiminde gereken önem gösterilmemekte ve bu

bölgeler için ayrılan 17.999 hektar toprağın % 62'si tarıma elverişli topraklar üzerinde bulunmaktadır (TBMM, 1994).

Türkiye'de Toprak Kaynaklarına İlişkin Sorunlar

Ülkemiz toprakları, yaklaşık altı bin yıllık tarımsal etkinlikler sonucu ve özellikle de 1950'li yıllardan sonra yoğun bir şekilde kirlenmeye başlamıştır. Cumhuriyetin onuncu yılında 11,6 milyon hektardan biraz fazla toprak işlenirken, 1990 lı yıllarda 28,5 milyon hektara ulaşılmıştır. Bu miktar tarımsal kullanıma uygun olmayan, erozyona çok duyarlı toprakları da içermektedir. Ülkemizde işlenebilir toprak potansiyeli 26,4 milyon hektardır. Günümüzde işlenen alanların plansız ve amaç dışı kullanımı aşırı erozyona, hatalı kullanım ve sulama ise çoraklaşmaya yol açmıştır. Kentleşme ve sanayi alanı seçiminde de değerli toprakların gözetilmeyişi ve değerli toprakların sanayi hammaddesi olarak kullanılması, sanayi kuruluşlarının özentsiz işletilmesi toprak kirliliğinin parametrelerini artırmaktadır. Kontrol edilemeyen nüfus artışı ile birleştiğinde bu durum, gelecekte beslenme ve tarımsal sanayi hammaddesi bakımından da önemli sorunlarla karşılaşabileceğimizi göstermektedir (Haktanır, 1995).

Ülkemiz sanıldığı gibi aksine tarım alanları sınırsız bir ülke değildir. Son saptamalar, Türkiye'nin toprak rezervi kalmamış 19 ülkeden biri olduğunu ortaya çıkarmaktadır.

Toprak Kirliliğinin Etkileri

Erozyon, bilinçsiz gübre kullanımı ve endüstriyel etkinlikler sonucunda toprak bozulması ve kirlenmesi olarak ortaya çıkan olumsuzlukların çevre üzerindeki etkileri şöyle sıralanabilir (Keleş ve Hamamcı, 1993):

Erozyonun Sonuçları:

Toprak kayıplarında artma

Üretkenlik potansiyelinde azalma

Bitki besin maddeleri kaybı

Ürünlerde kalite düşmesi

Su tutma kapasitesinde azalma

Verimli toprakların sedimentlerle (tortularla) örtülmesi

Toprak yapısının bozulması

Akarsu yataklarının tortularla kirlenmesi

Baraj ve sulama sistemlerinin yıpranması ve zarar görmesi

Gübre ve Gübreleme: Gereğinden az veya daha çok gübre kullanımı; sonucu bitkilerde yanmalara kurumalara ve ürün azalmasına; uygun olmayan zamanda ve derinlikte gübre kullanımı verimin azalmasına; yanlış tip ve aşırı miktarlarda gübre kullanımı toprak özelliklerinin ve topraktaki bitki-besin maddesi bozulmasına, neden olmaktadır. Yüksek düzeyde azotlu gübre kullanılması sonucu, toprakta ürün yanmaları görülmekte, içme suları ve akarsularda nitrat miktarı artmaktadır. Fosforlu gübrelerin yüzey akışlarla taşınması sonucu, içme sularında ve diğer akarsularda bulunan fosfat miktarı yükselebilmektedir. Yüksek düzeyde nitrojenli gübre kullanımı, bitkilerde kanserojen maddelerin oluşmasına neden olmaktadır.

Endüstriyel Kirletme:

1. Toprağın özelliklerinin bozulmasının sonucu ürünlerde kalite ve verimin düşmesi ,
2. Zehirli maddelerin tarım ürünlerinde birikmesiyle gıda zincirlerinde kirlenme ve sağlık üzerindeki olumsuz etkileri,

3. Endüstriyel tesislerden kaynaklanan kükürtdioksitin asit birikimi yoluyla topraklara zarar vermesi ve orman alanlarında azalmaya neden olması önemli toprak sorunlarıdır.

Hava, su ve toprak kirliliğinin ülkemizde yaygın olmasında yanlış bilgi, tutum ve davranışlar önemli rol oynamaktadır. Işıksoluğu'na (1991) göre çevre konusundaki değer yargıları, alışkanlıklar ve uygulamalar, aile, yaşadığımız ortam, iletişim araçları ve okul eğitimi gibi çok yönlü etkenlerin etkileşmesiyle zaman içinde şekillenir. Yanlış tutum ve davranışları kökleştikten sonra değiştirmek de giderek zorlaşır. Aile ortamında anne babalar, eğitim kurumlarında öğretmenler çevre konusunda sağlıklı ve çağdaş bilgi, tutum ve davranışlara sahip değilse olumsuzluklar çocuklara da yansımaktadır. Aile ve okullarda çağın getirdiği tutum ve davranışlar, yaşam biçimine dönüşmüş olsaydı, günümüzde çevreye ilişkin birçok sorun, sorun olmaktan çıkardı (s.5).

Ailedeki eğitim boşluklarını doldurmada ve eğitim sürecindeki öğrencilere istedik davranışları kazandırmada, pekiştirmede öğretmenlere büyük görev düşmektedir. Çevre sorunsalının çözülmesi ya da önlenmesinde eğitime ağırlık verilmedikçe, sorunsalın çözümünün zor olacağı ortadadır. Bu nedenle eğitimde başta öğretmen olmak üzere öğretim programı, kaynak kitap ve araç-gereç gibi öğeler önemli yer tutmaktadır. Programın uygulayıcısı, kaynak kitap ve araç-gereçlerin kullanıcısı öğretmenin, çocuklarda çevre bilincinin geliştirilmesi çağdaş tutum ve davranışların kazandırılması yönünde yetiştirilmesi, sorunsalın çözümünde etkili olabilecektir.

Canlı Doğal Kaynaklar (Flora-Fauna)

Canlı doğal kaynaklar, bitki ve hayvan toplulukları, mikroorganizmalar ve canlıların yaşam ortamlarından oluşur. Ormanlar, çayır ve meralar, tarım alanları,

hayvan toplulukları çeşitli av ve yaban hayvan türleri ve bunların yaşam alanları çevrenin yaşam kaynaklarıdır.

Ormanlar

Çok sayıda ağaçlar, ağaççıklar, otlar, çiçekler, kuşlar, böcekler, memeli hayvanlar, mantarlar, akarsular göller, insanlar ... gibi sonsuz sayıda birey ve topluluk hep birlikte ormanı oluşturmaktadır (Çağlar, 1992).

Çevreye zarar vermeyen tek doğal kaynak olan ormanlar, toplumun gereksinim duyduğu odun hammaddesini karşılamamın ötesinde, doğal çevrenin en önemli ögesi olarak; yaban yaşamı için yaşam alanı oluşturma, rekreasyonel olanaklar sağlama, su rejimini düzenleme, erozyonu, gürültüyü ve hava kirliliğini önleme gibi yaşamsal çevresel işlevler üstlenmektedir (TBMM; 1994).

Dünya karalar yüzeyinin ortalama yüzde 40'ını kaplayan ormanların oranı yurdumuzda 25,9'a düşmektedir. Topraklarımızın 1/4'ünü örten orman sayılan alanların ülke düzeyine dağılımı dengesiz ve yüzde 56'sı da verimsiz ve bozuk yapıli ağaççıklarla, boşluklardan oluşmaktadır.

Türkiye'de yangın, izinsiz yararlanma, tarla açma ve orman içine yerleşme gibi konular ormanların yok olmasında önemli yer tutmaktadır. Özellikle ormanlık bölgede yaşayan insanlar, ormanlar için büyük sorun oluşturmaktadır. Bilimsel olmayan ormancılık etkinlikleri de orman azalmasına neden olmaktadır. Bunların dışında böcek, mantar gibi canlılar da, ormanlar üzerinde olumsuz etkiler yaratmaktadır. Son yıllardaki asit yağmurları da ormanlar için tehlikeli olmaya başlamıştır (Gürpınar, 1994).

Çayır ve Meralar

Çayır ve meralar bir başka bitki türünü oluşturmaktadır. Bakır (1994) çayırları, "taban suyunun yakın bulunduğu yerlerde kendiliğinden yetişen veya yapay olarak yetiştirilen, çoğunlukla orta ve yüksek boylu yem bitkilerinden meydana gelen ve biçilerek değerlendirilen yem alanları"(s.85) meraları ise "üzerinde evcil hayvanların otlatılmasına elverişli doğal ve yapay bitki örtüsü bulunan yem alanları" (s.85) olarak tanımlar. Çayır ve meraları sadece hayvanlara yem sağlayan alanlar olarak görmemek gerekir. Bu alanların etkili bir toprak ve su koruması; su toplama havzası, pınar ve membaa sularına kaynak olma; doğal fauna ve av hayvanlarına barınak olma; endüstri merkezleri ve büyük kentlerin kirlettiği havayı temizleme; rekreasyon alanı sağlama ve huzur verici yeşil örtüsüyle güzelleştirme gibi birçok yararları da vardır.

Yurdumuz topraklarının % 28'ini kaplayan çayır ve meraların tarlaya dönüştürülme, erken, geç ve aşırı otlatma gibi nedenlerle hızla bozulduğu ve azaldığı bilinmektedir.

Sulak Alanlar

Bindokuzyüzyetmişbir yılında İran'ın Ramsar kentinde uluslararası düzeyde imzaya açılan, "Su Kuşları Yaşama Ortamı Olarak Uluslararası Öneme Sahip Alanların Korunması Sözleşmesi"nde, sulak alanlar; doğal ya da yapay, sürekli ya da geçici, suları durgun ya da akıntılı, tatlı, acı ya da tuzlu, denizlerin gel-git hareketinin çekilme devresinde altı metreyi geçmeyen derinlikleri kapsayan bütün sular, bataklık, sazlık ve turbiyerler olarak ifade edilmiştir.

Tarih boyunca, nehir vadileri, açık kıyılar, taşkın ovaları ve göller insanlar için yerleşim merkezleri oluşturmuştur. Binlerce yıl birçok topluluk sulak alanlarla iç içe yaşamışlar ve büyük uygarlıklar kurmuşlardır. Günümüzde de çevresinde

yaşayan halkın yaşamında önemli yer tutan, bölge ve ülke ekonomisine katkılar sağlayan sulak alanlar; doğal dengenin ve biyolojik çeşitliliğin korunması yönünde de yaşam ortamları içerisinde önemli bir yere sahiptirler.

Sahip oldukları değerler ile zenginlik müzeleri olarak kabul edilen sulak alanların özelliklerini, önem ve işleyişlerini şöyle sıralayabiliriz (Erdem, 1994):

“1. Buldukları bölgenin su rejimini dengelemekte üstün işlev ve katkıları söz konusudur.

2. Buldukları yörenin nem oranını yükselterek başta yağış olmak üzere, iklim üzerinde olumlu etki yaratırlar.

3. Tortu ve zehirli maddeleri alıkoyarak ya da besin maddelerini kullanarak suyu temizler.

4. Yeryüzünün en çok biyolojik üretim yapan ekosistemleri olup, çok zengin biyolojik çeşitliliğe sahiptir.

5. Balıkçılık, tarım, hayvancılık, saz üretimi, eğlence ve turizm gibi yüksek bir ekonomik değere sahip olup, bölge ve ülke ekonomisine katkı sağlar.

6. Eğitim ve bilimsel çalışmalar ile su yolu taşımacılığına olanak sağlar.”

Türkiye sulak alanlar bakımından Bağımsız Devletler Topluluğu dışında, Avrupa ve Ortadoğu'nun en zengin sulak alanlarına sahiptir. Ancak tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de sulak alanlar, tarım ve yerleşim amaçlı kurutmalar, yerel kanalizasyon, endüstriyel atıklar, tarım ilaçları ve gübrelerin meydana getirdiği kirlilik, turizm ve ikinci konut amaçlı yapılaşmalar, yasadışı avlanma, yumurta toplama ve kontrolsüz saz kesimi gibi ciddi sorunlarla karşı karşıyadır (Erdem, 1994).

Ulusal Parklar

Yüzlerce yıl önce krallar ya da padişahların bazı alanları özel kullanımlara ayırmaları ya da bazı su havzalarının koruma altına alınmasını saymazsak, doğal kaynakların gerçek anlamda korunarak gelecek kuşaklara ulaştırılması ve bu amaçla bazı özel düzenlemelere gidilmesi ilk olarak 1972 yılında ABD'de kurulan Yellowstone Ulusal Parkı uygulamasıyla başlamıştır.

Ülkemizde ilk kez 1948 yılında ortaya çıkan "milli park" kavramı 1956 yılında çıkarılan 6831 sayılı Orman Kanunu ile uygulama alanı bulmuştur. 1958'de Yozgat Çamlığı Ulusal Parkı ilk ulusal parkımız olmuştur. 1983 yılında çıkarılan 2873 sayılı Ulusal Parklar Kanunu, doğa koruma ve ulusal parklar konusunda yeni ve daha ayrıntılı düzenlemeler getirmiştir. Bu yasa ile ülkemizde ilk kez ulusal park ile, tabiat parkı, tabiat anıtı ve tabiat koruma alanı gibi koruma statüleri de belirlenmiştir (Kurdoğlu, 1995).

Yasaya göre, " *Milli Park*, Bilimsel ve estetik bakımdan, milli ve milletler arası ender bulunan tabii ve kültürel kaynak değerleri ile; koruma, dinlenme ve turizm alanlarına sahip tabiat parçalarını, *Tabiat Parkları*, bitki örtüsü ve yaban hayatı özelliğine sahip, manzara bütünlüğü içinde halkın dinlenme ve eğlenmesine uygun tabiat parçalarını. *Tabiat Anıtı*, tabiat olaylarının meydana getirdiği özelliklere ve bilimsel değerlere sahip ve milli park esasları dahilinde korunan tabiat parçalarını. *Tabiat Koruma Alanı*, bilim ve eğitim bakımından önem taşıyan nadir, tehlikeye maruz veya kaybolmaya yüz tutmuş ekosistemler, türler ve tabii olayların meydana getirdiği seçkin örnekleri ihtiva eden ve mutlaka korunması gerekli olup, sadece bilim ve eğitim amaçlarıyla kullanılmak üzere ayrılmış tabiat parçalarını ihtiva eder".

Kurdoğlu (1995), Ulusal parkların işlev ve yararlarını şu başlıklar altında özetlemiştir:

1. Gen kaynaklarının ve biyolojik zenginliğin korunmasında en uygun koruma alanlarından biri durumundadır.
2. Bilimsel, sanatsal ve eğitsel işlevlere sahiptir.
3. Doğal, tarihsel ve kültürel değerlerin korunmasını sağlar.
4. Halkın rekreatif gereksinimlerinin giderilmesinde önemli yer tutar.
5. Ulusal parkın kuruluş amaçları içinde kar amacı bulunmaz, ancak parklara giriş ve konaklamada alınan ücretler parkın daha iyi korunmasını sağlar.
6. Doğadaki tür ve çeşitlerin yaşadıkları doğal alanla birlikte korunması, gelecek kuşaklara sağlıklı bir dünya bırakmak açısından önemlidir.

Endemik Bitkiler

Yeryüzünde sadece belirli bir bölgeye özgü, başka hiçbir bölgede yetişmeyen bitkilere endemik bitkiler denir. Bir ülkenin florası öteki ögelerle birlikte ülkenin yerüstü zenginliklerini oluşturur.

Bitkiler açısından bir "bitki cenneti" olarak tanımlanan Türkiye endemik bitkiler açısından da dünyanın dikkat çeken ülkelerinden birisidir. 9000 çiçekli bitki türünden yaklaşık 3000 tanesi endemik olup, bu sayı bütün Avrupa ülkelerinin endemik türlerinin (2500) sayısından daha çoktur. Ancak tarla açma, orman yangınları, baraj yapımları endemik bitkiler ve flora zenginliğini etkilemektedir (TÇV,1995:b, s.383-387).

Fauna ve Endemik Hayvanlar

Fauna, bir ülkeye, bir bölgeye veya bir döneme özgü hayvan topluluğudur. Belirli bir bölgede yaşayan tek hücreli hayvanlardan, memeli hayvanlara kadar tüm hayvanlar topluluğu o bölgenin faunasını oluşturur. Fauna bilimsel, ekonomik ve

kültürel yönden büyük önem taşır. Ekonomik kaynaklar açısından ulusal parklar, sulak alanlar önemli bir yere sahiptir. Fauna florada olduğu gibi, genetik kaynak olması açısından önemli bir yer tutar (TÇV, 1995:b).

Türkiye coğrafi konumunun uygunluğu, iklim, jeoloji, toprak ve su kaynakları gibi farklı çevrebilimsel koşulların önemli özellikler taşıması ve kuşların göç yolları üzerinde bulunması nedeniyle zengin bir faunaya sahiptir.

Endemik hayvan türleri kavramı yalnızca belirli yerlerde yaşayan başka hiçbir yerde bulunmayan hayvan türlerini anlatmaktadır. Hayvanların bitkiler gibi belli bir yere bağlı olmaması, endemik hayvan türlerinin, endemik bitkilere göre daha hızlı azalmasına neden olmaktadır.

Faunanın önemli sorunları kirlilik, yaşama ortamlarının bozulması, bilinçsiz ve düzensiz avlanma, egzotik kültür ve yaban türlerinin getirilmesi ve bazı hayvan türlerinin kaçakçılığı dolayısıyla yaşam ortamının değiştirilmesi ülkemizde birçok hayvan türünü yok etmektedir.

Biyolojik Çeşitlilik

Kışlalıoğlu ve Berkes (1992) "Biyolojik Çeşitlilik" adlı yayınlarında kavramı ayrıntılı olarak işlemektedirler. Canlılar kendi benzerlerini oluşturabilmek için geçerli bilgileri ve tüm özelliklerini kuşaktan kuşağa gen adı verilen DNA molekülleri ile aktarmaktadırlar. Gen, canlının herhangi bir özelliğini belirleyen en küçük kalıtım birimidir. Genlerde, çeşitli şekillerde oluşabilecek değişimler kuşaktan kuşağa aktarılabilirler. Yeryüzündeki değişik yapı ve görünüşteki canlılar topluluğu ortaya çıkmaktadır ki bunların genetik yapıları birbirinden farklıdır. Bunlara tür denilmektedir. Tür, birbiriyle çiftleşebilen ve üreme yeteneğine sahip yavru yetiştirebilen bireyler topluluğudur. Bir türe ait bireyler, bir başka türün

bireyleriyle gen alışverişinde bulunamazsa benzer türlerin oluşturduğu üyeler arasında melezler oluşturabilirler.

Türlerden ayrı olarak, aynı türe ait çeşitlerin bazı özelliklerini belirleyen genleri birbirinden farklılıklar gösterebilirler. Çeşitler aynı türe ait bireyler olmasının yanı sıra dayanıklılık, tat, güçlülük, hastalıklara dayanıklılık, verimlilik gibi birçok farklılıklar gösterebilirler. Ayrıca türlerden farklı olarak çeşitler birbirleriyle çiftleşerek gen aktarımında bulunabilirler ve verimli yavrular üretebilirler. Bitki ve hayvanların gen rezervi durumunda olan çeşitlerin yararları ve korunma amaçları ortadadır.

Günümüze kadar geçen sürede, farklı ortamlara uyum sağlamış, ekonomik ve çevrebilimsel açıdan önemli, yararlı özelliklere sahip birçok çeşit ortaya çıkmıştır. Bir türün, gen havuzundaki kalıtsal bilginin çeşitliliği, zenginliği olarak tanımlanan genetik çeşitlilik ve belirli bir bölgede farklı ekosistemler, tür toplulukları ve bu toplulukların içindeki tür sayıları olarak tanımlanan ekolojik çeşitlilik, kavramlarını kapsayan biyolojik çeşitlilik kavramı; türler içerisinde ve türler arasında mevcut genetik farklılıklardan dolayı görülen çeşitlilik; habitatların ve doğal alanların çeşitliliğidir.

Kısaca biyolojik çeşitlilik, belirli bir yerdeki tüm bitki, hayvan ve mikroorganizma türleri olarak tanımlanmaktadır. Kence (1991) ise, biyolojik çeşitliliği "canlıların geçirdikleri milyonlarca yıllık evrim sırasında, karşılaştıkları sorunlara buldukları çözümlerin, kazandıkları deneyimlerin oluşturduğu büyük bir bilgi hazinesine, büyük bir kütüphaneye" benzetmektedir (s.239-240). İnsan bu kütüphanenin yöneticisi olarak ve her bir kitabın önemi olduğunun bilincinde olarak hepsine sahip çıkmalı, onları korumalıdır.

Türkiye'nin, biyolojik çeşitlilik açısından dünyanın en zengin devletleri arasında yer almasına karşın, bu değerlere sahip çıkma, gerektiği biçimde

değerlendirme ve gelecek kuşaklara miras olarak bırakma konularında ise ön sıralarda yer aldığı pek söylenemez. Bunun insan unsuru başta olmak üzere değişik nedenleri olmakla birlikte, en önemlilerinden birisi, çevrebilimsel gelişme içerisinde biyolojik zenginliklerimizin ekonomik ve toplumsal kalkınmadaki gerçek rolünü iyi kavrayamamış olmamızdır. Bizim iyi değerlendiremediğimiz flora ve faunaya ait türlerimiz, yıllardır yabancılar tarafından ülke dışına götürülmektedir.

Canlı doğal kaynakların bugünkü durumu bize Türkiye'de çevre koruma ve doğal kaynakların kullanımında önemli sorunlar olduğunu göstermektedir ve herhangi bir girişimde bulunulmadığı sürece bu sorunlar artarak devam edecektir. Bu sorunlar eldeki kaynakların kullanımı ile ilgili olarak, insan-doğa etkileşimini ideal ölçülerle gerçekleştirecek duyarlı ve bilinçli bir toplum yaratmakla aşılabilecektir. Bu yöndeki yasal düzenlemelerin yanı sıra bunların kararlılıkla uygulanması üzerinde durmak ve eğitsel etkinlikleri toplumun tüm kesimlerine yaygınlaştırmakla mümkün olabilecektir.

Tarihsel ve Kültürel Çevre

Tarihsel çevre, insanın tarih boyunca yarattığı, kültürel değerlerin çevreye yansımış olan görüntüsüdür (Keleş ve Hamamcı, 1993). Tarihsel çevre sadece bir tarihi içine almaz, bunun dışında belli bir uygarlığın, önemli bir gelişmenin, tarihi bir olayın tanıklığını yapan kentsel ya da kırsal bir yerleşmeyi de kapsar. Tarihsel çevre kavramıyla büyük sanat yapıtlarının yanında, zamanın geçmesiyle kültürel anlam kazanmış daha basit eserler de anlatılmaktadır (Icomos, 1994). Kültürel çevre kavramıyla ise, geçmiş uygarlıkların sanat yapıtlarıyla birlikte, aynı zamanda diller, tinsel, ahlaksal ya da estetik değerler, beslenme, giyinme alışkanlıkları gibi yaşanan kültür de anlaşılmalıdır.

Geçmişin birikimini günümüze aktaran, geleceğin yaratılmasında önemli kaynak olan tarihsel ve kültürel çevre, çevrenin canlı ve cansız öğeleriyle bir bütün

oluşturmaktadır. Bu nedenle tarihsel ve kültürel çevreyi de değerlendirirken su hava, toprak, flora-fauna gibi kirletilebilen, yitirilen bir değer olarak görmek gerekir.

Tarihsel ve kültürel çevre sorunlarının kaynağında, dünyayı tehdit eden nüfus artışının yanında, kentleşmenin düzensizliği ile ekonomik sistemin niteliği yatmaktadır. İmar baskısı, korunmaya aday çok sayıda yapıt olması gibi ekonomik, uygulamadan kaynaklanan deneyimsizlik, proje ve yapım hataları gibi teknik yetersizlikler tarihsel ve kültürel çevre üzerinde etkili olmaktadır (Keleş ve Hamamcı, 1993).

Farklı kültürlerin birbirleri ile olan etkileşimi, dünyada barış ve kardeşlik duygularının gelişmesini sağlar. Kültürel öğeler, kalkınmada kültürel kimliğin yaratılması ve yine kültürel gelişmeyle bütünleşen bir toplumsal ve ekonomik ilerleme açısından güvence olarak da görülebilir.

Türkiye'de ulusal ve uluslararası düzeyde kabul edilen yasal düzenlemeler ve antlaşmalar uyarınca tarihsel ve kültürel çevreye ait değerler tanımlanmış ve koruma altına alınmıştır. Ülkemiz tarihsel değerler ve bu değerlerin yarattığı kültürel çevre zenginliği yönünden dünyanın en gözde ülkelerinden birisidir.

Türkiye'nin gelişmesinde önemli bir değer olarak, evrensel ve ulusal kimliğe ait tarihsel ve kültürel değerler aynı saygınlık içinde korunmalı ve gelecek kuşaklara öylece bırakılmalıdır.

Gürültü Kirliliği

Çevre kirlenmesi olarak tanımlanan konulardan biri de gürültü kirlenmesidir. Gürültü kirliliği, IULA Çevre Terimleri Sözlüğünde, "İnsanlar üzerinde olumsuz fizyolojik ve psikolojik etkiler yaratan, arzu edilmeyen sesler" olarak tanımlanmaktadır. Gürültünün kaynağı sestir. Ses, belli bir noktada gürültüye dönüşmektedir. Sessiz bir dünyada yaşamak düşünülemez. Her duyulan ses de

gürültü değildir, hoşumuza giden, insanı rahatlatan seslere gereksinim bile duyulmaktadır. Hafif bir müzik, kuş sesleri, sakin bir derenin şırıltısı insana huzur vermektedir. Fakat bütün çevresel öğelerin kirletilmesinde olduğu gibi, yararlı bir şeyin belirli bir ölçünün üzerine çıkması zararlı olabilmektedir (Özer, 1995).

Sesin insan kulağına göre şiddetini belirten, ölçüm birimi desibeldir (dB). Sesin şiddeti tedrici olarak artmaktadır. Desibel çizelgesinde duyulabilirlik alt sınırı (normal solunum) 0 (sıfır) değeri sağlıklı insan kulağının işitebileceği en düşük ses değerini göstermektedir. Kulak 0-140 dB arası sesleri algılamaktadır. Acı ve eziyetin başlangıç sınırı olan 120 dB değerinde kulakta rahatsızlık olur. 140 dB değerinde ise ağrı, kulak zarı yırtılması gibi etkiler ortaya çıkabilmektedir (Güler, 1994). Uluslararası Standart örgütünün (ISO) normal olarak kabul ettiği gürültü sınırı, konuşma düzeyi olan 58 dB'dir.

Gelişmiş ülkelerde diğer kirlilik türlerine göre daha yaygın olarak yaşam kalitesine genel bir düşüklüğün göstergesi sayılan gürültü, insan ve çevre üzerinde olumsuz etkiler bırakan önemli bir çevre kirliliği türüdür.

Günümüzde giderek daha fazla önem kazanan gürültü, mücadele edilmesi gereken zorunlu bir duruma ulaşmıştır.

İnsanlık tarihine koşut olarak gelişme gösteren gürültü ile mücadele M.Ö. 600 yıllarında Eski Roma'da başlamıştır. Araba tamircileri ve kazan ustalarının çok gürültü yapmaları nedeniyle işyerleri kent dışına çıkarılmıştır.

Sanayi devrimi ile toplum yapısının değişmesinin yanı sıra, fiziksel çevrede de çok hızlı değişiklikler ve bunların yol açtığı ciddi sorunlardan biri de gürültü olmuş ve II. Dünya Savaşı'nda askeri konularda araştırmalara konu olan gürültü üzerine toplum ölçeğinde ilk ciddi araştırma, 1963 yılında İngiltere'de Kraliyet Yapı Araştırma Merkezi tarafından ayrıntılı olarak ele alınmıştır. Gürültü konusundaki

çalışmalar çağdaş dünyada tüm hızı ile devam etmekte olup, ISO'nun kapsamına da girmiştir (Kayılı, 1994).

Türkiye'de 9 Ağustos 1983 tarihinde çıkarılan 2872 Sayılı Çevre Kanunu'nun 14. maddesi "kişilerin huzur ve sükununu, beden ve ruh sağlığını bozacak şekilde yönetmelikle belirlenen standartlar üzerinde gürültü çıkarılması yasaktır. Fabrika, atölye, işyeri, eğlence yeri, hizmet binaları, konutlar ve ulaşım araçlarında gürültünün asgariye indirilmesi için gerekli önlemler alınır" denilmektedir. Bu şekilde Çevre Kanunu'nun 14. maddesi uyarınca hazırlanan Gürültü Kontrol Yönetmeliği 11.12.1986 tarih ve 19308 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

Yönetmelik ile halkın dirliği ve rahatını beden ve ruh sağlığını korumaya yönelik çevre koşullarını gerçekleştirmek amaçlanmış genel hükümlerin yanı sıra, hem gürültü kaynakları hem de gürültü yasakları belirlenmiştir.

Gürültü Kaynakları

Ulaşım Gürültüleri : Kara, hava, deniz ve demiryolu gürültüleridir. Karayolunda hareket eden her bir motorlu araç, uçaklar, suda ilerleyen motorlu taşıtlar ve trenler gürültü yaratan ulaşım kaynaklarıdır.

Endüstri, Yol ve İnşaat Makineleri Gürültüleri : Endüstriyel araç ve makineler, işyerleri ile yol ve inşaat yapımında kullanılan makineler gürültü kaynağıdır.

Rekreasyon Gürültüleri : Spor alanları, atış alanları, çocuk bahçelerinden kaynaklanan gürültü.

Eğlence ve Yerleşim Yerlerinin Neden Olduğu Gürültü: Oturma alanları, diskotekler, eğlence yerleri, reklam ve müzik yayınları, sesli satıcılar.

Gürültünün atmosferde yayılmasında rüzgarın, sıcaklığın, absorpsiyonun, yansımanın etkileri vardır. Akışkanların bütün özelliklerine sahip olan atmosferde, rüzgarın yönü gürültünün etkisi üzerinde önemlidir. Hava sıcaklığına koşut olarak gürültü dalgalarının atmosferdeki hızı da artar. Ormanlar, korular, maki örtüsü gürültünün şiddetinin azaltılmasında ya da yutulmasında etkili olan floristik öğelerdir. Yüksek çayırlar, mısır ve ayçiçeği gibi yüksek ve sık bitkiler gürültünün emilmesinde etkili olurken, çimen örtüsü de az düzeyde gürültüyü emmektedir (Güney, 1994).

Gürültünün İnsan ve Çevreye Etkileri

Gürültü düzeylerinin normalleri az da olsa aşmasının insan sağlığı üzerinde fiziksel, fizyolojik, psikolojik ve davranış etkileri görülmektedir.

Fiziksel Etkiler : Gürültünün işitme duyusunda oluşturduğu olumsuz etkilerdir. Geçici ve kalıcı işitme kaybı olarak iki kümede incelenebilir :

1. Yüksek şiddetteki gürültünün iç kulakta meydana getirdiği histokimyasal (hücrelerin kimyasal dengesi) değişiklikleri sonucu işitmenin geçici olarak bozulmasıdır.

2. Gürültünün devamlı olması halinde, dinlenemeyen iç kulak hücrelerinde geri dönüşü olmayan dejenerasyonlar oluşması ile işitme kaybının kalıcı olması durumlarıdır (Belgin, 1994).

Fizyolojik Etkiler : Beklenmeyen bir gürültü insan vücudunda tepki doğurmaktadır. Fizyolojik etkilerin belirtileri vücutta adrenalin salgısı artmakta, kalp atışları hızlanmakta, hazım ve salgılar durmakta, tansiyon yükselmekte ve gözbebeği büyümesi görülmektedir. Hamilelik dönemindeki gürültünün ölü doğum oranını yükselttiği ve ana karnındaki bebekte işitme kayıplarına neden olduğu da bilinmektedir (TÇV,1995: a).

Psikolojik Etkiler : Gürültünün psikolojik etkilerinin başlıcaları; aşırı sinirlilik, tedirginlik, sürekli gerilim, şüphe, kızgınlık, korku, zihinsel etkinliklerde yavaşlama gibi hallerdir. Çoğu durumda da ani bir gürültü, birikmiş gerilim ve kırgınlığın ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Araştırmaların ortaya koyduğu bir bulgu da, gürültünün başkalarına yardım etme duygusunu azaltıp, saldırganlığı arttırdığı doğrudur.

Başarıya Etkileri : Gürültü başarıyı ileri derecede olumsuz etkilemektedir. Gürültü nedeniyle kaslarda yorgunluk sonucu iş verimliliği ve üretkenlik azalmaktadır. Gürültünün iş verimliliği ve üretkenlik ile ilgili etkileri konusunda yapılan çalışmalar, karmaşık işlerin yapıldığı ortamların sessiz, basit işlem yapıldığı ortamların ise biraz gürültülü olduğunu göstermiştir.

Gürültü çağdaş toplumların karşısında duran en önemli çevresel tehditlerden biridir. Sağlık, erdem ve üretimin karşısındadır. Gürültünün insan sağlığına olumsuz etkilerinin yanında fauna üzerinde de olumsuz etkileri vardır. Ultrasonik kirlenme olarak adlandırılan, insan kulağının duyamayacağı bazı sesler, böceklerin, kuşların, tarla farelerinin kaçırılması amacıyla kullanılmaktadır. Bu araçların denetimsiz kullanılması göçmen kuşların uzaklaşmasına ekolojik dengeye tek yönlü müdahale edilmesine neden olmaktadır. Tek bir türe yönelik etkin uygulamalar o bölgede ekolojik dengede önemli olumsuzluklara yol açmaktadır. Ayrıca besi hayvancılığı başta olmak üzere, gürültü hayvanlar üzerinde fizyolojik ve etolojik nedenlerle davranış değişikliklerine de yol açmaktadır (Keleş ve Hamamcı, 1993; Güler, 1994).

Türkiye'de Gürültü Kirliliği

Türkiye'de endüstriyel etkinlikler, özellikle tekstil endüstrisinde, 90 dB'den daha yüksek gürültüye sahip işyerlerinde çalışan işçilerde "endüstriyel sağırılık" denilen işitme kayıplarına rastlanmaktadır.

Ulaşım araçlarının ve yerleşme merkezlerinden kaynaklanan gürültüler, insan ve çevre üzerinde etkili olmaktadır Ülkemizde özellikle büyük şehirlerde artan gürültüler önemli bir çevre kirlenmesi haline gelmiştir. Yazlık eğlence yerlerinden ve diskoteklerden yükselen sesler, sokakları işgal eden kontrol altına alınamayan hoparlörlü satıcıların rahatsız edici feryatları, plakçıların caddelere çevirdikleri hoparlörlerinden çıkan sesler, kaset satıcılarının gürültüleri, evlerden ölçüsüzce ve saygısızca yükselen radyo, teyp ve televizyon sesleri, tornetli arabalar ve klakson sesleri kentlerimizi uygar bir görünümünden uzaklaştırmıştır (TÇV,1995 :a). Ayrıca ülkemizde, birlikte yaşamdan kaynaklanan komşulardan gelen gürültüler, gündemde daha pek çok çevresel tehdit bulunması nedeniyle komşulardan kaynaklı gürültü halen göz ardı edilmektedir.

Yukarıda sıralanan çevre sorunları ve kirlilik çeşitlerine ek olarak, insan çevre ilişkilerinin bir başka boyutunu oluşturan, enerji kullanımının, günümüz yaşantısında vazgeçilmez yararlarının yanı sıra, enerji üretim ve çevrim tesisleri ile boru ve enerji nakil hatları gibi taşıma tesislerinin ortaya çıkardıkları çevre sorunları büyük çaplı harcamaları gerektirdiğinden, sorun giderek büyümekte ve çözümü güçleşmektedir.(TÇV,1995:b).

Çevrenin karşı karşıya bulunduğu tehlikeler arasında bir diğeri de, kimyasal silahlar ve askeri harcamalardır. Ülkelerin savunma veya saldırı amacıyla önemli derecede harcamalarının silah sanayine yönelmeleri başlı başına bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır.

İnsanla doğa arasındaki var olan dengenin, insan müdahaleleri sonucunda sorun oluşturması, ekolojik dengenin bozulmasına yol açmıştır. Günümüzde insan, diğer canlı ve cansızlar arasındaki her ögenin görevini yapması esastır. Çeşitli müdahalelerle bozulan denge ve ortaya çıkan olumsuz sonuçlar çevre sorunu olarak adlandırılmaktadır.

Çevre Sorunları ve Eğitim

Çevre sorunlarının temelinde insan davranışları ve değerler sistemi yatmaktadır. Canlıların yaşamlarını devam ettirebilmeleri için uygun ortamlar çoğunlukla insanın yüzyıllardır devam eden bilgisizliği, ihmali ve anlaşılmasız ilgisizliği sonucu bozulduğu görülmektedir.

Baez (1986) bu durumu şöyle açıklamaktadır; insanlar dünya üzerinde, yalnızca kendilerinin akıllı hayvanlar olduklarını düşünerek gurur duyarlar. Ancak, biyosferde büyük yıkımlar meydana getiren yine kendileridir. Jeolojik zamana bir göz attığımızda, doğanın meydana getirinceye kadar milyonlarca yılını alan fosil yakıtını, bin yıldan daha az bir zamanda tüketmişiz. Soluduğumuz hava, zararlı dumanla ve radyoaktif taneciklerle dolmuş, bir zamanlar ormanların ve vahşi yaşamın dolu olduğu yollara ve şehirlere milyonlarca ton madde ve beton yerleştirilmiştir. Gelişmekte olan ülkelerde her yıl, ormanları yok etme ve kötü toprak yönetiminin sonucu olarak, en az 3.000 kilometre kare tarım toprağı kaybolmaktadır. Yine, her yıl 4.000 milyon ton toprağı yenileyecek olan gübre ve ürün atıkları yakılmaktadır. (s.59-60).

Baez, bu durumda, insanoğlunun yeni bir hoşgörü duygusuna gereksinimi olduğunu yeryüzünün bitki ve hayvanlarının bizsiz yaşayabileceğini, fakat bizim onlarsız olamayacağımızı söylerken, yine insanların çevresel eğitimi uygulayabilecek kadar akıllı olduklarına inanmaktadır.

İnsan çevrenin önemli bir ögesi olarak, çevresini hem etkiler hem etkilenir. Kuşkusuz bu etkileşim insanın mutluluğuna dolayısıyla çevresel değerlerin devamlılığına hizmet edecek biçimde olumlu yönde olursa dünyamızın geleceğı daha aydınlık olacaktır. Bunun için en önemli husus insanın çevresini, çevreyle etkileşimini daha iyi anlamaya yardım edici çevreye yönelik bilgi, tutum ve

becerilerini değiştirmek ve olumlu yönde geliştirmektir. Bunun için de eğitim gereklidir.

Günümüzde insanla evre arasında yeni bir dostluk ve işbirliğine gereksinim vardır. Duygusal ve romantik bir sevgiden çok, akıllı bir amenajmancının gerçekçi ve sevgi dolu tutum ve yaklaşımı, aynı zamanda bilinçli ve anlayışlı bir evre dostluğu gereklidir. Bu da ancak uygun bir eğitimle sağlanabilir. Bu bağlamda, insanda çevreye karşı olumlu sevecen duyguların kazandırılmasını sağlayacak önlemlerin alınması ve bu yönde gereken çalışmaların ivedilikle yapılması, ayrıca toplumların yeni eğitim ve gelişmelerini değerlendirebilecek, çevreye zararlı olabilecek girişimleri engellemek amacıyla demokratik haklarını yerinde ve zamanında kullanabilecek düzeyde bilinçlendirilmesi önem kazanmaktadır (Görcelioğlu, 1990).

Bilinlenmenin lt bilgi düzeyidir. Dolayısıyla, evreye yönelik bilgiyi kazandırmak ve arttırmak eğitim aracılığıyla gerçekleşmektedir. Edinilen bilginin sayesinde bireyin çevresi ve evre ile ilişkilerinin farkında olma düzeyi de evre duyarlılığını anlatmaktadır.

evre bilincine sahip, duyarlılık düzeyi yüksek bireyler yetiştirmeye, bireyin çevresini kullanmaya başladığı dönemden itibaren başlanılarak devam etmelidir. Bu durumda; birey öğrenme süreci, çevrenin nitelikleri, doğru eğitim araçları, ve yöntemlerin kullanılması gündeme gelmektedir. Dolayısıyla eğitim biliminin ve bu alanda yetişmiş eğitimcilerin öneminin bilinmesi gerekmektedir.

Birçok düşünür ve eğitimci tarafından faklı şekilde tanımlanmış olmasıyla birlikte eğitim, genel anlamda bireyde davranış değiştirme sürecidir. Başka bir anlatımla eğitimden geçen bireyin davranışlarında bir değişme olması beklenmektedir. Davranış bireyde kendi yaşantısı yoluyla oluşmaktadır. Yaşantı ise bireyin çevresiyle etkileşiminin bir ürünüdür. Dolayısıyla eğitimin gerçekleşmesi

için, bireyin öğrenmesine elverişli ortam hazırlamak gerekir. Ancak, birey bu ortamda eğitim sürecinden geçtikten sonra istenilen davranışı kazanabilir. Bu nedenle, istenilen davranışın oluşması için de bireyin belirli bir süre eğitim sürecinde kalması gerekir.

Felsefî görüşlere göre eğitimin tanımına baktığımızda, felsefi sistemler olarak yaygınlıkları nedeniyle idealizm, realizm ve pragmatizmi seçebiliriz. İdealizm eğitimi, insanın özgürce ve bilinçli olarak Tanrı'ya ulaşmak için sürdürdüğü bitimsiz çabalar; realizm, yeni kuşaktaki bireylere kültürel birikimi aktararak, onları yetişkinler toplumuna uyuma hazırlama, pragmatizm ise, bireyi yaşantılarını yeniden kurma yoluyla yetiştirme süreci, olarak ele alır (Ertürk, 1991).

Ertürk, çeşitli tanımlardaki ortak noktaları da dikkate alarak eğitimi, "bireyin davranışlarında kendi yaşantısı yoluyla ve kasıtlı olarak istendik değişme meydana getirme süreci "olarak tanımlamaktadır (s.12).

Eğitimle ilgili farklı yaklaşım biçimlerinin iki temel görüş etrafında birleştiği, eğitimin iki temel işlevi olduğu görülmektedir. Birincisi, bilimsel ve kültürel birikimi yeni kuşaklara aktarmak, diğeri de doğal ve toplumsal çevreyi değiştirmek, geliştirmektir. Birincisi işlevin ağır bastığı toplumlarda eğitim kurulu düzeni, varolan toplumsal, ekonomik, kültürel, doğal ve yapay çevreyi değiştirmekten, geliştirmekten çok buna uyum sağlamayı bireylere öğretir. Bu yönüyle eğitim, varolanı, egemen olan toplumsal, ekonomik, siyasal düzeni koruyup sürdürmeyi sağlayıcı, yani statükoyu koruyucu, bu anlamda da tutucudur (Geray, 1992). İkinci işlevin, yani toplumsal, doğal, yapay çevreyi değiştirmek, geliştirmek işlevinin ağır bastığı toplumlarda eğitim; sürekli değişmeye açık olmayı, barışı ve insanların mutluluğunu sağlamayı, doğa ve yaşamdaki değişmeyi denetleyip, yeniden yaratmayı sağlamayı, sevgiyi, hoşgörüyü, işbirliğini, dengeyi v.b. değerleri; bilimsel yöntemi ve eleştirisel düşünciyi kullanmayı, demokratik yaşam biçimini, bir sonraki eylemi planlamayı ve bilinçli olarak akıllıca eylemde bulunmayı bireylere öğretir

(Sönmez, 1991; Geray, 1992). Bu bağlamda eğitim yaşamdır, aynı zamanda gelecektir, bir denge aracı olduğu kadar bir değişim aracıdır da, çünkü yaşam sürekli değişmektedir.

İnsanın niteliklerinden birinin eğitilebilir olması onun, öğrenme yeteneğine dayanmaktadır. Bu nedenle eğitimde öğrenme önemli bir konu oluşturmaktadır. İnsanın öğrenme kapasitesi ve nasıl öğrendiği hakkında yeterli bilgi sahibi olmadan eğitimden söz etmek olanaksızdır.

Öğrenme, " yaşantı ürünü ve az çok kalıcı izli davranış değişikliği" olarak tanımlanmaktadır. Öğrenmeden söz etmek için her şeyden önce davranış değişikliğinin gerçekleşmesi gerekir. Davranış değişikliği her zaman olumlu yönde olmayabilir, yani, istenmedik davranışlarda edinilebilir. Örneğin; birey belli bir bitkinin endemik türler arasına girdiğini, o bitkinin nerelerde yetiştiğini iyi bilebilir; ama yine de onu kökünden söküp çıkarabilmektedir. Öğrenmenin olabilmesi için davranış değişikliğinin az ya da çok kalıcılık göstermesi gerekir (Demirel ve Ün, 1987).

İnsanın yaşadığı ortama uyum sağlayabilmesi yeni davranışlar kazanması ve varolan davranışlarını değiştirmesi olan öğrenme, son derece karmaşık bir olgudur. İnsanın gelişimine uygun olarak, çevresi ile etkileşimi sonucu gerçekleşen öğrenme, doğumla başlayıp, yaşam boyu devam eder.

Öğrenmenin gerçekleşmesinde, bireyin yetenekleri kadar, aile ortamı, okul, öğrenme ve öğretim yöntemleri ve yaşadığı çevre de o kadar etkilidir. Öğrenmenin belli bir amaç doğrultusunda başlatılması, yönlendirmesi, kolaylaştırılması ve gerçekleştirilmesi ise öğretme süreci olarak tanımlanmaktadır.

Öğrenme-öğretme süreçleri, insan davranışını değiştirmek ve yöneltmekle ilgili işlemler ve tekniklerle ilgilidir. Eğitimde başarı, ilgili kuramsal bilgilerin

eğitim ortamı ve öğrenme-öğretme süreçleriyle etkili biçimde uygulamaya dönüştürülmesine bağlıdır (Alkan, 1984).

Bugün, çevre konusunda ortaya çıkan sorunların ana nedenlerinden biri kamuoyunun ve bu alanda görev üstlenmiş eğitimcilerin yeterli düzeyde bilinçlenmemiş olmalarıdır. Bu noktada bireylerin çevreyle ilgili hak ve görevleri konusunda büyük önemi olan çevre bilinci ve duyarlılığının gelişmesi için çevre konusunda eğitimin önemi gündeme gelmektedir. Dolayısıyla çevre bilincinin geliştirilmesi, çevreye duyarlı, olumlu, davranış değişiklikleriyle çevre sorunlarının toplumsal yaşamdaki diğer sorunlardan bağımsız olmadığı bilincinin kazandırılması ve doğal, tarihsel, kültürel, sosyoestetik değerlerin korunması, etkin katılımın sağlanması ve sorunların çözümünde görev alma olarak, çevre üzerine eğitim, son yıllarda tüm dünyanın ve ülkemizin gündeminde olan çevre sorunsalının ortaya çıkardığı bireysel ve toplumsal bir gereksinim olarak karşımızdadır.

Çevre Eğitimi

Çevrenin yok edilmesinin, kirlenmesinin önlenmesi, korunması ve geliştirilmesi, onu en çok etkileyen insanın eğitilmesi ile mümkündür. Çevre konusunda başarılı sonuçlar alınması insan unsuruna bağlıdır. Çevre eğitimi, çevre sorunsalının gündemde yerini almasıyla yeni bir eğitim kavramı olarak ilk kez 1970'te Dünya Günü'nde ortaya çıkmıştır.

Çevre eğitimine ilişkin ilk çalışmalar doğa araştırmaları ve koruma olarak kendini göstermiştir. O yıllarda çevre eğitimi ile biyofiziki çevre ve onun sorunlarından haberdar olan, bu sorunların nasıl çözümlenmesi gerektiğini bilen ve bu sürece gönüllü katılacak bireyler yetiştirilmesi amaçlanmıştır. 1970 yılında ABD Kongresi'nde 95-516 sayılı kanunla çevre eğitimi yasası ilk kez kabul edilmiştir. Bu yasaya göre çevre eğitimi, insanın doğal ve sosyal çevresi ile olan ilişkilerini konu almakta olup insanın, popülasyonlar, kirlenme, kaynakların dağılımı ve azalması,

koruma, taşıma, teknoloji, kentleşme ve doğal alanların planlanması gibi konularla olan ilişkisini kapsamaktadır (Doğan, 1989).

Bu yasanın ABD Kongresi'nde kabul edilmesinden sonra, 1972'de Stockholm'de uluslararası düzeyde toplanan "Çevre ve İnsan Konferansı"nın ardından, Konferans ilkelerine uygun olarak 1975 yılında Birleşmiş Milletler Uluslararası Çevre Eğitimi Programı (UNEP) uygulamaya konulmuş, 1977 yılında Tiflis'te düzenlenen Hükümetlerarası Çevre Eğitimi Konferansı'nda çevre eğitiminin amaçları saptanarak Tiflis Deklarasyonu'nda yayınlanmıştır.

Bu amaçlar şöyle sıralanmaktadır:

- ”1. Çevre ve çevre sorunlarına ilişkin haberdar oluş ve duyarlılığın geliştirilmesi,
2. Çevre ve çevre sorunlarına ilişkin bilgilendirme,
3. Çevrenin iyileştirilmesine ilişkin bilinçli tutumların oluşturulması ve bu konuda bireylerin etkin hale getirilmesi,
4. Çevre sorunlarının saptanması ve çözümü için gerekli tutum ve davranışların bireylere kazandırılması,
5. Çevre sorunlarının çözümünde görev almak (Doğan, 1989).”

Görüldüğü gibi, çevre eğitimi o yıllarda daha çok bireyleri çevre sorunlarından haberdar etme, bilgilendirme ve ilgilenme düzeyinde kalmıştır. Tiflis Toplantısı'ndan 10 yıl sonra 17-21 Ağustos 1987 tarihleri arasında 100 ülkeden 300'den fazla uzman ile IUCN ve diğer uluslararası örgütlerden gözlemcilerin katılımı ile, Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP)'nin eşgüdümünde Moskova'da Çevre Eğitimi ve Öğretimi UNESCO-UNEP Kongresi gerçekleştirilmiştir. Tiflis, Moskova ve 1988 Nairobi/Paris Toplantılarında çevre

eğitimi ve 6đretimi konularında uluslararası eylem stratejileri belirlenmiştir. Bu stratejiler arasında en 6nemlileri; "bilgiye erişebilirlik, araştırma ve deneyler, eğitim programları ve materyali, personel eğitimi, teknik ve mesleki eğitim, kamuoyunun eğitilmesi ve bilgilendirilmesi, genel 6niversite eğitimi, uzmanlık eğitimi ve uluslararası ve b6lgesel işbirliği" b6l6mleri dikkati 6ekmektedir (Demirtaş, 1990).

T6rkiye'de 6evre Eğitimi

D6nyadaki bu gelişmelere koşut olarak T6rkiye'de 1970'li yıllar 6evre konuları, kamuoyunun dikkatini 6ektiği, bilimsel araştırma ve değerlendirmelerin başladığı bir d6nem olmuştur.

Stockholm Konferansı'ndan sonra uluslararası gelişmelere yanıt vermek amacıyla kuramsal ve hukuksal yapı oluşturulmaya başlanmıştır. Bu kapsamda başlangıçta İmar ve İskan Bakanlığı b6nyesinde 6evre sorunları 'konusunda bir birim g6revlendirilmiştir. 1974 yılında 8 Bakan'dan oluşan "6evre Sorunları Koordinasyon Kurulu" oluşturulmuştur. 1976'da T6bitak i6inde "6evre Araştırmaları Koordinasyon Birimi", 1978 yılında Devlet Bakanlığı'na bağlı "Başbakanlık 6evre 6rg6t6" kurulmuştur. Bu 6rg6t "6evre M6steşarliğı" ile "Y6ksek 6evre Kurulu"ndan meydana gelmekteydi. 1984 yılında yapılan y6netsel d6zenleme ile bu 6rg6t kaldırılarak Başbakanlığa bağlı 6evre Genel M6d6rl6đ6 kurulmuştur. Zamanla Genel M6d6rl6đ6n gereksinimleri karşılayamaması nedeniyle 1989 yılında bu Genel M6d6rl6k yeniden "6evre M6steşarliğı"na d6n6řt6r6lm6ştir. Sonu6ta 21 Ağustos 1991 tarihinde 6evre Bakanlığı kurulmuştur (İnan6, 1993).

1982 Anayasası'nda, sağlık hizmetleri ve 6evrenin korunması ile ilgili olarak 56. maddesinde " Herkes, sağlıklı ve dengeli bir 6evrede yaşama hakkına sahiptir. 6evreyi geliştirmek, 6evre sağlığını korumak ve 6evre kirlenmesini 6nlemek devletin ve vatandaşların 6devidir" diyerek, "6evre Hakkı" ilk kez yasal g6vence altına alınmıştır. Bu doğrultuda 1983'te y6r6rl6đe giren 6evre Kanunu ile, 6evrenin

korunması ve geliştirilmesi için, hem devlete hem de bireylere görevler verilmiş, çevre hakkı bir çok gelişmiş ülkede kabul edilen çağdaş bir yaklaşımla ele alınmış, çevre sorunlarına onarıcı önlemler yerine, önleyici önlemler alınması yolunda savaşım verme zorunluluğu ortaya konulmuştur.

Türk Eğitim Sisteminde çevre eğitimi düzenli bir gelişme gösterememiştir. Çevre bilincinin oluşturulmasında, çevre eğitiminin rolünü araştıran Nazlıoğlu (1988), Türkiye'de örgün eğitim sistemi içindeki gelişmeyi şöyle açıklamaktadır; 1970'li yıllara kadar, "çevre" denildiğinde doğanın korunması anlaşılmıştır. İlk ve ortaokullarda okutulan Tabiat Bilgisi dersleri ile, liselerde okutulan bitki, hayvan ve canlılar dünyasını inceleyen Biyoloji dersleri ile bir çevre bilinci oluşturulmasına çalışılmıştır. Sağlık Bakanlığına bağlı çevre sağlığını konu alan ortaöğretim düzeyinde eğitim veren kurumlar ile 70'li yılların ikinci yarısından itibaren üniversitelerde çevre ile ilgili bölümlerin açılmasına başlanmıştır. Bunun yanı sıra üniversitelerin Ziraat, Orman, Makine, İnşaat ve Elektrik Mühendisliği, Eczacılık ve Tıp Fakültelerinde, Deniz Bilimleri Bölümlerinde çevre dolaylı da olsa ele alınmıştır. Ayrıca Sağlık Bakanlığı'na bağlı yükseköğretim düzeyindeki Gevher Nesibe Sağlık Bilimleri Enstitüsü, üniversitelerden farklı olarak çevre eğitimi vermekteydi.

Türkiye'de çevre eğitimi ile ilgili mevcut durum gözden geçirildiği zaman, içinde bulunulan durumun yetersizliği anlaşılmaktadır. Örgün eğitim sistemi çerçevesinde incelendiğinde iki özellikten bahsedebiliriz. Birincisi yükseköğretim düzeyinde eğitim veren Çevre Mühendisliği Fakülteleri, ikincisi ise, ilk ve ortaöğretim düzeyi okullarda ders olarak ve bazı derslerde ünite olarak çevre konusu bütünsel yaklaşımdan uzak bir şekilde yer almaktadır.

Okul Öncesi Dönemde Çevre Eğitimi: Küçük çocuk için çevre, içinde bulunduğu ortamın tümüdür. Odası, evi, ailesinin bireyleri, komşuları, varsa bahçe, sokak v.b. Yaşamın ilk yıllarında çocuğun çevresiyle ilgili öğrenecekleri, çevreyi tanımak ve çevreyi koruyucu davranışlar kazandırmak biçiminde olmaktadır. Okul

öncesi dönemde değişik ünitelerde "Sağlığımız", "Ailem ve Aile Çevrem.", "Doğamız", "Toplumsal Yaşam" gibi ünitelerde çevre konusu ele alınmıştır.

İlköğretim Düzeyinde Çevre Eğitimi: Bu aşamadaki eğitimi iki başlıkta incelemek olasıdır. 1. İlköğretim Birinci Kademe Çevre Eğitimi, 2. İlköğretim İkinci Kademe Çevre Eğitimi.

Milli Eğitim Bakanlığı 1992-1993 öğretim yılından itibaren denenip geliştirilmek üzere, İlköğretim birinci kademesinin bütün sınıflarında Çevre-Sağlık-Trafik ve Okuma derslerine ait programlar yürürlüğe koymuştur. Dönüşümlü olarak okutulması kararlaştırılan bu dört dersten birisi de çevre dersidir.

İlköğretim 6., 7. ve 8. sınıflarda bağımsız bir çevre dersi yoktur. Onun yerine Fen Bilgisi dersi içinde alt başlıklar halinde bazı çevre konularına yer verilmiştir. Altıncı, 7. ve 8. sınıflarda "İnsan ve Çevre" ana başlığı altında, 6. sınıfta Su ve Hava alt başlığında, 7. sınıfta Toprak ve Toprak Kirliliği ile Madde Çevrimi alt başlıklarında, 8. sınıfta da Çevre Tahribatının Nedenleri ve Sürdürülebilir Kalkınma konuları ele alınmaktadır.

Ortaöğretim Düzeyinde Çevre Eğitimi: 1992 yılında lise birinci sınıflarda uygulamaya konulan Ders Geçme ve Kredi Sistemi incelendiğinde çevresel konuların ele alındığı "Çevre ve İnsan" başlıklı bir dersin bu sistemde 6 değişik alan dersleri içinde 5'inde Seçmeli Ders olarak verildiği görülmektedir. Bu dört kredilik/dört saatlik seçmeli dersin içeriğini; Temel Ekoloji Bilgisi, Yaşadığımız Çevre, Çevre ve Sağlık, Yapay Çevre, Afetler, Nüfus Hareketleri, Sosyal Çevre ve Bozulan Çevrenin Yeniden Düzeltilmesi konuları oluşturmaktadır. Aynı ders, 1996-1997 öğretim yılında Ders Geçme ve Kredi Sistemi yerine uygulamaya konulan "Fen Bilimleri", "Sosyal Bilimler", "Türkçe-Matematik", "Yabancı Dil", "Spor" ve "Sanat-Resim-Müzik" alanlarında olmak üzere değişik sınıflarda "Seçmeli Dersler" başlığı altında yine "Çevre ve İnsan" dersi olarak okutulmaktadır.

Çevre konuları bu seçmeli dersin dışında ayrıca Lise I düzeyinde okutulan Kimya, Fizik, Biyoloji derslerinin kısa ve yüzeysel bir sentezi olan Fen Bilimleri adıyla II. dönemde verilmektedir. Fen II programında, " Canlılar ve Çevre" başlığı altında, Çevre ve Canlı İlişkisi, Canlı ve Cansız İlişkisi ve Canlılar Arası İlişkiler konularına;" Çevre ve İnsan" başlığı altında, İnsanın Çevreye Etkileri ve Çevreyi Korumanın Önemi konularına yer verilmiştir.

Yükseköğretimde Çevre Eğitimi: Ülkemiz üniversitelerinde lisans düzeyinde çevre eğitimi, çevre mühendisi yetiştirecek şekilde düzenlemiştir. Yirmiye yakın üniversitede çevre mühendisliği eğitimi yapılmaktadır. Ancak, bazı Eğitim Fakültelerinin Sınıf Öğretmenliği Bölümleri programlarında "Çevre" dersine yer vermeye başlamıştır. Diğer taraftan Boğaziçi Üniversitesinde farklı disiplinlerden lisans diplomasına sahip olanların devam edebileceği çevre mühendisliği ve çevre bilim alanında lisansüstü eğitim yapan enstitü vardır. Diğer üniversitelerde ise çevre mühendisliği lisansüstü programları ilgili Fen Bilimleri Enstitüsü tarafından yürütülmektedir (Özer, 1993). Ayrıca 1994-1995 öğretim yılından itibaren Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü bünyesinde Sosyal Bilimler Çevre adıyla lisansüstü düzeyde eğitim veren ana bilim dalı açılmıştır. Burada çevre eğitimi, "çevre için eğitim" anlayışından hareketle multidisipliner bir yaklaşımla ele alınmaktadır.

Halk Eğitimi Alanında Çevre Eğitimi: Halk eğitiminde, örgün eğitim dışında kalmış her düzeydeki yetişkinin eğitimi hedeflendiğinden halk eğitimi, okul dışı eğitim olarak da adlandırılmaktadır.

Ülkemizde değişik bakanlıklar, kurum ve kuruluşlar kendi alanları ile ilgili olarak halk eğitimi kapsamında, çevre eğitimi ile ilgili etkinliklerini sürdürmektedirler.

Halk eğitiminde bugün başta televizyon olmak üzere radyo, basın ve bu konuyla ilgili yayınlar önem taşımaktadır. Basının kendine özgü çevre haber ve sorunlarını, radyo ve televizyonlar ise belgesel programlar ve haber niteliğindeki yayınları ile çevre ile ilgili konuları kamuoyuna iletme görevini sürdürmektedirler.

Türkiye'de çevre eğitimi şimdiye kadar belli bir plan ve program kapsamında ele alınmamıştır. Şimdiye kadar uygulanan eğitim programlarında bir bütünlük sağlanamamıştır. Değişik kurum ve kuruluşlar kendi bilgi, çalışma alanları ve becerileri doğrultusunda bir takım etkinlikleri ile kısa süreli ses getirmekle birlikte bu alanda köklü ve sürekli çözümlere ulaşamamıştır.

Geray'a (1992) göre, çevre sorunsalının çözümünde en önemli kaynağın eğitim olduğu görüşü irdelenirken "neyin eğitimi" sorusu ortaya çıkmaktadır. Genellikle çevreye ilişkin bilgileri, koruma, geliştirme, kullanma, yararlanma yollarını, becerilerini kazandırmayı amaçlayan "çevreyle ilgili" ya da "çevre konusunda" eğitim üzerinde çok durulmaktadır. Kimi eğitimciler, bu tür bir eğitimin çevrenin bozulmasını önleyemeyeceği, yetersiz çevresel, toplumsal ortamın sürmesine yardımcı olacağı görüşünü ileri sürmektedir. Böyle bir eğitimin yeni siyasal, ekonomik çözümler içermediği, çevre eğitimi ve yönetiminin toplumsal politikadan bağımsız bir araç olarak görüldüğü, geniş ölçüde çevreyle ilgili gerçeklerle biçimsel olarak ilgilenildiğini belirtmektedirler (s.224).

Çevre İçin Eğitim

"Çevreye ilişkin eğitim" ya da "çevre eğitimi" yerine "çevre için eğitim"i savunanlar, çevreyi biçimlendiren kararların alınmasında siyasal bir uyanıklık, bilinçlenme ve duyarlı olma amacını vurgulamaktadırlar. Çevre için eğitimde belirli bir ideolojiyi kafalara yerleştirmek yerine, bağımsızca düşünme yeteneğini kazandırma söz konusudur. Burada bireylerin yaşam biçimiyle doğa arasındaki karşılıklı etkileşimin doğurduğu koşulların ayırıcılığı olarak, hem bireysel

gelişmelerini, hem de çevrelerini nasıl biçimlendirdiklerini kavramalarına yardımcı bir eğitim amaçlanmaktadır. Yine burada önemli olan, çevrenin niteliğini belirleyen doğayla ilgili tutumların, egemen olan ekonomi biçimleriyle nedenli yakından ilişkili olduğunu bireye göstermektir (Geray, 1992).

Anton Trant (1986), çevre için eğitimin amaçlarını genel eğitimin amaçları gibi açıklar. Bunlar, bilginin, yeteneklerin, davranışların ve değerlerin gelişmesini kapsamaktadır. Ancak, buna özel bir çevresel boyut ilave etmektedir. Bu çevresel boyut, insanlar arasında karşılıklı ilişki, kültür ve biofiziksel çevredir. Bu bağlamda ilk olarak çevre hakkında öğrenme, yani bilgi, kavram ve yetenek hedeflenir, ikinci olarak, çevre için öğrenme yani tutumda, değerle ilgili hedefleri, son olarak da karar verme ve daha önceden kazanılan hedefler üzerinde kurulan çalışmaları, görüş olarak ileri sürmektedir.

Ülkemizde, ilk ve orta dereceli okullarımızda okutulan çevre derslerinin programı, Gökdağ'ın (1994) belirttiği gibi, çevreyi bozan tutum ve davranışlara yönelmek yerine, çevre ve çevreye ilişkin pek çok kavramın tanımlandığı, çevre sorunlarının açıklandığı bilgi yığını olarak ele alınmıştır. İnsanlar eğitimle bilgi, beceri ve tutum kazanırlar. Çevre sorunsalı da bizim çevreye karşı olan tutumlarımızdan kaynaklandığından, edinilmiş tutumları değiştirmek öncelikle ele alınması gereken bir konudur. Ancak unutmamak gerekir ki eğitimde kazandırılması en zor davranış türü tutumlardır. Tutum edindirme, insanın duygusal yanına seslenmeyi, duygusal etkilemeyi gerektirmektedir. Burada öğretmenin yeterliliği gündeme gelmektedir. Öğretmenin yeri geldiğinde, bir konuyu çevre ile, etik ile ilişkilendirip somuta indirgeyecek kadar çevre sorunlarını tanıması gerekir (s.47-48).

Çevre için eğitimin gerekliliğini genelde herkesin benimsediğini söylemek mümkündür. Böyle bir eğitimin gerekliliği çevreyle ilgili tüm ulusal ve uluslararası kaynaklarda, bildirgelerde, sözleşmelerde, anlaşmalarda yer almaktadır.

Çevre için eğitimin önemli bir boyutu olarak, birçok ulus öğretmenlerin eğitimini öncelikli olarak ele almıştır. Çünkü eğitim kadrosunun yetiştirilmesi gerçekleştirilmeden diğer kesimin eğitimi gerçekleştirilemez. Bugün gelinen noktada öğretmen eğitiminin önemi ortaya çıkmıştır. Öğretmenleri çevre için eğitim konusunda eğitmeden, eğitim programlarına çevre anlamını sokmak uzun vadeli ve sonucu belirsiz bir uğraş olacaktır. Çevre bilincinden uzak yetişmiş öğretmenlere kulaktan dolma çevre bilgileri verip onlardan gelecek kuşakların yetiştirilmesini istemek doğru olmayacaktır. Aynı zamanda öğretmenler yalnızca bilgi aktarıcı değil, düzensiz bilgileri nasıl analiz edip, düzenli hale getireceği konusunda rehber olma, hangi bilginin bireye yardımcı olacağı ve toplumun geleceğine etki edeceğini öğretebilme alanında da yeterli olmalıdırlar.

Öğrencileri ezbercilikten ve bilgi hamallığından kurtaran, bilimsel düşünme yeteneğini kazandıran, üretken, kendini değerlendirebilen kişiler olarak yetiştirmeye dayanan bir eğitim anlayışı yerleştirmek isteniyorsa, öğretmenin de bu doğrultuda yetiştirilmesi gerekir. Çağdaş eğitim anlayışıyla yetiştirilmeyen öğretmenlerden nitelikli öğretmen olmalarını beklemek yanlış olur. Çevrebilim alanında öğretmen yetiştirilmesi, çevre için eğitimin gelişiminde önemli bir rol oynar. Çevresel konularla ilgili programların uygulanması ve öğretim araçlarının doğru biçimde kullanılması, bu eğitim biçimine özgü kapsam ve yöntemler konusunda iyi eğitilmiş öğretmenlere bağlıdır.

Çevrebilim konusunda öğrencinin bilinçlenmesi, istendik tutum ve davranışlar kazanması, öğretmenin konuya önem vermesine bağlıdır. Öğrenciye iyi model oluşturan, bilgiye işlev kazandıran ve öğrencileri yetiştirmek için her fırsatı değerlendiren öğretmenin çevrebilim alanında yeterli düzeyde yetişmiş olması kuşkusuz başarıyı arttıracaktır.

İKİNCİ BÖLÜM

SORUN

İnsan, 19.yüzyılın ikinci yarısına kadar, önemli bir ögesi olduğu "çevre"de olup bitenlerin pek farkında olmamıştır. Önceleri, bugünkü anlamda bir soruna neden olmadan sürdürülen insan-çevre ilişkileri zaman içinde insanın güçlenmesiyle ve kendini, çevrenin dışında apayrı bir varlık olarak görmesi nedeniyle, bugün içinden çıkılması güç sorunlar ortaya çıkmıştır.

İnsana göre, doğanın kendini onarabilecek güce sahip olduğu varsayımı yakın zamana kadar süregelmiştir. Ancak, doğanın kendini kolayca onaramayacağı anlaşıldıkça, çevre sorunları artmış ve buna koşut olarak da çevre koruma çabaları da artmaya başlamıştır. Çevrenin korunması, geliştirilmesi ve iyileştirilmesi konularında gösterilen çabaların amacı, bugünkü ve gelecek kuşakların daha sağlıklı ve güvenli bir çevrede yaşamalarının sağlanmasıdır.

Çevre sorunları insanın tutum ve davranışlarından kaynaklandığından bunlar özünde birer eğitim sorunudur (Gökdağ, 1994). İnsanın olumsuz davranışlarını değiştirme ve ona istedik davranışlar kazandırmada, dolayısıyla insanın geliştirilmesini sağlama da en önemli araç eğitimidir.

Birey de bilişsel, duyuşsal ve devinişsel alanda istedik yönde bilgi, beceri ve tutum kazandırma süreci olarak eğitimden çevre sorunlarının çözümünde yararlanmak söz konusu ise de bu verilecek eğitimin niteliğine bağlıdır (Geray, 1992).

Çevre ile ilgili konularda sürdürülecek eğitim etkinliklerinde, etkin katılım sağlayabilen, olumsuzluklara karşı tepki oluşturabilen, çevreyi korumanın yanısıra çevre sorunlarının toplumsal yaşamdaki diğer sorunlardan bağımsız olmadığı ve bireyin yaşamını sürdürdüğü bu bütün içinde taşıdığı merkezi öneme ilişkin özün

ortaya konularak, çevre bilincinin yaratılıp, geliştirilmesine ağırlık veren, bireysel çıkarların toplumsal çıkarlardan ayrı düşünülmemeyeceği gerçeğini kavratan hedeflerin gerçekleştirilmesine çalışılmalıdır (Turgut, 1993).

Çevre konusunda, eğitimin gerekliliği üzerinde tartışmak sanırız anlamsız olacaktır. Ancak, bu eğitimin nasıl ve kim tarafından verileceği önemlidir. Eğitimde, öğretme-öğrenme durumunda öğrenci ve toplumla etkileşimde bulunan öğretmenin rolü eğitim teknolojisindeki gelişmelere karşın önemini korumaktadır. Dolayısıyla sistem, öğretmen dışında oluşturulamamaktadır.

İnsanın karşılaştığı birçok sorunun çözümünü eğitime bağlıyorsak, herşeyden önce eğitimi gerçekleştirecek öğretmenleri en iyi şekilde yetiştirmek zorundayız. Çünkü eğitimin kendinden beklenenleri gerçekleştirebilmesi büyük ölçüde "öğretmen" faktörüne bağlıdır. Eğitim sisteminin en stratejik ögesi olan öğretmenlerin çevre konularında hizmet öncesi eğitimlerinde yeterince bilgilendirilmemiş olmaları, bu konudaki eğitimin sağlıklı ve verimli bir şekilde yapılmasını ciddi bir şekilde engellemektedir.

Bu alandaki eksikliğin giderilmesi amacıyla pratik ve hızlı bir çözüm elde edebilmek için Çevre Bakanlığı ve Milli Eğitim Bakanlığı işbirliği içerisinde daha etkili ve verimli bir "çevre eğitimi" amaçlanarak Fen Bilgisi, Fizik, Kimya, Biyoloji, Coğrafya ve Din Kültürü öğretmenlerine yönelik, hizmet içi eğitim etkinlikleri çerçevesinde "Çevre konusunda Formatör Öğretmen Eğitimi Kursu" düzenlenmiştir. Her ilden üç öğretmen kursa katılmış, üç kursiyerden biri Din Kültürü, diğer ikisi farklı dallardan seçilmiştir. Çevre konusunda yetiştirilen Formatör Öğretmenlerin kendi illerinde yapılacak Hizmet İçi Eğitim Faaliyetlerinde diğer öğretmenleri çevre konusunda yetiştirmeleri ayrıca, İl Çevre Müdürlüğünce organize edilecek konferans, seminer ve benzeri toplantılarda öğretim görevlisi olarak çalışmalarını sağlanacaktır.

Çevre üzerine eğitim konusunda, çevre sorunsalının ileri derecede tehlikeli boyutlara ulaşmış olması hava, su, toprak gibi temel çevresel değerlerin gün geçtikçe yitip gitmesine karşın Türkiye'de çevre konusunda eğitim verebileceklerin çevreyi nasıl algıladıklarına ilişkin henüz doğrudan bir araştırma yapılmadığı saptanmıştır. Çevre sorunlarını, zıtlıkları yaşamadan önleme yolu seçilmelidir. Bunun yetişmiş eğitimcilerle gerçekleştirilebileceği savından hareketle, çevre için eğitimin gerekliliğine inanmış, çevre duyarlılığına sahip, disiplinlerarası bir çevre eğitimi görmüş, çeşitli uzmanlık alanları ile çevre sorunları arasında ilişkiler kurabilecek düzeyde eğitimcilere gereksinim duyulmaktadır. Bu gereksinimden yola çıkan Milli Eğitim ve Çevre Bakanlıkları, bir anlamda "pilot" bir uygulama niteliğinde, her ilden üç öğretmeni, toplam 232 öğretmeni 1993-94 yıllarında hizmet içi eğitimden geçirmişlerdir. Çevre konusunda, etkili ve verimli bir "çevre eğitimi" amaçlanarak düzenlenen "Çevre Konusunda Formatör Öğretmen Eğitimi Kursu" na katılan öğretmenlerin, diğer meslektaşlarına göre çevre konusundaki bilgilerinin, ilgilerinin, çevre sorunlarının nedenlerine, önlenmesine ilişkin görüş ve yargılarının farklılaşması beklenmektedir. Ancak fen bilgisi, fizik, kimya, biyoloji, coğrafya ve din kültürü öğretmenleri arasından seçilen bu grubun ulaştıkları yeterlilik düzeylerinin farklılığı, doğrudan bir araştırmaya konu edilmemiştir. Gelecekte öğretmen yetiştirmeye ışık tutacak ve eğitim yoluyla çevrenin korunması ilkesinden kaynaklanan "çevre için eğitim" yaklaşımına başlangıç niteliğindeki bu uygulamanın bilimsel yöntemleri işe koşarak değerlendirilmesi, önemli bir sorun alanı olarak görülmektedir.

Amaç

Bu araştırmada yukarıda ayrıntıda açıklanan sorunun çözümüne yönelik olarak aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

1. Çevre Bakanlığı ve Milli Eğitim Bakanlığı'nın işbirliği ile Fen Bilgisi, Fizik, Kimya, Biyoloji, Coğrafya ve Din Kültürü öğretmenleri için düzenlenen "Çevre Konusunda Formatör Öğretmen Eğitimi Kursu"na katılan "formatör öğretmenlerin", çevre ile ilgili bilgi, bilgi kaynakları, düşünce ve yargıları nedir ?

2. Formatör öğretmenlerin,

- a) Çevre sorunlarının ortaya çıkış nedenlerine,
- b) Çevre kirlenmesinin önlenmesine,
- c) Çevrenin korunmasına ve bunun engellerine,
- d) Çevre için eğitime,

ilişkin görüş, yargı, öneri ve etkinlikleri(eylemleri) nedir ?

3.Formatör öğretmen kursuna katılmayan benzer dal öğretmenlerinin,

- a) Çevre sorunlarının ortaya çıkış nedenlerine,
- b) Çevre kirlenmesinin önlenmesine,
- c) Çevrenin korunmasına ve bunun engellerine,
- d) Çevre için eğitime,

ilişkin görüş, yargı, öneri ve etkinlikleri(eylemleri) nedir ?

4. Formatör öğretmenlerin, çevre ile ilgili bilgi, bilgi kaynakları, düşünce ve yargıları, benzer dal öğretmenlerinden farklı mıdır ?

5. Formatör Öğretmenler, katıldıkları özel yetiştirme kursundan yararlanma düzeylerini nasıl değerlendirmektedirler.

6. Her gruptaki ya da tüm gruptaki pozitif bilimler alanından öğretmenler ile din kültürü öğretmenlerinin görüşleri arasında gözlenebilir bir fark var mıdır ?

Önem

Dünyada çevre için eğitim konusundaki gelişmelere koşut olarak Türkiye'de bu alanda çalışmalar giderek artmaktadır. Çevre sorunsalının çözümünde eğitim, öncelikli çözüm yollarından biridir. Çevre için eğitim alanında gerekli niteliklere sahip olan eğitimcilerin yokluğu sorunsalın daha da karmaşıklaşıp derinleşmesine neden olacaktır.

Eğitim ve öğretimin yapı taşları olan öğretmenler, gelecek kuşakları eğiterek, geleceği biçimlendiren insanlardır. Bu anlamda insan yetiştirme mesleği olan öğretmenlik, mesleklerin en kapsamlısıdır. İnsanın çevresi ile olan bütünlüğü giderek öğretmenlik mesleğinin kapsamına ve öğretim programlarının içeriğine girmektedir.

Çevre konusunda öğretmenlerin istenilen nitelikte yetiştirilmesi, onların hizmetlerindeki yararlılığı arttıracak, onlara olan güveni, sağlamlaştıracak, çevre konusunda duyarlılık ve bilinç düzeyi yüksek kuşakların yetişmesi sağlanacaktır.

Öğretmenler de bu alanda, kendine özgü bu görevi yerine getirebilmeleri için eğitim görmelidirler. Çevre hakkında gerekli bilgi almamış öğretmenlere, çevre sorunları ve eğitimi yöntemleri hakkında hizmet içi eğitimle bilgi verilmesi gereği açıktır. Eğitimci önce eğiteceği konuya inanmalı, sevmeli ve bilmelidir. Ancak, çevreyi tam olarak bilen, seven bir eğitimci bu alanda başarılı olabilir (Nazlıoğlu, 1991).

Burada "öğrenme", "bilinçli" ve "duyarlı" olma arasındaki farklılığı açıklama gereksinimi doğmuştur. Kavramlar arasındaki farklılığı bir örnekle açıklamak gerekirse; örneğin bir kişi, belirli bir bitkinin endemik türler arasına girdiğini, o

bitkinin nerelerde yetiştiğini ve ait olduğu sınıfı iyi bilebilir; ama yine de onu kökünden söküp çıkarabilir. Bu daha çok öğrenme ile ilgilidir. Çevreye yönelik gerçek bir bilinç ve duyarlılık doğanın yaşam sağlayıcı ve estetik anlamını kavramak anlamına gelir. Ağaçların koruyucu özellikleri konusunda ya da doğal çevreyi süsleyen çiçeklerin ortaya koyduğu güzellik karşısında duyarlı olan bir kimse, elbette ağaçları ve çiçekleri kesip sökmeyecektir.

Bu araştırma, çevre konusunda eğitim almış öğretmenlerin çevre için eğitimde istenilen niteliklere hangi düzeyde ulaştıklarını ortaya koyarak, konu ile ilgili kurum ve kuruluşlara, bu alanda araştırma ve inceleme yapacak olanlara kaynak ve malzeme oluşturacaktır.

Varsayımlar

1. Çevre sorunları insanın tutum ve davranışlarından kaynaklanmaktadır. İnsan davranışlarını istendik yönde değiştirmenin aracı eğitim olduğundan, sorunsalın çözümünde eğitim, öncelikle ele alınması gereken bir çözüm yoludur.
2. Formatör öğretmenlerin, bu kurslara ilişkin edimleri coğrafi bölgelere göre farklılık göstermez.
3. Kendileri ile görüşülen öğretmenler, yöneltilen sorulara içten ve doğru yanıt vermişlerdir.

Tanımlar

Formatör öğretmen: Araştırmada bu terim, Çevre Bakanlığı ve Milli Eğitim Bakanlığı işbirliği içerisinde Fen Bilgisi, Fizik, Kimya, Biyoloji, Coğrafya ve Din Kültürü öğretmenlerine yönelik, çevre konusundaki eğitimin sağlıklı ve verimli bir şekilde gerçekleştirilmesi amacıyla düzenlenen kursa katılan öğretmenleri tanımlamak için kullanılmıştır.

Benzer dal öğretmeni: Marmara bölgesi okullarında çalışan ve formatör öğretmenlerin çevre ile ilgili olarak katıldıkları kursa katılmayan aynı ya da benzer alandaki dal öğretmenleri

Çevre için eğitim : Bireylerin, bireysel gelişmelerini ve çevrelerini nasıl biçimlendirdiklerini kavramalarına yardımcı, çevre konularında sorumlu davranışlar sergileyebilmelerine olanak sağlayıcı ve isteklendirici bilgi, beceri ve değer yargıları ile donanmış yurttaşlar olarak, çevre sorunlarının toplumsal yaşamdaki diğer sorunlardan bağımsız olmadığı bilincinin yaratılıp kazandırılmasını içerir.

YÖNTEM

Çalışmanın bu alt bölümünde araştırmanın türü, örnekleme, görüşmede kullanılan veri toplama aracının hazırlanması, geliştirilmesi, uygulanması ve verilerin toplanması ile işlenmesine ve çözümlenmesine ilişkin açıklayıcı bilgiler verilmiştir.

Araştırma Modeli

Araştırma, tarama türünde bir alan çalışması olup, verilerin toplanmasında grupta görüşme yöntemi uygulanmıştır.

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evreni, çevre ile ilgili **Formatör Öğretmen** kursuna katılan ve katılmayan dal öğretmenleridir. Araştırmada bir grup öğretmen "**formatör öğretmen**" olarak anılmıştır. Bu evren, tüm Türkiye'deki fen bilgisi, fizik, kimya, biyoloji, coğrafya ve din kültürü öğretmenlerinin tümü olarak tanımlanabilir. Evrende (tüm Türkiye) çapında formatör öğretmenlik kursuna katılan dal öğretmenlerinin sayısı 232, katılmayanların sayısı ise yaklaşık 100 000 dal (fen

bilgisi, fizik, kimya, biyoloji, coğrafya, din kültürü) öğretmeninden oluşmakta ve bunlar Türkiye'nin yedi coğrafi bölgesine dağılmıştır.

Araştırmacının varolan olanakları yedi coğrafi bölgede evrenin tümüne ulaşmak açısından yeterli olmadığından, Bölgeler içinden tesadüfi yöntemle Marmara Bölgesi örnekleme alınmıştır. Formatör öğretmenlik kursuna katılan ve Marmara Bölgesinde çalışan öğretmenlerin isimleri ve görev yerleri Çevre Bakanlığının kayıtlarından sağlanmıştır.

Sağlanan kayıtlar izlenerek Marmara Bölgesindeki formatör öğretmenlerin sayımı yapılmış ve 30 öğretmenin görevini sürdürdüğü belirlenmiştir. Bu sayı evrenin %13' ünü karşılamaktadır. Formatör öğretmenlerin yedi coğrafi bölgeye eşit dağıldığı varsayılsa Marmara Bölgesinde bu sayının da yaklaşık 30 olması beklenir. Evrenin bu alt dilimindeki öğretmen sayısının, istatistiksel olarak büyük grup niteliğinde ve ulaşılabilir büyüklükte olması nedeni ile örneklem almaya gerek görülmemiştir. Buna karşılık araştırmanın yapıldığı tarihte, Marmara bölgesinde 10 ilde, (İstanbul, İzmit, Bursa, Balıkesir, Bilecik, Çanakkale, Edirne, Tekirdağ, Kırklareli, Adapazarı-Yalova araştırma sürerken il olmuştur) yaklaşık 40.000 dal öğretmenin çalıştığı bilgisine ulaşılmıştır. Evrende belirlenen ve araştırmada karşılaştırma grubu olarak kullanılacak 40.000 dal öğretmene ulaşmada araştırmacının maddi ve zaman açısından olanaksızlığı göz önüne alınarak evrenin bu alt diliminden örneklem alınmıştır.

Formatörlük kursuna katılmayan öğretmenlerin örnekleminde izlenen yöntem şudur: Bölgede formatör öğretmenlerin çalıştıkları yerleşim birimleri ve sayıları belirlenmiştir. Aynı yerleşim birimlerindeki okullardan aynı daldan, aynı dal öğretmeni sayısı yetersiz olduğunda, benzer dallardaki öğretmenler arasında tesadüfi yöntemle eşit sayıda örneklem seçilmiştir. Sonuçta 30 formatörlük kursuna katılmış öğretmene karşılık, aynı yerleşim biriminde 30, kursa katılmamış dal ya da

benzer dal öğretmeninin ismi belirlenmiştir. Araştırmada bu alt grup "kursa katılmamış öğretmenler" olarak anılmıştır. Formatörlük kursuna katılmayan öğretmenlerin isim ve görev yerlerinin belirlenmesinde Bölgedeki 10 ilin İl Milli Eğitim Müdürlüklerindeki listelerden yararlanılmıştır.

Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada veriler, genel olarak grupta görüşme yöntemi ile toplanmıştır. Görüşmelerde kullanılan veri toplama/görüşme formu, araştırma raporunda "soru kağıdı" olarak anılmaktadır, araç, araştırmacı tarafından bu araştırma için özel olarak hazırlanmıştır.

Görüşmelerde öğretmenlere yöneltilecek soruların belirlenmesinde, a) ilgili kaynakların taranması, b) alanda çalışan uzmanların kapsama ilişkin görüşlerinin alınması aşamaları izlenmiştir. Bu aşamada araştırmacı, taranan kaynaklar arasında "Esnaf, Sanatkar ve Çevre" (Çağlar, 1994) konulu araştırmanın önemli katkı sağladığını vurgulamayı gerekli görmüştür.

Geliştirilen ilk örnek soru kağıdı, Kırklareli ilinde araştırma evrenine benzer bir grupta (dal öğretmenlerine) uygulanmış ve sonuçları analiz edilip, öğretmenlerle, araştırmacı uzmanlarla (Prof. Dr. Cevat Geray, Prof. Dr. Can Hamamcı, Prof. Dr. Aytaç Açıkalın, Dr. Emin Karip) tartışılmıştır.

Formatörlük kursuna katılan ve katılmayan öğretmenler için iki tür soru kağıdı formu oluşturulmuştur. Soru kağıdında her iki grup öğretmene yöneltilecek 43 madde yer almıştır. Bunlardan Birinci bölümde yer alan beş soru, öğretmen grubunu özellikleri ile tanımaya yöneliktir. İkinci Bölüme yerleştirilen 38 madde formatör ve benzer dal öğretmenlerin çevreye ilişkin bilgilerini, bilinçlerini, çevre sorunlarının nedenlerini, çözüm önerilerini toplamayı amaçlamıştır. Bu maddelerin ilk 14 tanesi, çevre bilgilerinin ve bilincinin derlenmesine yöneliktir. Bunu izleyen

dört madde (20-23) çevre sorunlarının ortaya çıkış nedenlerini aramaya yöneliktir. Veri toplama aracının 24-30 maddeleri, çevrenin kirlenmeden korunmasına ilişkin yargıları aramaktadır. İzleyen 31-33 maddeler, çevre korunmasının engellerini irdelemektedir. Aracın bu bölümündeki son dokuz madde, "çevre için eğitim" konusunda okullardaki uygulama ve öğretmenlerin bu konudaki düşüncelerini sorgulamaktaydı. Tüm öğretmenler için ortak olan bu bölümün son maddesi, açık uçlu bir soru olup, öğretmenlerin çevre konusuna ilişkin olarak soruların dışındaki farklı ve eklenebilir düşüncelerini açıklama olanağı için verilmiştir.

Aracın son bölümünde sadece Formatör öğretmenlerin yanıtlamaları için 7 (yedi) madde verilmiştir. Bu maddeler, formatörlük kursunu içerik ve uygulama açısından değerlendirmelerine olanak verecek biçimde düzenlenmiştir.

Verilerin Toplanması

Verilerin toplanması aşamasında öğretmenlerle yapılacak görüşmeler için ilgili ilin valiliklerinden gerekli onaylar alınmıştır. Bu onaylara dayalı olarak öğretmenlerden randevu alınarak, mümkün olduğunda aynı yerleşim yerlerindeki öğretmenlerle aynı saatte biraraya gelinmiş ve kendilerine toplu olarak çalışmanın amacı ve kapsamı açıklanmıştır. Daha sonra görüşmeye esas olan soru kağıtları dağıtılmış ve yanıtlamalar sırasında bireysel olarak yöneltilen ayrıntılı bilgi ya da açıklama istemleri karşılanmıştır.

Verilerin İşlenmesi ve Çözümlemesi

Soru kağıdı ile toplanan bilgiler, araştırmacı tarafından elle işlenmiştir. Elde edilen veriler, frekans ve yüzde hesapları yapılarak çizelgeleştirilmiştir. Yüzde değerlerin karşılaştırılmasında ve yorumlanmasında % 50 oranı, ölçüt olarak belirlenmiştir. Bir grubun işaretlemelerinin % 50 sinin toplandığı seçenek, grubun görüşü olarak yorumlanmıştır. Alt gruplar arası (formatörlük kursuna katılan ve

katılmayan öğretmenler) karşılaştırmalar yapılırken, yüzde oranlarının farklı olup olmadığını sınamak amacıyla, grubun büyüklüğü göz önüne alınarak dörtlü matrislerde "Fisher-İrwin" testi uygulanmıştır.

Farkın değerlendirilmesinde ve yorumlanmasında .05 anlamlılık değeri izlenmiştir. Kursa katılan ve katılmayan öğretmen grupları, kendi içlerinde "pozitif bilim alanından gelenler" (fen bilgisi, fizik, kimya, biyoloji, coğrafya) ve "din kültürü" öğretmenleri olarak alt gruplara ayrılmış bunların yanıtlarının seçeneklere dağılımının yüzde oranları sadece büyüklük ve küçüklük yönünden irdelenmiştir. İstatistiksel işlemler sonucunda ulaşılan bulgular, çevrebilimin bilgi birikimi çerçevesinde yorumlanarak açıklanmaya çalışılmıştır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR VE YORUMLAR

Araştırmanın bu bölümünde görüşmeler yoluyla toplanan veriler, ikinci bölümde "amaç" alt başlığında verilen soru cümlelerinin sırası izlenerek verilmiş, açıklanmış ve yorumlanmıştır. Sunulan bulguların ve yorumların bütünde görülmesi, kolayca anlaşılması için sözel anlatımlar yeri geldiğinde çizgesel anlatımlarla (çizelgelerle) desteklenmiştir. Bölümün başlangıcında, bulguların algılanmasını ve yorumlanmasına katkıda bulunacak kadar, görüşme yapılan gruptaki öğretmenlerin kişisel ve mesleki özelliklerine ilişkin bilgiler verilmiştir.

Araştırmaya Katılan Grupların Kimi Özellikleri

Öğretmenlerin Dallara Göre Dağılımı

Görüşme yapılan öğretmenlerin uzmanlık alanları olan dallara göre dağılımı Çizelge 1'de verilmiştir. Tüm grup içinde din kültürü öğretmenleri yüzde oranı en büyük (% 33) alt gruptur. Kimya öğretmenlerinin toplam grup içinde sayısı sadece dördtür (% 6.7). Pozitif bilim alanındaki öğretmenler içinde fen bilgisi ve coğrafya öğretmenleri % 18, % 17 oranları ile ilk sıradadırlar. Görüşme yapılan öğretmenlerin 2/3'ü pozitif bilim alanında çalışan öğretmenlerdir. Formatör öğretmen grubu içindeki biyoloji öğretmenlerinin oranı, kursa katılmayan öğretmenlerinkinden daha azdır. Buna karşılık formatör fizik öğretmenlerinin sayısı da diğer gruptakinden fazladır. Bütünde bakıldığında formatörlük kursuna katılan ve katılmayan iki grup öğretmenin, öğretmenlik dalları değişkeni açısından benzer iki grup oluşturdukları söylenebilir. Formatörlük kursuna Din Kültürü dalından gelen öğretmenlerin diğer dallardan daha fazla sayıda katılımı, Milli Eğitim Bakanlığı'nın formatörlük kursuna bu daldan daha fazla öğretmeni seçmiş olmasından kaynaklanmaktadır.

ÇİZELGE 1

Görüşme Yapılan Öğretmenlerin Uzmanlık Dalları

| Dallar | Kursa Katılan | | Kursa Katılmayan | | Toplam | |
|---------------|---------------|--------------|------------------|--------------|-----------|--------------|
| | f | % | f | % | f | % |
| Fen Bilgisi | 6 | 20.0 | 5 | 16.6 | 11 | 18.3 |
| Fizik | 5 | 16.6 | 2 | 6.7 | 7 | 11.7 |
| Kimya | 2 | 6.7 | 2 | 6.7 | 4 | 6.7 |
| Biyoloji | 2 | 6.7 | 6 | 20.0 | 8 | 13.3 |
| Coğrafya | 5 | 16.7 | 5 | 16.7 | 10 | 16.7 |
| Din Kültürü | 10 | 33.3 | 10 | 33.3 | 20 | 33.3 |
| Toplam | 30 | 100.0 | 30 | 100.0 | 60 | 100.0 |

Öğretmenlerin Öğrenim Durumları

Toplanan verilere göre, görüşme yapılan gruplarda, dört yıllık yüksek okul mezunları % 71 yüzde oranı ile ilk sırayı almaktadır. Gruplarda üç yıllık eğitim enstitüsü mezunlarının sayısı ise 12 (% 20)'dir. Öğretmenlerin % 6.7'lik bir oranını lisansüstü eğitim yapmış olanlar oluşturmaktadır. Kursa katılan öğretmenler içinde 2 yıllık eğitim enstitüsü mezunu ve "başka" bir eğitim görmüş öğretmen bulunmamaktadır

Öğretmenlerin Hizmet Süresi

Formatör öğretmen grubunun % 53.3'ü 16 yılın üstünde, % 26.7'si 11-15 yıl, % 16.7'si 6-10 yıl arasında ve % 3.3'ü de 5 yıl ve daha az hizmet süresi içindedirler. Formatör öğretmenlerin % 80'i onbir yıldan fazla kıdeme sahip öğretmenlerdir.

Kursa katılmayan öğretmenlerin kıdem özellikleri Formatör öğretmenlere benzemektedir. Öğretmenlerin % 80'e yakın kısmının kıdemini 11 yıl ve üzerinde olduğuna bakarak, Milli Eğitim Bakanlığında görev yapan öğretmenlerin büyük bir

bölümünün 11 yılın üzerinde deneyime sahip oldukları kestirimine ulaşmak mümkündür.

Öğretmenlerin Görev Yaptıkları Okullar

Çizelge 2'de öğretmenlerin görev yaptığı okulların dağılımı verilmiştir. Formatör öğretmenlerin % 63.3'ünü lise, % 16.7'sini ortaokul, % 13.3'ünü meslek lisesi ve % 6.7'sini de ilköğretim okulu öğretmenleri oluşturmaktadır. Kursu katılmayan öğretmenlerin ise % 43.3'ünü lise, % 20'sini meslek lisesi, % 20'sini ilköğretim okulu ve % 16.7'sini de ortaokul öğretmenleri oluşturmaktadır.

ÇİZELGE 2

Öğretmenlerin Görev Yaptıkları Okullar

| Görev Yaptıkları Okullar | Kursa Katılan | | Kursa Katılmayan | | Toplam | |
|--------------------------|---------------|--------------|------------------|--------------|-----------|--------------|
| | f | % | f | % | f | % |
| İlköğretim Okulu | 2 | 6.7 | 6 | 20.0 | 8 | 13.3 |
| Ortaokul | 5 | 16.7 | 5 | 16.7 | 10 | 16.7 |
| Lise | 19 | 63.3 | 13 | 43.3 | 32 | 53.3 |
| Meslek Lisesi | 4 | 13.3 | 6 | 20.0 | 10 | 16.7 |
| Toplam | 30 | 100.0 | 30 | 100.0 | 60 | 100.0 |

Toplam grup içindeki dağılımda da öğretmenlerin % 53.3'ünün liselerde, %16.7'sinin meslek liselerinde, % 16.7'sinin ortaokul ve % 13.3'ünün de ilköğretim okullarında görev yaptıkları görülmektedir.

Öğretmenlerin Cinsiyet Dağılımı

Formatör öğretmenlerin % 90'ı erkek, % 10'u kadındır. Kursa katılma büyük çoğunlukla erkeklerin lehinedir. Oysa öğretmenler evreninde cinsiyetlerden birinin çoğunluğu söylenemez ise de en azından kadın erkek oranının birbirine yakın olduğu bilinmektedir. Evrende kadın öğretmen sayısının fazla olmasına karşın, kursa

katılan kadın öğretmen sayısının bu denli az olması düşündürücüdür. Burada kadın öğretmenlerin çevre konusunda ilgisizlikten daha çok kurs merkezinin Ankara'da olması nedeniyle kursa katılmak istemedikleri düşünülebilir. Kursa katılmayan öğretmenlerin de % 73,3'ünü erkekler, % 26,7'sini kadınlar oluşturmaktadır.

Çevre Bilgisi/ Bilinci/ Duyarlılık Düzeyleri

Formatör ve diğer öğretmenlerin çevrenin tanımı, algılamaları, çevre bilinci ve çevreye olan duyarlılıklarını belirlemek amacıyla görüşmelerde onüç soru yöneltilmişti. Bunlara verilen yanıtlar ile karşılaştırmaları aşağıda verilmiştir.

Çevre Tanımı

Görüşmede öğretmenlere "Çevre, insan faaliyetleri ve canlılar üzerinde hemen ya da süre içinde dolaylı ya da dolaysız bir etkide bulunabilecek fiziksel, kimyasal, biyolojik ve toplumsal etkenlerin belirli bir zamandaki toplamıdır" tanımı verilmişti ve toplu konumda okundu. Bu tanıma katılma düzeylerini belirtmeleri için verilen "tümüyle"(1), "kısmen"(2), "hiç"(3) seçeneklerini işaretleme frekansları ve yüzdeleri Çizelge 3' de verilmiştir.

Formatör öğretmenlerin % 30'u verilen tanıma kısmen katılırken, % 70'i tümüyle katıldığını belirtmişlerdir. Bu yüzde oranları kursa katılmayan öğretmenlerde farklıdır. Kursa katılmayan öğretmenlerin % 90'ı tanıma tümüyle benimsemektedirler.

Formatörlük kursunda kursiyerlere nasıl bir çevre tanımının verildiği araştırmacı tarafından saptanamamıştır. Ancak, kursa katılmayan öğretmenlerin tanıma daha yüksek oranda tümüyle benimsemelerine karşılık, formatör öğretmenlerin çevre tanımını içerik ve kapsam yönünden kendi bildiklerinden farklı ya da yetersiz buldukları söylenebilir.

ÇİZELGE 3

Çevre Tanımına Katılım Oranları (%)

| Yanıtlar | Kursa Katılan | | | | | | Kursa Katılmayan | | | | | | Genel | |
|---------------|---------------|-------|--------|-------|-------|-------|------------------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|
| | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | Toplam | |
| | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % |
| Tümüyle | 15 | 75.0 | 6 | 60.0 | 21 | 70.0 | 20 | 100.0 | 7 | 70.0 | 27 | 90.0 | 48 | 80.0 |
| Kısmen | 5 | 25.0 | 4 | 40.0 | 9 | 30.0 | - | - | 3 | 30.0 | 3 | 10.0 | 12 | 20.0 |
| Hiç | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Toplam | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 60 | 100.0 |

Kursa katılmayan öğretmenler çevre tanımını daha kolay algılayıp benimsemişlerdir. Bu tanıma katılma düzeyleri bir fark olup olmadığı sınıandı. Çevre tanımına katılmaları yönünden, kursa katılan ya da katılmayan öğretmenler arasında fark olduğu söylenemez.

Bulgulara göre kursa katılan Pozitif Bilim öğretmenlerinin, kurs süresince aldıkları çevre eğitimi, çevre tanımı ve çevre kavramını algılamaları açısından, verilen tanıma tamamen katılmadıkları söylenebilir. Kursa katılmış olsun ya da olmasın, sonuçta öğretmenlerin % 80'inin, çevre kavramını verilen tanımdaki gibi algıladıkları görülmektedir. Alanyazında genel olarak benimsenen bu tanımın % 80 oranında kesin kabul görmesi, öğretmenlerin konuya yakın olduklarının, kolay algıladıklarının bir göstergesi olarak yorumlanabilir.

Çevrenin Sürdürülebilirliği

"Doğal sermayeyi tüketmeden, gelecek kuşakların kendi gereksinimlerini karşılayabilmelerini tehlikeye sokmadan bugünkü kuşakların gereksinimlerini karşılayabileceklerine (Sürdürülebilirliğe) ne derecede katılıyorsunuz ?" sorusuna, öğretmenlerin verdikleri yanıtların frekans ve yüzdeleri Çizelge 4'de verilmiştir.

ÇİZELGE 4

Çevrenin Sürdürülebilirliğine Katılım Oranları (%)

| Yanıtlar | Kursa Katılan | | | | | | Kursa Katılmayan | | | | | | Genel Toplam | |
|---------------|---------------|-------|--------|-------|-------|-------|------------------|-------|--------|-------|-------|-------|--------------|-------|
| | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | f | % |
| | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | | |
| Tümüyle | 12 | 60.0 | 6 | 60.0 | 18 | 60.0 | 11 | 55.0 | 1 | 10.0 | 12 | 40.0 | 30 | 50.0 |
| Kısmen | 7 | 35.0 | 4 | 40.0 | 11 | 36.0 | 8 | 40.0 | 6 | 60.0 | 14 | 46.7 | 25 | 41.7 |
| Hiç | 1 | 5.0 | - | - | 1 | 3.3 | 1 | 5.0 | 3 | 30.0 | 4 | 13.3 | 5 | 8.3 |
| Toplam | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 60 | 100.0 |

Öğretmenler çevrenin sürdürülebilirliği konusunda yaklaşık iki eşit gruba ayrılmışlardır. Yarısı (%50) gelecek kuşakların gereksinimlerini karşılamalarını tehlikeye sokmadan, doğal çevreyi tüketmeden bugünkü kuşaklar olarak gereksinimlerimizi karşılayabileceğimiz görüşündedirler. Formatör öğretmenlerin bu yargıya katılmaları, diğer grup meslektaşlarından daha yüksektir (% 60-% 40). Kursa katılmayan öğretmen grubunda bu yargıya "hiç katılmayanların" oranı % 13, formatör öğretmenlerde % 3'dür. Bu iki grubun yüzde oranları arasında yapılan farklılık sınavı sonuçları bu iki grup öğretmenin, çevrenin sürdürülebilirliğine ilişkin yargıya katılmalarının farklı olduğunu kanıtlamaktadır.

Çevrenin sürdürülebilirliğine ilişkin kanının formatör öğretmenlerde daha güçlü olması, bu alanda gördükleri eğitimin bir sonucu olarak yorumlanabilir. Nitekim kursa katılmayan din kültürü öğretmenlerinde yargıya tümüyle katılanların sayısı bir (1) iken, kısmen katılanların sayısı 6, hiç katılmayanlar üç (3)'dür. Formatör din kültürü öğretmenlerinde bu sayılar sırasıyla 6, 4, hiç katılmayan ise yoktur. Çevre konusunda öğretmenlere verilen formatörlük kursunun onları, çevreyi yorumlamaları yönünden değiştirmiş olduğu söylenebilir.

Çevre Bilgilerinin Kaynakları

Çevreye ilişkin bilgilerin kaynaklarının bilinmesi, çevre için eğitim ve formatör öğretmenlerin yetiştirilmesi açısından önemlidir. Bu amaçla öğretmenlere, 1. gazete ve dergiler, 2. televizyon ve radyo, 3. afiş ve bildiriler 4. gönüllü kişi ve kuruluşların eylemleri, 5. yukarıdakilerin tümü kaynakları seçenek olarak verilmişti. Öğretmenlerin yaklaşık % 80'i, ilk iki seçenekte toplanmıştır. Afiş ve bildirilerden hiç bilgilenmediklerini belirtmişlerdir. Özellikle formatör öğretmenlerden hiçbirinin gönüllü kişi ve kuruluşların eylemlerinden etkilenmemiş olmaları ilginçtir. Yazılı basından (gazete-dergi) ve görüntülü yayınlarda (radyo-televizyon) çevre bilgilerini edinme yüzdeleri bakımından karşılaştırıldığında formatör öğretmenler ile diğer öğretmenler arasında bir farklılık olduğu görülmektedir.

Öğretmenlerin dal değişkenine göre bakıldığında din kültürü öğretmenlerinin yazılı kaynaklardan yararlanma yüzdelerinin pozitif bilim öğretmenlerinden daha yüksek olduğu görülmüştür.

ÇİZELGE 5

Çevre Bilgilerini Edinme Kaynakları ve Oranları (%)

| Yanıtlar | Kursa Katılan | | | | | | Kursa Katılmayan | | | | | | Genel Toplam | |
|------------------------------------|---------------|-------|--------|-------|-------|-------|------------------|-------|--------|-------|-------|-------|--------------|-------|
| | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | f | % |
| | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | | |
| Gazete ve Dergiler | 12 | 60.0 | 7 | 70.0 | 19 | 63.3 | 8 | 40.0 | 6 | 60.0 | 14 | 46.7 | 33 | 55.0 |
| Televizyon ve Radyo | 6 | 30.0 | 3 | 30.0 | 9 | 30.0 | 10 | 50.0 | 1 | 10.0 | 11 | 36.7 | 20 | 33.4 |
| Afiş ve Bildiri | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Gönüllü Kişi ve Kuruluş. Eylemleri | - | - | - | - | - | - | 2 | 10.0 | - | - | 2 | 6.6 | 2 | 3.3 |
| Tümü | 2 | 10.0 | - | - | 2 | 6.7 | - | - | 3 | 30.0 | 3 | 10.0 | 5 | 8.3 |
| Toplam | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 60 | 100.0 |

Bulgulara göre öğretmenlerin çevre ile ilgili bilgi edinme kaynakları birbirine benzemektedir. Ancak, kursa katılan tüm öğretmenlerin ve kursa katılmayan Din Kültürü öğretmenlerinin çevre ile ilgili bilgilere gazete ve dergilerden ulaşmaları, yazılı kaynakların etkili olduğunu göstermektedir.

Haber Programlarıyla İlgilenme Düzeyleri

Öğretmenlerin çevre konusundaki haber programlarıyla ilgilenme düzeyleri çevreye ilişkin ilgilerinin bir göstergesi olarak, alınmıştır. "Ne kadar ilgileniyorsunuz ?" sorusuna verilen yanıtların seçeneklere dağılımı Çizelge 6'da verilmiştir.

ÇİZELGE 6

Haber Programlarıyla İlgilenme Düzeyleri

| Yanıtlar | Kursa Katılan | | | | | | Kursa Katılmayan | | | | | | Genel Toplam | |
|---------------|---------------|-------|--------|-------|-------|-------|------------------|-------|--------|-------|-------|-------|--------------|-------|
| | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | f | % |
| | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % |
| Çok | 12 | 60.0 | 6 | 60.0 | 18 | 60.0 | 12 | 60.0 | 5 | 50.0 | 17 | 56.7 | 35 | 58.3 |
| Orta | 8 | 40.0 | 4 | 40.0 | 12 | 40.0 | 8 | 40.0 | 5 | 50.0 | 13 | 43.3 | 25 | 41.7 |
| Hiç | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Toplam | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 60 | 100.0 |

Genelde kitle iletişim araçlarında yayımlanan çevre sorunları ile ilgili haber programlarıyla "hiç" ilgilenmeyen öğretmen yoktur. Bu bulguya dayalı olarak öğretmenlerin tümünün belli bir düzeyde çevre haberlerini içeren programlarla ilgilendikleri söylenebilir. İlgilenme düzeylerinin formatör öğretmenler ile kursa katılmamış öğretmenler arasında farklı olup olmadığı istatistiksel olarak arandığında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Formatör öğretmenlerde bu özellik, pozitif ve din kültürü öğretmenlerinde aynıdır. Buna karşılık kursa gitmeyen öğretmen grubunda pozitif bilim öğretmenlerinin programları "çok" izleyenlerin yüzde oranı, din kültürü öğretmenlerinden yüksektir.

Grupların bu soruya verdikleri yanıtların dağılımı incelendiğinde, tüm grupların çevre ile ilgili yayınları izlediklerini söyleyebiliriz. Ancak, kursa katılan grupların, kursa katılmayanlara göre kitle iletişim araçlarındaki çevreyle ilgili yayınlarla daha ilgili olmaları beklenen bir sonuçtur.

Mevzuat Bilgisi

Öğretmenlerin çevreye ilişkin bilgilerini bir başka boyutta: "mevzuat" boyutunda aramak için, "çevrenin korunması için çıkarılan yönetmeliklerden herhangi birinin adını söylemeleri" istenmişti. Bu maddeye ilişkin yanıtların sonuçları Çizelge 7'de verilmiştir.

ÇİZELGE 7

Öğretmenlerin Çevre Mevzuatına İlişkin Bilgileri

| Yanıtlar | Kursa Katılan | | | | | | Kursa Katılmayan | | | | | | Genel Toplam | |
|------------------------------|---------------|-------|--------|-------|-------|-------|------------------|-------|--------|-------|-------|-------|--------------|-------|
| | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | f | % |
| | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | | |
| ÇED (Çev. Etki Değ. Yön.) | 12 | 60.0 | 6 | 60.0 | 18 | 60.0 | - | - | - | - | - | - | 18 | 30.0 |
| Su kirliliği | 7 | 35.0 | 4 | 40.0 | 11 | 36.7 | - | - | - | - | - | - | 11 | 18.3 |
| Hiç | 1 | 5.0 | - | - | 1 | 3.3 | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 31 | 51.7 |
| Toplam | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 60 | 100.0 |

Görüşmeye katılan formatör öğretmenlerin % 96.7' si çevre konusundaki mevzuattan en az bir tanesini söyleyebilmiştir. Buna karşılık, kursa katılmayan öğretmenlerin tümü hiç bir yönetmelik ya da başka bir yasal düzenlemeyi sayamamışlardır. Formatör öğretmenlerin ilk hatırladıkları ve çoğunluğunun % 60'nın saydığı yönetmelik, Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliğidir. İki öğretmen grubu arasındaki mevzuat bilgisi farkının, formatör öğretmenlerin katıldıkları eğitimin içeriğinden kaynaklandığı söylenebilir. Formatörlük eğitiminin

"mevzuat" açısından katılan öğretmenleri farklılaştırdığı söylenebilir. Ancak bu bilginin bir ilgi ya da duyarlık yaratıp yaratmadığı tartışılabilir.

Bölgesel Boyutta Çevre Kirliliği

Öğretmenlere, "çevre sorunlarının en yoğun yaşandığı coğrafi bölgemiz"e ilişkin yöneltilen soru, her iki grubun tüm üyelerini aynı yanıtta toplamıştır: Marmara Bölgesi.

Türkiye sanayisinin yarından fazlasının İstanbul ve çevresinde kurulmuş olması, Marmara Bölgesinin geri dönülmeyecek biçimde yitirilmesine neden olmuştur. Sanayileşmeye bağlı olarak gerek nüfus artışı gerekse çarpık kentleşme yönünden Marmara Bölgesi çevre sorunlarının en yoğun yaşandığı bölgemizdir. Sorgulamaya katılan öğretmenlerin % 100'ünün yargısı bu görüşü desteklemektedir.

ÇİZELGE 8

Çevre Sorunlarının En Yoğun Yaşandığı İlimiz

| Yanıtlar | Kursa Katılan | | | | | | Kursa Katılmayan | | | | | | Genel Toplam | |
|---------------|---------------|-------|--------|-------|-------|-------|------------------|-------|--------|-------|-------|-------|--------------|-------|
| | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | f | % |
| | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % |
| Adana | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 10.0 | 1 | 3.3 | 1 | 1.7 |
| Bursa | 2 | 10.0 | - | - | 2 | 6.7 | - | - | - | - | - | - | 2 | 3.2 |
| İstanbul | 14 | 70.0 | 8 | 80.0 | 22 | 73.3 | 19 | 95.0 | 7 | 70 | 26 | 86.7 | 48 | 80.0 |
| İzmit | 3 | 15.0 | 2 | 20.0 | 5 | 16.7 | 1 | 15.0 | 1 | 10.0 | 2 | 6.7 | 7 | 11.7 |
| Sakarya | 1 | 5.0 | - | - | 1 | 3.3 | - | - | - | - | - | - | 1 | 1.7 |
| Balıkesir | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 10.0 | 1 | 3.3 | 1 | 1.7 |
| Toplam | 20 | 100.0 | 30 | 100.0 | 30 | 100.0 | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 60 | 100.0 |

Yöresel Boyutta Çevre Kirliliği

Marmara Bölgesindeki nüfus artışı, çarpık kentleşme ve sanayileşmenin özellikle İstanbul-İzmit arasında yoğunluk kazanması, hava, su ve toprak kirliliğinin kirlilik sınırlarını aşması, görüşmeye katılan öğretmenleri etkilemiştir. İstanbul, her

iki grup tarafından "çevre sorunlarının en yoğun yaşandığı il" olarak tanımlanmıştır. Öğretmenlerin İzmit ve Bursa'yı çevre kirliliği konusunda yoğun bir bölge olarak işaret etmelerinin oranı çok sınırlıdır. Görüşme yapılan öğretmenlerin Marmara bölgesinin tüm illerinden seçilmiş olmasına karşın, hemen tümünün % 73-87 İstanbul'u ilk sırada saymaları bu ilin sorunlarının bölgenin diğer illerini çok aşmış olduğu, ilin içinde ya da dışında yaşayanlar tarafından bilindiğini kanıtlamaktadır. Çizelge 8'e bakarak kursa katılan ve katılmayan öğretmenlerin aynı görüşü paylaştıklarını söylenebilir.

Kültür Öğelerinden Atasözlerinin Çevre Bilinci İle Yorumu

Öğretmenlerin çevre bilincine ilişkin tepkilerini almak amacıyla, toplumda çok kullanılan dört deyişi çevre sorunları ile ilişkili olarak doğruluk/yanlışlık yönünden değerlendirmeleri istenmişti. Bu deyişler: 1. "benden sonra tufan", 2. "her koyun kendi bacağından asılır", 3. "bana dokunmayan yılan bin yaşasın", 4 "akan su kir tutmaz" dır. Öğretmenlerin çevre bilinci açısından olumsuz içerikli bu dört deyişi bütünde değerlendiren yanıtların seçeneklere dağılımı Çizelge 9'da verilmiştir.

ÇİZELGE 9

Çevreye Karşı Duyarlılığı Anlatan Atasözlerine Katılma Düzeyleri

| Yanıtlar | Kursa Katılan | | | | | | Kursa Katılmayan | | | | | | Genel Toplam | |
|----------------------------|---------------|-------|--------|-------|-------|-------|------------------|-------|--------|-------|-------|-------|--------------|-------|
| | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | f | % |
| | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | | |
| Tümüyle | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Kesinlikle Yanlış | 17 | 85.0 | 10 | 100.0 | 27 | 90.0 | 17 | 85.0 | 6 | 60.0 | 23 | 76.7 | 50 | 83.3 |
| Yerine/duruma göre değişir | 3 | 15.0 | - | - | 3 | 10.0 | 3 | 15.0 | 4 | 40.0 | 7 | 23.3 | 10 | 16.7 |
| Toplam | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 60 | 100.0 |

Bireyin çevresi ile ilişkilerinde duyarsızlığını belirleyen atasözlerini, kursa katılan Pozitif Bilim öğretmenlerinin % 85'i Din Kültürü öğretmenlerinin % 100'ü kesinlikle yanlış bulmuşlardır. Kursa katılmayan Pozitif Bilim öğretmenlerinin % 85'i ve Din Kültürü öğretmenlerinin % 60'ı aynı yargıya katılırken, kursa katılmayan Din Kültürü öğretmenlerinin % 40'ı yerine, duruma göre değişir düşüncesinde olduklarını belirtmektedirler. Formatör öğretmenlerin % 90'ı kursa katılmayan öğretmenlerin % 77'si kesinlikle katılmadıklarını işaret etmişlerdir. İki grup arasındaki bu oranın farklı olup olmadığı araştırıldığında anlamlı bir fark bulunamamıştır..

Çevrenin En Önemli Ögesi

Görüşmeye katılan öğretmen gruplarına, "genelde insanın salt doğayı tahrip eden, kirlenen bir öge olarak algılandığı, ancak gerçekte insanın doğanın bir parçası, koruyucusu olduğu, şimdiki ve gelecekteki yaşam ve diğer varlıkların karşısında sorumlu olarak, çevrenin en önemli ögesi konumunda olması gerektiği" görüşü sunuldu. Bu görüşe katılma derecelerini belirtmeleri istendi.

Kursa katılan öğretmenler % 93.3, kursa katılmayan öğretmenler ise % 96.7 gibi yüksek bir oranda "insan çevrenin en önemli ögesidir" görüşüne tümüyle katılarak, (Çizelge 10) dünyanın yalnızca insan için olmadığını, her varlığın varoluş hakkı olduğunu, ancak insanın doğal dengenin korunmasında en önemli rolü oynadığı görüşünü belirtmişlerdir. Çizelge 10'da düzenlenen verilere dayalı İnsanı çevrenin önemli bir ögesi olarak değerlendirmek açısından formatör öğretmenler ile kursa katılmayan öğretmenler arasında bir görüş-düşünüş farkı olduğu söylenemez.

ÇİZELGE 10

İnsan Çevrenin En Önemli Ögesidir

| Yanıtlar | Kursa Katılan | | | | | | Kursa Katılmayan | | | | | | Genel Toplam | |
|---------------|---------------|-------|--------|-------|-------|-------|------------------|-------|--------|-------|-------|-------|--------------|-------|
| | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | f | % |
| | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | | |
| Tümüyle | 18 | 90.0 | 10 | 100.0 | 28 | 93.3 | 20 | 100.0 | 9 | 90.0 | 29 | 96.7 | 57 | 95.0 |
| Kısmen | 2 | 10.0 | - | - | 2 | 6.7 | - | - | 1 | 10.0 | 1 | 3.3 | 3 | 5.0 |
| Hiç | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Toplam | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 60 | 100.0 |

Türkiye'nin En Önemli Çevre Sorunu

En önemli beş çevre sorunu seçenek olarak verilerek, öğretmenlerden bunların Türkiye için geçerli olanlarını belirtmeleri istendi. Yanıtların seçeneklere dağılımı Çizelge 11'de verilmiştir.

ÇİZELGE 11

Türkiye'nin En Önemli Çevre Sorunu

| Yanıtlar | Kursa Katılan | | | | | | Kursa Katılmayan | | | | | | Genel Toplam | |
|-----------------------------------|---------------|-------|--------|-------|-------|-------|------------------|-------|--------|-------|-------|-------|--------------|-------|
| | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | f | % |
| | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | | |
| Hava Kirliliği | 3 | 15.0 | 2 | 20.0 | 5 | 16.7 | 5 | 25.0 | 4 | 40.0 | 9 | 30.0 | 14 | 23.3 |
| Su Kirliliği | 4 | 20.0 | 4 | 40.0 | 8 | 26.7 | 2 | 10.0 | 2 | 20.0 | 4 | 13.3 | 12 | 20.0 |
| Toprak Kirliliği | 3 | 15.0 | - | - | 3 | 10.0 | - | - | - | - | - | - | 3 | 5.0 |
| Flora ve faunaya ilişkin sorunlar | 2 | 10.0 | 1 | 10.0 | 3 | 10.0 | 1 | 5.0 | - | - | 1 | 3.3 | 4 | 6.7 |
| Enerji kaynaklı sorunlar | 3 | 15.0 | - | - | 3 | 10.0 | 5 | 25.0 | 2 | 20.0 | 7 | 23.4 | 10 | 16.7 |
| Tümü | 5 | 25.0 | 3 | 30.0 | 8 | 26.6 | 7 | 35.0 | 2 | 20.0 | 9 | 30.0 | 17 | 28.3 |
| Toplam | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 60 | 100.0 |

Formatör öğretmenlerin % 27'si, verilen sorunların tümünü, % 27'si su, %17'si hava, % 30'u toprak, enerji kaynaklı sorunları ve flora-faunaya ilişkin sorunları Türkiye'nin en önemli sorunu olarak görmüşlerdir. Kursa katılmayan öğretmen grubu ise, hava ve enerji kaynaklı sorunlar üzerinde durmuşlardır. Bu bulgulara dayalı olarak belirtilen sorunların tümünü Türkiye'nin en önemli çevre sorunları olarak belirtmişlerdir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin Türkiye'nin en önemli çevre sorunları hakkında benzer görüşleri paylaştıkları söylenebilir.

Küresel Düzeyde En Önemli Çevre Sorunları

Öğretmenlere altı (6) çevre kirliliği verilerek, dünyamız için bunların en önemli olanını belirtmeleri istendi. Bu belirlemelere ilişkin bulgular Çizelge 12'de düzenlenmiştir.

Kursa katılan öğretmenlerin % 23.3'ü hava kirliliğini, % 16.7'si su kirliliğini, % 16.7'si silahlanma ve savaşları, % 6.7'si toprak kirliliğini, % 6.7'si enerji kaynakları sorunları, % 20'si de Çizelge 12'de belirtilen sorunların tümünü küresel düzeyde en önemli çevre sorunu olarak görmektedirler. Kursa katılmayan öğretmenlerin ise % 36.7'si hava kirliliğini, % 16.7'si silahlanma ve savaşları, % 13.3'ü enerji kaynaklı sorunları, % 10'u su kirliliğini, % 23.3'ü de belirtilen sorunların tümünü dünyanın en önemli çevre sorunu olarak gördüklerini belirtmişlerdir. Kursa katılmayan öğretmenlerin toprak ve flora-faunaya ilişkin sorunları hiç işaretlememiş olmaları dikkat çeken bir durumdur.

Öğretmenlerin hava ve su kirliliği ile silahlanma ve savaşları küresel düzeyde en önemli çevre sorunu olarak gördükleri, bu konuda birbirinden farklı gruplar oluşturmadıkları söylenebilir.

ÇİZELGE 12

Küresel Düzeyde En Önemli Çevre Sorunları

| Yanıtlar | Kursa Katılan | | | | | | Kursa Katılmayan | | | | | | Genel Toplam | |
|-----------------------------------|---------------|-------|--------|-------|-------|-------|------------------|-------|--------|-------|-------|-------|--------------|-------|
| | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | f | % |
| | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | | |
| Hava Kirliliği | 5 | 25.0 | 2 | 20.0 | 7 | 23.3 | 9 | 45.0 | 2 | 20.0 | 11 | 36.7 | 18 | 30.0 |
| Su Kirliliği | 4 | 20.0 | 1 | 10.0 | 5 | 16.7 | 1 | 5.0 | 2 | 20.0 | 3 | 10.0 | 8 | 13.3 |
| Toprak Kirliliği | 1 | 5.0 | 1 | 10.0 | 2 | 6.7 | - | - | - | - | - | - | 2 | 3.3 |
| Flora ve faunaya ilişkin sorunlar | 1 | 5.0 | 2 | 20.0 | 3 | 10.0 | - | - | - | - | - | - | 3 | 5.0 |
| Enerji kaynaklı sorunlar | 2 | 10.0 | - | - | 2 | 6.7 | 2 | 10.0 | 2 | 20.0 | 4 | 13.3 | 6 | 10.0 |
| Silahlanma ve savaşlar | 4 | 20.0 | 1 | 10.0 | 5 | 16.7 | 2 | 10.0 | 3 | 30.0 | 5 | 16.7 | 10 | 16.7 |
| Tümü | 3 | 15.0 | 3 | 30.0 | 6 | 20.0 | 6 | 30.0 | 1 | 10.0 | 7 | 23.3 | 13 | 21.7 |
| Toplam | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 60 | 100.0 |

Yaşanan Çevrenin En Önemli Çevre Sorunu

Beş tür çevre kirliliğini, çevreleri açısından değerlendirmeleri istendiğinde öğretmenlerin hava ve su kirliliğini ön plana çıkardıkları gözlenmiştir. Formatör öğretmenlerin flora-fauna kirliliğini önemsemelerine karşın, kursa katılmayan öğretmenler katı atıkları, formatörlerin iki katı bir oranda (% 26) işaretlemişlerdir. Çizelge 13'e ayrıntıda bakıldığında şunlar söylenebilir.

ÇİZELGE 13

Yaşanan Çevrenin En Önemli Çevre Sorunu

| Yanıtlar | Kursa Katılan | | | | | | Kursa Katılmayan | | | | | | Genel Toplam | |
|-----------------------------------|---------------|-------|--------|-------|-------|-------|------------------|-------|--------|-------|-------|-------|--------------|-------|
| | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | f | % |
| | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | | |
| Hava Kirliliği | 6 | 30.0 | 3 | 30.0 | 9 | 30.0 | 8 | 40.0 | - | - | 8 | 26.7 | 17 | 28.3 |
| Su Kirliliği | 7 | 35.0 | 2 | 20.0 | 9 | 30.0 | 6 | 30.0 | 4 | 40.0 | 10 | 33.4 | 19 | 31.7 |
| Toprak Kirliliği | 3 | 15.0 | - | - | 3 | 10.0 | 1 | 5.0 | 1 | 10.0 | 2 | 6.6 | 5 | 8.3 |
| Katı Atıklar | 2 | 10.0 | 2 | 20.0 | 4 | 13.3 | 5 | 25.0 | 3 | 30.0 | 8 | 26.7 | 12 | 20.0 |
| Flora ve faunaya ilişkin sorunlar | 2 | 10.0 | 3 | 30.0 | 5 | 16.7 | - | - | 2 | 20.0 | 2 | 6.6 | 7 | 11.7 |
| Başka | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Toplam | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 60 | 100.0 |

Kursa katılan Pozitif Bilim öğretmenlerinin % 35'i su, % 30'u hava, % 15'i toprak kirliliğini, % 10'u katı atıkları, % 10'u da flora ve faunaya ilişkin sorunları, Din Kültürü öğretmenlerinin ise % 30'u hava kirliliğini, % 30'u flora ve faunaya ilişkin sorunları, % 20'si su kirliliğini, % 20'si de katı atıkları yaşadıkları yerin en önemli çevre sorunu olarak görmektedirler. Kursa katılmayan Pozitif Bilim öğretmenlerinin % 40'ı hava, % 30'u su kirliliğini, % 25'i katı atıkları, % 5'i de toprak kirliliğini, Din Kültürü öğretmenlerinin de % 40'ı su kirliliğini, % 30'u katı atıkları, % 20'si flora ve faunaya ilişkin sorunları %10 'u da toprak kirliliğini yaşadıkları yerleşim yerinin en önemli çevre sorunu olarak gördüklerini belirtmektedirler.

Araştırmaya katılan iki grubun belirlemeleri birbirinden farklı olmakla beraber, bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Öğretmenler, aynı çevrede yaşamalarına dayalı olarak çevre sorunlarını da aynı algılamışlardır. Burada beklenen formatör öğretmenlerinin algılamalarının ve değerlendirmelerinin daha

farklı olmasıydı. Ancak bu fark bulunamamıştır. Öğretmenlerin çevrelerinde her türlü çevre sorununun yaşandığı görülmektedir. Özellikle hava ve su kirliliğinin, yerel, ulusal ve küresel düzeyde en önemli çevre sorununu oluşturduğu söylenebilir.

Tüketim Sürecinde Çevre Düşüncesi

Çevreye ilişkin duyarlılığın, bireyin yaşamının her aşamasında etkin olması beklenir. Üretim ve tüketim eylemlerinde çevre kaygısının bireyi yönlendirmesi bilinçli bir düzeyi simgeler. Bu amaçla araştırmaya katılan öğretmenlere, "evinize elektrikle çalışan yeni bir cihaz satın alırken öncelikle neye dikkat edersiniz?" biçiminde açık uçlu bir soru yöneltildi. Öğretmenler dikkat edecek bir husus belirtmediğinde "hiçbir şeye" ya da "bilmiyorum" seçenekleri verilmişti. Öğretmenlerin belirlemeleri Çizelge 14'de verilmiştir.

ÇİZELGE 14

Tüketim Sürecinde Çevreyi Koruma Kaygısı

| Yanıtlar | Kursa Katılan | | | | | | Kursa Katılmayan | | | | | | Genel Toplam | |
|--|---------------|-------|--------|-------|-------|-------|------------------|-------|--------|-------|-------|-------|--------------|-------|
| | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | f | % |
| | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | | |
| Çevrenin korunması ile ilgili özellikler | 15 | 75.0 | 8 | 80.0 | 23 | 76.7 | 12 | 60.0 | 4 | 40.0 | 16 | 53.3 | 39 | 65.0 |
| Diğer özellikler (marka, fiyat vb.) | 4 | 20.0 | 1 | 10.0 | 5 | 16.7 | 6 | 30.0 | 2 | 20.0 | 8 | 26.7 | 13 | 21.7 |
| Hiçbir şeye | - | - | - | - | - | - | 1 | 5.0 | - | - | 1 | 3.3 | 1 | 1.6 |
| Bilmiyorum | 1 | 5.0 | 1 | 10.0 | 2 | 6.6 | 1 | 5.0 | 4 | 40.0 | 5 | 16.7 | 7 | 11.7 |
| Toplam | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 60 | 100.0 |

Öğretmenlerin, elektrikli bir eşya satın alımı sırasında, seçim yaparken çevre koruma kaygılarını ne denli duyduklarını belirleme amacıyla yöneltilen bu soruya, kursa katılan Pozitif Bilim öğretmenlerinin % 75'i, Din Kültürü öğretmenlerinin %

80'i, çevrenin korunması ile ilgili özelliğine özen göstereceğini belirtmiştir. İki grubun ortak düşüncede oldukları görülmektedir.

Kursa katılmayan Pozitif Bilim öğretmenlerinin % 60'ı, Din Kültürü öğretmenlerinin % 40'ı çevrenin korunması ile ilgili özelliklere dikkat ettiklerini belirtmekte, Din Kültürü öğretmenlerinin % 40'ı elektrikli eşya alımında herhangi bir bilgileri olmadığını söylemektedirler.

Formatör öğretmenlerin % 77'si, seçimlerini yaparken, çevrenin korunmasına ilişkin özellikleri ararken bu duyarlık kursa katılmayan öğretmenlerde % 53'tür. Yapılan istatistiksel sınavında oranlar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu tür bir tüketici eyleminde, çevre ile ilgili hiç bir düşünceyi ortaya koymayan öğretmenlerin oranı katılmayan öğretmenlerde % 17, formatör öğretmenlerde % 7'dir. Ancak bu oran farkı istatistiksel olarak anlamlı değildir. Bu bulgulara dayalı olarak formatör öğretmenlerin tüketim sürecinde çevre kaygısını taşıdıkları söylenebilir.

Çevre Konusunda Etkinlik Gösteren Gönüllü Kuruluşlarla İlişki

ÇİZELGE 15

Çevre Konusunda Etkinlik Gösteren Gönüllü Kuruluşlar Bilgisi

| Yanıtlar | Kursa Katılan | | | | | | Kursa Katılmayan | | | | | | Genel Toplam | |
|------------------|---------------|-------|--------|-------|-------|-------|------------------|-------|--------|-------|-------|-------|--------------|-------|
| | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | f | % |
| | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | | |
| TEMA | 7 | 35.0 | 3 | 30.0 | 10 | 33.3 | 3 | 15.0 | 2 | 20.0 | 5 | 16.7 | 15 | 25.0 |
| Yeşil Barış | 2 | 10.0 | 1 | 10.0 | 3 | 10.0 | 1 | 5.0 | 1 | 10.0 | 2 | 6.7 | 5 | 8.3 |
| Yerel Kuruluşlar | 3 | 15.0 | 2 | 20.0 | 5 | 16.7 | - | - | - | - | - | - | 5 | 8.3 |
| TÇV | 1 | 5.0 | - | - | 1 | 3.3 | - | - | - | - | - | - | 1 | 1.7 |
| Hiçbiri | 3 | 15.0 | 1 | 10.0 | 4 | 13.3 | 3 | 15.0 | 1 | 10.0 | 4 | 13.3 | 8 | 13.3 |
| Bilmiyorum | 4 | 20.0 | 3 | 30.0 | 7 | 23.4 | 13 | 65.0 | 6 | 60.0 | 19 | 63.3 | 26 | 43.4 |
| Toplam | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 60 | 100.0 |

Öğretmenlerin çevreye ilgilerinin bir göstergesi olarak bu alanda çalışan gönüllü kuruluşlarla ilgilerinin bilgisi aranmıştır. Bu amaçla, "çevre konusunda etkinlik gösteren gönüllü kuruluşlardan herhangi birinin adını söyler misiniz ?" sorusuna verilen yanıtların sonuçları Çizelge 15'e aktarılmıştır. Çizelge 15 kısaca özetlendiğinde formatör öğretmenlerin % 63'ü çevre konusunda bir gönüllü kuruluşun adını bilmektedirler. Buna karşılık böyle bir kursa katılmayan öğretmenlerde bu oran % 23 olarak belirlenmiştir. Formatör öğretmenler ile kursa katılmayan öğretmenlerin oranları arasındaki bu fark istatistiksel olarak da anlamlı bulunmuştur. Çevre konusunda etkinliği olan gönüllü kuruluşlara ilişkin grupların bilgisizliği, kursa katılmayanlarda % 77, formatör öğretmenlerde % 37'dir. İki grup öğretmen arasındaki bu bilgi farklılığının formatörlük kursunun içeriğinin yarattığı bir farklılık olarak yorumlanabilir.

Çevre Sorunlarının Ortaya Çıkış Nedenleri

Bu alt başlıkta çevre sorunlarının ortaya çıkış nedenlerine ilişkin olarak öğretmenlerin görüşleri alınıp gruplar arasında gerekirse yapılan karşılaştırmaların sonuçları verilmiştir.

Nüfus Artışının Çevre Sorunlarındaki Etkisi

Çevre sorunlarının ortaya çıkış nedenleri arasında ilk olarak nüfus artışı sorgulanmıştır. Öğretmenlerin nüfus artışının çevre sorunlarına neden olduğu görüşüne katılma oranları Çizelge 16'da verilmiştir.

Çevre sorunlarının ortaya çıkışında nüfus artışının etkili olduğu görüşüne formatör öğretmenlerin % 50' si "tümüyle" katılırken, bu oran kursa katılmayan öğretmenlerde % 37' dir. Buna karşılık "kısmen" katılım diyen öğretmenlerin oranı, formatör öğretmen grubunda % 43, diğer öğretmen grubunda % 57'dir. Bu

ÇİZELGE 16

Çevre Sorunlarının Ortaya Çıkışında Nüfus Artışının Etkisi

| Yanıtlar | Kursa Katılan | | | | | | Kursa Katılmayan | | | | | | Genel Toplam | |
|---------------|---------------|-------|--------|-------|-------|-------|------------------|-------|--------|-------|-------|-------|--------------|-------|
| | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | f | % |
| | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | | |
| Tümüyle | 13 | 65.0 | 2 | 20.0 | 15 | 50.0 | 9 | 45.0 | 2 | 20.0 | 11 | 36.6 | 26 | 43.3 |
| Kısmen | 6 | 30.0 | 7 | 70.0 | 13 | 43.3 | 11 | 55.0 | 6 | 60.0 | 17 | 56.7 | 30 | 50.0 |
| Hiç | 1 | 5.0 | 1 | 10.0 | 2 | 6.7 | - | - | 2 | 20.0 | 2 | 6.7 | 4 | 6.7 |
| Toplam | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 60 | 100.0 |

verilere göre, formatör öğretmenlerin çevre sorunlarının ortaya çıkışında, nüfus artışını kesin bir neden olarak görmeleri, kursa katılmayan öğretmenlerden daha güçlüdür. Bir anlamda nüfusun aşırı artışına karşı, formatör öğretmenler daha duyarlıdırlar. Kursa katılan ve katılmayan Din Kültürü öğretmenleri ise çevre sorunlarının ortaya çıkışında nüfus artışını etkisine % 20 oranında “tümüyle” katılmaktadırlar.

Çevre Sorunlarının Ortaya Çıkışında Çarpık Kentleşme

Kent nüfusunun hızla artması ve dengesizlikler yaratması bir yandan da var olan dengesizlikleri büyütmesi sonucunda, kentlerin yaşam ve kültür düzeyleri, dünya görüşleri karşıt bireylerden oluşan toplumsal bir yapı oluşturması “çarpık kentleşme” olarak adlandırılmaktadır.

Çarpık kentleşmenin birçok çevre sorununa neden olduğu çevrebilimsel bir gerçektir. Formatör öğretmenlerin % 53'ü, tümüyle, % 47'si kısmen, çarpık kentleşmeyi çevre sorunlarının bir nedeni olarak görmektedirler. Bu oranlar, kursa katılmayan öğretmenlerde sırasıyla % 60 ve % 40' dır. Bu oranlar arasında yapılan sınamalarda, çarpık kentleşmenin çevre sorunların ortaya çıkışına ilişkin öğretmen grupları arasında bir yargı farkı olmadığını ortaya koymuştur.

ÇİZELGE 17

Çevre Sorunlarının Ortaya Çıkışında Çarpık Kentleşmenin Etkisi

| Yanıtlar | Kursa Katılan | | | | | | Kursa Katılmayan | | | | | | Genel Toplam | |
|---------------|---------------|-------|--------|-------|-------|-------|------------------|-------|--------|-------|-------|-------|--------------|-------|
| | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | f | % |
| | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | | |
| Tümüyle | 12 | 60.0 | 4 | 40.0 | 16 | 53.3 | 15 | 75.0 | 3 | 30.0 | 18 | 60.0 | 34 | 56.7 |
| Kısmen | 8 | 40.0 | 6 | 60.0 | 14 | 46.7 | 5 | 25.0 | 7 | 70.0 | 12 | 40.0 | 26 | 43.3 |
| Hiç | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Toplam | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 60 | 100.0 |

Kursa katılan Pozitif Bilim öğretmenlerinin çevre sorunlarının ortaya çıkışında çarpık kentleşmenin etkisine % 60, kursa katılmayan Pozitif Bilim öğretmenlerinin ise % 75 oranında tümüyle katılması, çarpık kentleşmenin, çevre sorunlarının ortaya çıkışında etkili olduğunu kabul ettikleri anlaşılmaktadır. Kursa katılan Din Kültürü öğretmenlerinin % 60'ı, kursa katılmayan Din Kültürü öğretmenlerinin % 70'i, çarpık kentleşmenin çevre sorunlarını doğurduğuna kısmen katılmaktadırlar

Sonuç olarak, çevre sorunlarının ortaya çıkışında, çarpık kentleşmenin, Pozitif Bilim ve Din Kültürü branşlarına göre farklı oranlarda algılandığını, ancak bu farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı söylenebilir.

Çevre Sorunlarının Ortaya Çıkışında Sanayinin Etkisi

Çevrebilimciler tarafından sanayileşme, çevre sorunlarının en büyük nedeni olarak görülmektedir. Sanayileşme kuruluş aşamasından hammaddenin ürüne çevrilmesi ve ürünlerin tüketilmesine kadar pek çok çevre sorununu doğurmaktadır.

ÇİZELGE 18

Çevre Sorunlarının Ortaya Çıkışında Sanayinin Etkisi

| Yanıtlar | Kursa Katılan | | | | | | Kursa Katılmayan | | | | | | Genel Toplam | |
|---------------|---------------|-------|--------|-------|-------|-------|------------------|-------|--------|-------|-------|-------|--------------|-------|
| | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | f | % |
| | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % |
| Tümüyle | 8 | 40.0 | 5 | 50.0 | 13 | 43.3 | 11 | 55.0 | 2 | 20.0 | 13 | 43.3 | 26 | 43.3 |
| Kısmen | 12 | 60.0 | 4 | 40.0 | 16 | 53.3 | 9 | 45.0 | 8 | 80.0 | 17 | 56.7 | 33 | 55.0 |
| Hiç | - | - | 1 | 10.0 | 1 | 3.7 | - | - | - | - | - | - | 1 | 1.7 |
| Toplam | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 60 | 100.0 |

Kursa katılmayan Din Kültürü öğretmenlerinin % 80 oranında, sanayileşmenin çevre sorunlarına neden olmasına kısmen katılması, bu grubun konuyla ilgili yeterli bilgiye sahip olmadıklarını göstermektedir. Kursa katılmayan Pozitif Bilim öğretmenlerinin % 55'i kursa katılan Din Kültürü öğretmenlerinin % 50'si ve kursa katılan Pozitif Bilim öğretmenlerinin % 40'ı tümüyle çevre sorunlarının ortaya çıkışında sanayi etkili olmuştur, görüşüne katılmıştır.

Kursa katılan Pozitif Bilim öğretmenlerinin bu görüşe % 60 oranında kısmen katılması, çevre sorunlarının ortaya çıkışında sanayinin etkisine az önem verdiklerini göstermektedir (Çizelge 18).

Formatör öğretmenler ile kursa katılmayan öğretmenlerin çevre sorunlarının ortaya çıkışında sanayinin etkisini değerlendirmeleri birbirinden farklı değildir. Sanayinin çevre kirliliğine neden olduğu tüm öğretmenlerimiz tarafından tümüyle ya da kısmen kabul gören bir görüştür.

Çevre Sorunlarına Yol Açan Toplumsal Gruplar

Çevre sorunlarının ortaya çıkışının nedenleri incelenirken, toplumsal grupların "en önemlisi" öğretmenlere sorulmuştur. Sonuçlar Çizelge 19'da verilmiştir.

ÇİZELGE 19

Çevre Sorunlarına Yol Açan Toplumsal Gruplar

| Yanıtlar | Kursa Katılan | | | | | | Kursa Katılmayan | | | | | | Genel Toplam | |
|--|---------------|-------|--------|-------|-------|-------|------------------|-------|--------|-------|-------|-------|--------------|-------|
| | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | f | % |
| | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | | |
| Merkezi Yönetim | - | - | - | - | - | - | 2 | 10.0 | 1 | 10.0 | 3 | 10.0 | 3 | 5.0 |
| Yerel Yön. | 1 | 5.0 | 1 | 10.0 | 2 | 6.7 | 1 | 5.0 | - | - | 1 | 3.3 | 3 | 5.0 |
| Günlük Yaş Doğ. Çevrenin Yıkım. Kazananlar | - | - | - | - | - | - | 1 | 5.0 | - | - | 1 | 3.3 | 1 | 1.7 |
| Sanayiciler/İş Sahipleri | 17 | 85.0 | 9 | 90.0 | 26 | 86.7 | 16 | 80.0 | 8 | 80.0 | 24 | 80.0 | 50 | 83.3 |
| Herkes | 2 | 10.0 | - | - | 2 | 6.6 | - | - | 1 | 10.0 | 1 | 3.4 | 3 | 5.0 |
| Toplam | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 60 | 100.0 |

Çizelge 19'daki veriler incelendiğinde tüm öğretmen grupları, çevre sorunlarına yol açan en önemli toplumsal grup olarak sanayiciler ve işletme sahiplerini görmektedirler. Bu değerlendirmeler açısından formatör ve kursa katılmayan öğretmenlerin değerlendirmeleri ayırdır.

Kursa katılan Pozitif Bilim öğretmenlerinin % 85'i Din Kültürü öğretmenlerinin % 90'ı, kursa katılmayan Pozitif Bilim öğretmenlerinin % 80'i, Din Kültürü öğretmenlerinin de % 80'i çevre sorunlarına yol açan en önemli toplumsal grubun sanayici ve işletme sahipleri olduğu görüşündedirler. Ancak sanayileşen bir toplumda bu tür kesin bir algılama, bu algılamanın öğretmenlere ait olması, geleceğin girişimcilerini değerlendirmede hem bir engel, hem bir yönlendirme olabilir.

Çevrenin Korunması/ Kirlenmenin Önlenmesi

Çevre Korunmasında Dinsel Değerler Öğretiler ve Yaptırımların Etkisi

Kursa katılan ve katılmayan Din Kültürü öğretmenleri % 80 oranında çevrenin korunmasında dinsel değerler, öğretiler ve yaptırımların etkisine “tümüyle” katılmaktadırlar. Din Kültürü öğretmenlerinin bu yaklaşımı doğaldır.

Çizelge 20'deki verilere genelde bakıldığında Formatör öğretmenlerin % 96'sı, kursa katılmayan öğretmenlerin % 86'sı dinsel değer, öğreti, ve yaptırımların çevrenin korunmasında tümüyle ve kısmen etkili olduğu yargısındadırlar. Kursa katılmayan dört öğretmen (% 13) bu öğelerin çevre korunmasında hiç etkili olmadığı kanısındadırlar. Bu dört öğretmenin pozitif bilim alanından çalışan öğretmenler olmaları doğaldır. Bu öğretmenler çevre korunmasında bilimsel yöntemlerin değer ve öğretilerden daha etkili olacağı kanısında olmalarının doğal sonucudur.

ÇİZELGE 20

Çevrenin Korunmasında Dinsel Değerler, Öğretiler ve Yaptırımların Etkisi

| Yanıtlar | Kursa Katılan | | | | | | Kursa Katılmayan | | | | | | Genel Toplam | |
|---------------|---------------|-------|--------|-------|-------|-------|------------------|-------|--------|-------|-------|-------|--------------|-------|
| | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | f | % |
| | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | | |
| Tümüyle | 6 | 30.0 | 8 | 80.0 | 14 | 46.7 | 7 | 35.0 | 8 | 80.0 | 15 | 50.0 | 29 | 48.3 |
| Kısmen | 13 | 65.0 | 2 | 20.0 | 15 | 50.0 | 9 | 45.0 | 2 | 20.0 | 11 | 36.7 | 26 | 34.4 |
| Hiç | 1 | 5.0 | - | - | 1 | 3.3 | 4 | 20.0 | - | - | 4 | 13.3 | 5 | 8.3 |
| Toplam | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 60 | 100.0 |

Ancak yapılan istatistiksel çözümlerler çevrenin korunmasında dinsel değerler, öğretiler ve yaptırımlar konusunda kursa katılan ve katılmayan öğretmenlerin farklı düşünmedikleri anlaşılmaktadır.

Gönüllü Kuruluşların ve Kişilerin Çevre Koruma Eylemleri

Öğretmenler gönüllü kuruluş ya da kişilerin çevrenin korunması konusundaki eylemlerini değerlendirirken farklı düşünmektedirler. Formatör öğretmenlerin % 77'si bu grupların ya da kişilerin etkinliklerini olumlu bulup desteklediklerini belirtirken, kursa katılmayan öğretmenlerin % 93'ü bu katılımı vurgulamışlardır. Formatör öğretmenlerin % 23'ü bu kuruluş ya da kişilerin etkinliklerini "Türkiye için lüks, özentilik/taklitçilik" olarak değerlendirmişlerdir. Bu değerlendirmeleriyle iki grubun farklı düşündüğü istatistiksel çözümlerden anlaşılmıştır.

ÇİZELGE 21

Gönüllü Kuruluşların ve Kişilerin Çevre Koruma Eylemleri

| Yanıtlar | Kursa Katılan | | | | | | Kursa Katılmayan | | | | | | Genel Toplam | |
|---|---------------|-------|--------|-------|-------|-------|------------------|-------|--------|-------|-------|-------|--------------|-------|
| | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | f | % |
| | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | | |
| Olumlu buluyorum/ destekliyorum | 16 | 80.0 | 7 | 70.0 | 23 | 76.7 | 20 | 100.0 | 8 | 80.0 | 28 | 93.4 | 51 | 85.0 |
| Türkiye için lüks özentilik/ taklitçilik | 4 | 20.0 | 3 | 30.0 | 7 | 23.3 | - | - | 1 | 10.0 | 1 | 3.3 | 8 | 13.3 |
| Hiç ilgilenmiyorum | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 10.0 | 1 | 3.3 | 1 | 1.7 |
| Toplam | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 60 | 100.0 |

Gönüllü kuruluşların ve kişilerin çevre korumacı eylemlerini kursa katılan Pozitif Bilim öğretmenlerinin % 80'i, Din Kültürü öğretmenlerinin % 70'i, kursa katılmayan Pozitif Bilim öğretmenlerinin % 100'ü, Din Kültürü öğretmenlerinin % 80'i olumlu bulup, desteklediklerini belirtmektedirler. Bu durum öğretmenlerin gönüllü kişi ve kuruluşların eylemleriyle ilgilendikleri, dolayısıyla çevreye karşı duyarlı olduklarını göstermektedir.

Öğretmenlerin Gönüllü Kuruluş ve Hareketlerle İlişkileri

Çizelge 22 incelendiğinde araştırmaya katılan öğretmenlerin çevre korumacı gönüllü kuruluş ve hareketlerle ilişki biçimini belirlemeye yönelik soruya, kursa katılan tüm öğretmenlerin % 63.3'ü çalışmalarını yalnızca izleyip, yayınlarını alıyoruz, % 26,7'si ise çalışmalara arada bir katılıyoruz demektedirler.

Kursa katılmayan öğretmenlerin % 70'inin çalışmalarını yalnızca izleyip, yayınlarını aldıkları % 26.7'sinin ise ilişkisi olmadığı anlaşılmaktadır. Bu sonuç, kursa katılan grubun, kursa katılmayan gruba göre, çevre ile ilgili bilgi düzeylerinin ve çevreyle ilişkilerinin küçük bir oranda da olsa farklı olduğunu göstermektedir.

ÇİZELGE 22

Öğretmenlerin "Çevre Korumacı Gönüllü Kuruluş ve Hareketlerle İlgileri

| Yanıtlar | Kursa Katılan | | | | | | Kursa Katılmayan | | | | | | Genel Toplam | |
|--|---------------|-------|--------|-------|-------|-------|------------------|-------|--------|-------|-------|-------|--------------|-------|
| | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | f | % |
| | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % |
| Üyesiyim | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 10.0 | 1 | 3.3 | 1 | 1.7 |
| Tüm çalışmalarına katılıyorum | 2 | 10.0 | - | - | 2 | 6.7 | - | - | - | - | - | - | 2 | 3.3 |
| Çalışmalarına arada bir katılıyorum | 5 | 25.0 | 3 | 30.0 | 8 | 26.7 | - | - | - | - | - | - | 8 | 13.3 |
| Çalışmalarını yalnız izliyorum/ yayınlarını alıyorum | 12 | 60.0 | 7 | 70.0 | 19 | 63.3 | 16 | 80.0 | 5 | 50.0 | 21 | 70.0 | 40 | 66.7 |
| İlişkim yok | 1 | 5.0 | - | - | 1 | 3.3 | 4 | 20.0 | 4 | 40.0 | 8 | 26.7 | 9 | 15.0 |
| Toplam | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 60 | 100.0 |

Çevre Korunmasında Sorumlular

Öğretmenler çevrenin korunmasında hangi kuruluşları ya da kişileri öncelikle sorumlu tutmaktadırlar? Bu konudaki görüşlerini alırken "devlet-bakanlıklar, belediyeler, gönüllü kuruluş/kişiler, meslek odaları, dernekler, kirletici

kaynaklar/işletme sahipleri, herkes" seçenekleri verilmişti. Formatör öğretmenlerin % 33'ü kirletici kaynakları/işletme sahiplerini, % 30'u ise belediyeleri çevre korunmasında öncelikli sorumlu gruplar ve kurumlar olarak görmüşlerdir. Buna karşılık kursa katılmayan öğretmenlerin yarısından fazlası (% 53) çevre korunmasında öncelikle belediyeleri sorumlu görmektedirler. (Çizelge 23)

ÇİZELGE 23

Öğretmenlerin Çevre Korunmasında Öncelikle Sorumlu Gördüğü Gruplar

| Yanıtlar | Kursa Katılan | | | | | | Kursa Katılmayan | | | | | | Genel Toplam | |
|------------------------|---------------|-------|--------|-------|-------|-------|------------------|-------|--------|-------|-------|-------|--------------|-------|
| | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | f | % |
| | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | | |
| Devlet (Bakanlıklar) | 2 | 10.0 | 4 | 40.0 | 6 | 20.0 | 1 | 5.0 | 2 | 20.0 | 3 | 10.0 | 9 | 15.0 |
| Belediyeler | 7 | 35.0 | 2 | 20.0 | 9 | 30.0 | 11 | 55.0 | 5 | 50.0 | 16 | 53.4 | 25 | 41.7 |
| Gön kişi/ Kuruluşlar | 1 | 5.0 | - | - | 1 | 3.3 | - | - | 1 | 10.0 | 1 | 3.3 | 2 | 3.3 |
| Mes.Od/ Dernekler | 2 | 10.0 | - | - | 2 | 6.7 | - | - | - | - | - | - | 2 | 3.3 |
| Kir.Kay./ İş Sahipleri | 6 | 30.0 | 4 | 40.0 | 10 | 33.3 | 6 | 30.0 | 1 | 10.0 | 7 | 23.3 | 17 | 28.3 |
| Herkes | 2 | 10.0 | - | - | 2 | 6.7 | 2 | 10.0 | 1 | 10.0 | 3 | 10.0 | 5 | 8.4 |
| Toplam | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 60 | 100.0 |

Grupların bu soruya verdikleri yanıtların dağılımı incelendiğinde çevre konusunda öncelikle yerel yönetimler (belediyeler) ile kirletici kaynak ve işletme sahiplerinin sorumlu olduğu söylenebilir.

Bu sonuca göre, çevre sorunları yerel bir olaydır. Dolayısıyla halkın katkısının ve katılımının yerel düzeyde daha kolay ve daha anlamlı olarak gerçekleşebileceği söylenebilir. Aynı zamanda, kirletici kaynak ve işletme sahiplerinin ikinci sırada sorumlu olarak görülmesi, kullanma hakkının yok etme yetkisi vermediğini, "kirleten öder" kuralına uyulması gerektiği yargısının bir göstergesi olarak yorumlanabilir.

Çevre Korumasında En Çok Çaba Gösterenler

Yukarıda, çevre kirlenmesinde en çok rolü olan kurum ya da kişilerin belirlenmesinden sonra bunların içinden, çevreyi korumada en çok çaba gösterenlerin kimler olduğu soruldu. Öğretmenlerin bu soruya verdikleri yanıtların sonuçları Çizelge 24'de düzenlenmiştir.

ÇİZELGE 24

Çevrenin Korunmasında Gerekli Çabayı Gösteren Kurum ve Kuruluşlar

| Yanıtlar | Kursa Katılan | | | | | | Kursa Katılmayan | | | | | | Genel Toplam | |
|------------------------|---------------|-------|--------|-------|-------|-------|------------------|-------|--------|-------|-------|-------|--------------|-------|
| | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | f | % |
| | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | | |
| Devlet (Bakanlıklar) | 1 | 5.0 | 3 | 30.0 | 4 | 13.3 | - | - | - | - | - | - | 4 | 6.7 |
| Belediyeler | 3 | 15.0 | 2 | 20.0 | 5 | 16.7 | 8 | 40.0 | 4 | 40.0 | 12 | 40.0 | 17 | 28.3 |
| Gön kişi/ Kuruluşlar | 11 | 55.0 | 2 | 20.0 | 13 | 43.3 | 9 | 45.0 | 4 | 40.0 | 13 | 43.3 | 26 | 43.3 |
| Mes.Od/ Dernekler | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Kir.Kay./ İş Sahipleri | - | - | - | - | - | - | 1 | 5.0 | - | - | 1 | 3.3 | 1 | 1.7 |
| Yurttaşlar | 3 | 15.0 | 2 | 20.0 | 5 | 16.7 | 2 | 10.0 | 2 | 20.0 | 4 | 13.4 | 9 | 15.0 |
| Eğt.Kurumları | 2 | 10.0 | 1 | 10.0 | 3 | 10.0 | - | - | - | - | - | - | 3 | 5.0 |
| Toplam | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 60 | 100.0 |

Çevrenin korunması için gerekli çabayı en çok gösteren ve etkili olan kuruluşun gönüllü kuruluş ve kişiler olduğu görüşünde her iki öğretmen grubunun % 43'ü birleşmişlerdir. Formatör öğretmenlerin % 17'si belediyeleri, % 17'si yurttaşların çevrenini korunması için gerekli çabayı gösterdiklerini ve etkili olduklarını söylerken kursa katılmayan öğretmenlerin % 40'ı belediyelerin çevrenin korunmasında etkin olduğunu belirtmişlerdir. Böylece öğretmenler, gönüllü kuruluşların, çevrenin korunmasında gerekli çabayı etkili biçimde gösterdikleri konusunda birleşirken belediyelerin çevre korumasındaki etkinliğinde farklı düşünmektedirler.

Kursa katılan Pozitif Bilim öğretmenlerinin % 55'i gönüllü kişi ve kuruluşları görürken, kursa katılan Din Kültürü öğretmenlerinin ise % 30'u Devlet'i (Bakanlıkları) etkili olarak görmektedir. Kursa katılan Pozitif Bilim öğretmenlerinin görüşlerine göre, kamunun çevre bilincinin yükseldiğini ve çevrenin korunmasında en çok çabayı gösteren ve etkili olabilen grubun gönüllü kişi ve kuruluşların olduğu söylenebilir.

Kursa katılmayan Pozitif Bilim öğretmenlerinin % 45'i gönüllü kişi ve kuruluşları % 40'ı da belediyeleri, kursa katılmayan Din Kültürü öğretmenlerinin de % 40'ı gönüllü kişi ve kuruluşları % 40'ı da belediyeleri çevrenin korunması için gerekli çabayı en çok gösterdiğini ve daha etkili olabildiğini belirtmektedirler. Kursa katılmayan iki grup arasında önemli bir fark bulunmamaktadır.

Sonuç olarak, öğretmenler çevrenin korunmasında Çizelge 23'de öncelikle belediyeleri sorumlu görmelerine karşın, bu alanda en çok çabayı gönüllü kişi ve kuruluşların gösterdiğini belirtmektedirler.

Çevre Sorunları Nasıl Giderilebilir

Öğretmenler çevre sorunlarının çözümünün yurttaşları eğiterek çözümleneceği fikrinde birleşmişlerdir. Mesleklerinin gereği, eğitime bu denli ağırlık vermeleri de doğaldır. Çizelge 25'de kursa katılan ve katılmayan öğretmenlerin bu seçeneğe verdikleri yanıtların oranı farklı ise de bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

Öğretmenlerin çevre sorunlarının çözümünde ikinci seçeneğin dinsel değerlere ve öğretilere sahip çıkmak olduğunu benimsemeleri de birinci seçenekleri ile koşuttur. Daha ayrıntıda incelendiğinde çevre sorunlarının çözülmesi ya da oluşmadan önlenmesini kursa katılan Pozitif Bilim öğretmenlerinin % 85'i, Din Kültürü öğretmenlerini % 60'ı ve kursa katılmayan Pozitif Bilim öğretmenlerinin

% 85' i yurttaşların eğitimi ile mümkün olacağını belirtmektedir. Bu soruda, kursa katılmayan Din Kültürü öğretmenlerinin dışında grupların aynı görüşü

ÇİZELGE 25

Çevre Sorunları Nasıl Giderilebilir

| Yanıtlar | Kursa Katılan | | | | | | Kursa Katılmayan | | | | | | Genel Toplam | |
|--|---------------|-------|--------|-------|-------|-------|------------------|-------|--------|-------|-------|-------|--------------|-------|
| | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | f | % |
| | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | | |
| Çevreyi kirletenlere ceza verilerek | 1 | 5.0 | 1 | 10.0 | 2 | 6.7 | 1 | 5.0 | - | - | 1 | 3.3 | 3 | 5.0 |
| Gelenek ve göreneklere sahip çıkılarak | - | - | - | - | - | - | 1 | 5.0 | - | - | 1 | 3.3 | 1 | 1.7 |
| Yurttaşları eğiterek | 17 | 85.0 | 6 | 60.0 | 23 | 76.7 | 17 | 85.0 | 4 | 40.0 | 21 | 70.0 | 44 | 73.3 |
| Dev.yurt/işl. sahiplerine yardımıyla | 1 | 5.0 | - | - | 1 | 3.3 | - | - | - | - | - | - | 1 | 1.7 |
| Dinsel değ/öğr.sahip çık | 1 | 5.0 | 3 | 30.0 | 4 | 13.3 | 1 | 5.0 | 6 | 60.0 | 7 | 23.4 | 11 | 18.3 |
| Toplam | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 60 | 100.0 |

paylaştıkları söylenebilir. Kursa katılmayan Din Kültürü öğretmenlerinin % 60'ı dinsel değerlere ve öğretilere sahip çıkarak, % 40'ı da yurttaşları eğiterek çevre sorunlarının giderilebileceğini düşünmektedirler.

Çevreyi Kirletenlere Karşı Yaptırımlar

Öğretmenler, çevre kirliliğinin nedeni olarak kirletici kaynakları gördüklerinden, kirliliğin önlenmesi aşamasında da bu kaynağa yönelmektedirler. Öncelikle kirletici kaynakların uyarılmasını, bu uyarılara uyulmaz ise kapatılması konusunda formatör öğretmenlerin % 77'si ve kursa katılmayanların da % 77'si

görüş belirtmişlerdir. Çizelge 26 incelendiğinde para cezasının etkili bir önlem olarak görülmediği anlaşılmaktadır.

ÇİZELGE 26

Çevreyi Kirletenlere Uygulanacak Yaptırımlar

| Yanıtlar | Kursa Katılan | | | | | | Kursa Katılmayan | | | | | | Genel Toplam | |
|---|---------------|-------|--------|-------|-------|-------|------------------|-------|--------|-------|-------|-------|--------------|-------|
| | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | f | % |
| | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | | |
| Parayla cezalandırılmalıdır | 1 | 5.0 | 1 | 10.0 | 2 | 6.7 | 1 | 5.0 | 2 | 20.0 | 3 | 10.0 | 5 | 8.3 |
| Kirletici kaynak geçici olarak kapatılmalıdır | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Kirletici kaynak uyarılara uymazsa tamamen kapatılmalıdır | 16 | 80.0 | 7 | 70.0 | 23 | 76.7 | 16 | 80.0 | 7 | 70.0 | 23 | 76.7 | 46 | 76.7 |
| Herkes teşhir edilmelidir | 3 | 15.0 | 2 | 20.0 | 5 | 16.6 | 3 | 15.0 | 1 | 10.0 | 4 | 13.3 | 9 | 15.0 |
| Hiçbir şey yapılmamalıdır | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Başka | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Toplam | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 60 | 100.0 |

Çevre Korunmasının Engelleri

Yaşanılan Yerleşim Birimlerinde Çevre Sorunlarına Karşı Alınan Önlemler

Öğretmenler, çevrenin korunmasına ilişkin etkinlikleri belirtirken, bunların uygulanmasında bir kısım engellerin olduğunu da belirtmişlerdir. Örneğin yaşadıkları çevrede çevre sorunlarına karşı gerekli önlemlerin alınıp alınmadığı sorulduğunda % 73-70'i "önlemlerin yeterince" alınmadığını belirtmişlerdir.

Formatör Pozitif Bilim öğretmenlerinin % 70'i, Din Kültürü öğretmenlerinin % 80'i, ve kursa katılmayan Pozitif Bilim öğretmenlerinin % 70'i ile Din Kültürü öğretmenlerinin % 70'i, yaşadıkları yerleşim biriminde, çevre sorunlarına yol

ÇİZELGE 27

Yaşadıkları Yerleşim Biriminde Çevre Sorunlarına Yol Açmamak İçin, Gerekli Önlemlerin Ne Ölçüde Alındığı

| Yanıtlar | Kursa Katılan | | | | | | Kursa Katılmayan | | | | | | Genel Toplam | |
|---------------|---------------|-------|--------|-------|-------|-------|------------------|-------|--------|-------|-------|-------|--------------|-------|
| | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | f | % |
| | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % |
| Yeterince | 1 | 5.0 | - | - | 1 | 3.3 | 3 | 15.0 | - | - | 3 | 10.0 | 4 | 6.6 |
| Az | 14 | 70.0 | 8 | 80.0 | 22 | 73.3 | 14 | 70.0 | 7 | 70.0 | 21 | 70.0 | 43 | 71.7 |
| Hiç | 5 | 25.0 | 2 | 20.0 | 7 | 23.7 | 3 | 15.0 | 3 | 30.0 | 6 | 20.0 | 13 | 21.7 |
| Toplam | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 60 | 100.0 |

açmamak için gerekli önlemlerin yeterince alınmadığı görüşündedirler. Bu duruma göre, çevre sorunlarına yol açmamak için yerleşim birimlerinde yeterince önlem alınmadığı dolayısıyla sorunların devam edeceği söylenebilir.

Çevreyi Koruma Girişiminde Ekonomik Engeller

Görüşmede, "çevreyi koruma ve geliştirme yönündeki çabalar, daha çok ekonomik nedenler yüzünden engellenmektedir" yargısına formatör öğretmenlerin yarısı "tümüyle", diğer yarısı "kısmen" katılmışlardır. Kursa katılmayan öğretmenlerde de oran hemen hemen aynıdır: % 40'ı kısmen, % 50 si tümüyle katılmışlardır.

ÇİZELGE 28

Çevreyi Koruma ve Geliştirme Yönündeki Çabaların, Daha Çok Ekonomik Nedenler Yüzünden Engellendiği

| Yanıtlar | Kursa Katılan | | | | | | Kursa Katılmayan | | | | | | Genel Toplam | |
|---------------|---------------|-------|--------|-------|-------|-------|------------------|-------|--------|-------|-------|-------|--------------|-------|
| | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | f | % |
| | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % |
| Tümüyle | 5 | 25.0 | 5 | 50.0 | 10 | 33.3 | 9 | 45.0 | 3 | 30.0 | 12 | 40.0 | 22 | 36.7 |
| Kısmen | 10 | 50.0 | 5 | 50.0 | 15 | 50.0 | 8 | 40.0 | 7 | 70.0 | 15 | 50.0 | 30 | 50.0 |
| Hiç | 5 | 25.0 | - | - | 5 | 16.7 | 3 | 15.0 | - | - | 3 | 10.0 | 8 | 13.3 |
| Toplam | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 60 | 100.0 |

Çevreye sahip çıkmanın, her zaman kaynak sorunu olmadığı ortadadır. Pek çok tarihsel ve doğal çevre değerini korumanın hiçbir kaynak gerektirmediği bilinmektedir.

Çizelge 28' den anlaşıldığına göre, “çevreyi koruma ve geliştirme yönündeki çabalar daha çok ekonomik nedenler yüzünden engellenmektedir” görüşüne, kursa katılan Pozitif Bilim ve Din Kültürü öğretmenlerinin % 50 oranında kısmen katıldıkları, kursa katılmayan Pozitif Bilim öğretmenlerinin % 45 oranında tümüyle, % 40 oranında kısmen, Kursa katılmayan Din Kültürü öğretmenleri ise % 70 oranında kısmen katıldıklarını belirtmektedirler.

Bu konuda öğretmenlerin esnek bir tavır içinde oldukları görünmektedir. Buna göre çevrenin korunması ve geliştirilmesi yönündeki çabaların tamamen ekonomik nedenlere bağlı görülmediği söylenebilir.

Az Gelişmişlik-Kalkınma ve Çevre Korumada Kaynak Sınırlılığı

Az gelişmiş bir ülkede, zaten sınırlı olan kaynaklardan kalkınmanın gerektirdiği harcamalardan kısarak çevre korunması için harcama yapmak ilk bakışta

ussal (rasyonel) bir politika gibi görünmeyebilir. Bu konuda öğretmenlerin görüşleri Çizelge 29'da verilmiştir.

ÇİZELGE 29

Kalkınmalarını Güçleştirme Pahasına Kaynak Harcaması

| Yanıtlar | Kursa Katılan | | | | | | Kursa Katılmayan | | | | | | Genel Toplam | |
|---------------|---------------|-------|--------|-------|-------|-------|------------------|-------|--------|-------|-------|-------|--------------|-------|
| | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | f | % |
| | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % |
| Evet | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 19 | 95.0 | 10 | 100.0 | 29 | 96.7 | 59 | 98.3 |
| Hayır | - | - | - | - | - | - | 1 | 5.0 | - | - | 1 | 3.3 | 1 | 1.7 |
| Kararsızım | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Toplam | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 60 | 100.0 |

Hangi gruptan olursa olsun, kursa katılmayan bir öğretmen hariç, öğretmenler, bu maddeyi "evet" diye yanıtlamışlardır. Bu sonuç, gelişmiş ülkelerin, onlara bu zenginliği sağlayan dünyaya borçlarını ödemediklerini ve hala ödemeyecek olmalarını anlatmakta, araştırmaya katılan öğretmenlerin bu görüşü paylaşmalarına neden olmaktadır. Bu duruma göre, çevrenin korunması ve geliştirilmesi tüm ülkelerin görevi olarak görülmektedir.

Çevre İçin Eğitim

Görüşmenin bu alt diliminde öğretmenlere, "çevre için eğitim" kavramının içeriğine ilişkin algılamalarını ve yargılarını, görüşlerini saptayabileceği varsayılan sorular yöneltilmiştir. Başlangıçta bir "çevre için eğitim" tanımı verilmiş ve bu tanıma ne derecede katıldıkları, ya da tanımı ne derecede benimsedikleri sorulmuştu.

Çevre İçin Eğitim

Öğretmenlere verilen çevre için eğitim tanımı "bireylerin bireysel gelişmelerini ve çevrelerini nasıl biçimlendirdiklerini kavramalarına yardımcı, çevre konularında sorumlu davranışlar sağlayabilmelerine olanak sağlayıcı ve

isteklendirici bilgi, beceri ve değer yargıları ile donanmış yurttaşlar olarak, çevre sorunlarının toplumsal yaşamdaki diğer sorunlardan bağımsız olmadığı bilincinin yaratılıp kazandırılmasıdır" biçiminde düzenlenmişti. Bu tanıma ilişkin olarak öğretmenlerin değerlendirmeleri Çizelge 30'da verilmiştir.

ÇİZELGE 30

Öğretmenlerin "Çevre İçin Eğitim" Tanımına İlişkin Görüşleri

| Yanıtlar | Kursa Katılan | | | | | | Kursa Katılmayan | | | | | | Genel Toplam | |
|---------------|---------------|-------|--------|-------|-------|-------|------------------|-------|--------|-------|-------|-------|--------------|-------|
| | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | f | % |
| | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | | |
| Tümüyle | 13 | 65.0 | 5 | 50.0 | 18 | 60.0 | 14 | 70.0 | 5 | 50.0 | 19 | 63.3 | 37 | 61.7 |
| Kısmen | 7 | 35.0 | 5 | 50.0 | 12 | 40.0 | 6 | 30.0 | 5 | 50.0 | 11 | 36.7 | 23 | 38.3 |
| Hiç | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Toplam | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 60 | 100.0 |

Formatör öğretmenler tanıma katılma düzeylerini belirlerken % 60'ı "tümüyle", % 40'ı da "kısmen" katıldıklarını belirtmiştir. Kursa katılmayan öğretmenler de benzer görüş bildirmişlerdir. % 63'ü "tümüyle", % 37'si "kısmen" katılmaktadırlar.

Kursa katılan ve katılmayan Din Kültürü öğretmenleri ise % 50 oranında tümüyle, % 50 oranında kısmen katılmaktadırlar. Bu sonuca göre, kursa katılan ve katılmayan Din Kültürü öğretmenlerinin çevre için eğitim tanımında aynı görüşü paylaştıkları söylenebilir. Kursa katılan ve katılmayan Pozitif Bilim öğretmenleri ise verilen çevre için eğitim tanımını, Din Kültürü öğretmenlerine göre az bir farkla da olsa destekleyici nitelikte görüş bildirdikleri söylenebilir.

Okullarda Çevre Etkinlikleri

Okullarda çevre etkinliklerine ne denli yer verildiği sorusuna, "öğretmenlerin görev yaptıkları okulları" değerlendirmeleri yoluyla ulaşılmaya çalışılmıştır. Öğretmenlerin % 7'si, bu soruya "hiç" etkinlik olmadığını belirterek yanıt vermişlerdir. Çizelge 31, incelendiğinde Formatör ve kursa katılmayan öğretmenlerin okullarında çevre etkinliklerine "az" yer verildiği görülmektedir. Bu bulgular, formatör öğretmenlerin okullarında çevre etkinliklerini artırmak konusunda önemli bir etki sağlayamadıkları biçiminde yorumlanabilir. Çevre etkinliklerine yer verilmesi bakımından formatör öğretmenlerin çalıştıkları okullar ile diğerleri arasında bir fark yoktur.

ÇİZELGE 31

Okullarda Çevre Etkinliklerine Ne Denli Yer Verilmektedir

| Yanıtlar | Kursa Katılan | | | | | | Kursa Katılmayan | | | | | | Genel Toplam | |
|---------------|---------------|-------|--------|-------|-------|-------|------------------|-------|--------|-------|-------|-------|--------------|-------|
| | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | f | % |
| | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % |
| Yeterince | 7 | 35.0 | 2 | 20.0 | 9 | 30.0 | 3 | 15.0 | 3 | 30.3 | 6 | 20.0 | 15 | 25.0 |
| Az | 12 | 60.0 | 8 | 80.0 | 20 | 66.7 | 16 | 80.0 | 5 | 50.0 | 21 | 70.0 | 41 | 68.3 |
| Hiç | 1 | 5.0 | - | - | 1 | 3.3 | 1 | 5.0 | 2 | 20.0 | 3 | 10.0 | 4 | 6.7 |
| Toplam | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 60 | 100.0 |

Çevre Sorunlarının Önlenmesinde Öğretmenlerin Duyarlılığı

Çevre için eğitim girişimlerinde başarının, büyük ölçüde öğretmenlerin konuya olan ilgileri ve duyarlıklarının belirlemesi doğaldır. Bu amaçla görüşmede olumlu bir yargı olarak görüşmeye katılan öğretmenlere "Öğretmenler, çevre sorunlarının önlenmesi için gerekli duyarlılığı gösteriyorlar" cümlesi yöneltilmiştir. Bu cümleye verilen yanıtlar Çizelge 32'de düzenlenmiştir.

ÇİZELGE 32

Öğretmenlerin Çevre Sorunlarının Önlenmesinde Gerekli Duyarlılığı Gösterme Düzeyleri

| Yanıtlar | Kursa Katılan | | | | | | Kursa Katılmayan | | | | | | Genel Toplam | |
|---------------|---------------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|------------------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|--------------|--------------|
| | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | f | % |
| | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | | |
| Tümüyle | 1 | 5.0 | - | - | 1 | 3.3 | 4 | 20.0 | - | - | 4 | 13.3 | 5 | 8.3 |
| Kısmen | 16 | 80.0 | 9 | 90.0 | 25 | 83.3 | 16 | 80.0 | 10 | 100.0 | 26 | 86.7 | 51 | 85.0 |
| Hiç | 3 | 15.0 | 1 | 10.0 | 4 | 13.4 | - | - | - | - | - | - | 4 | 6.7 |
| Toplam | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 60 | 100.0 |

Formatör öğretmenlerin % 83'ü buna "kısmen" yanıtını vermişlerdir. Kursa katılmayan öğretmenlerin ise % 88'i bu seçenekte toplanmışlardır. Kursa katılmayan öğretmenlerin % 13'ünün "tümüyle" seçeneğinin belirtmelerine bakarak, bu grubun daha iyimser olduğu, buna karşılık formatör öğretmenlerin çevre sorunlarının önlenmesindeki duyarlıklarını yetersiz buldukları gözleniyorsa da bu oranlar istatistiksel olarak birbirinden farklı bulunmamıştır. Bu bakımdan örneklem okullarda öğretmenlerin çevre sorunlarının önlenmesinde, tümüyle duyarlı bir grup olmadıkları söylenebilir. Eğitim programlarına yeni giren bu kavrama ilgi ve duyarlılığın bu düzeyde olması doğaldır.

Çevre İçin Eğitimde Öncelikler

Eğitim sistemine yeni giren "çevre" konusu ile ilgili olarak girişimlerde önceliğin hangi etkinliğe verileceği tartışmalı bir konudur. Önceliğin öğretmen yetiştirmeye verilebileceği gibi, program geliştirme, araç gereç sağlama ya da başka etkinliklerin de öncelikleri önerilebilir. Öğretmenlerin buna ilişkin görüşleri, "çevre için eğitim" konusunda karar almak durumunda olan yöneticilere ışık tutabilir. Görüşmeye katılan öğretmenlere bu amaçla yöneltilen soruya yanıtların seçeneklere dağılımı Çizelge 33'de verilmiştir.

ÇİZELGE 33

Çevre İçin Eğitim Konusunda Öncelikle Ele Alınması Gereken Hususlar

| Yanıtlar | Kursa Katılan | | | | | | Kursa Katılmayan | | | | | | Genel Toplam | |
|-----------------------------|---------------|-------|--------|-------|-------|-------|------------------|-------|--------|-------|-------|-------|--------------|-------|
| | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | f | % |
| | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | | |
| Öğretmen yetiştirme | 15 | 75.0 | 10 | 100.0 | 25 | 83.3 | 11 | 55.0 | 4 | 40.0 | 15 | 50.0 | 40 | 66.7 |
| Program geliştirme | 5 | 25.0 | - | - | 5 | 16.7 | 8 | 40.0 | 6 | 60.0 | 14 | 46.7 | 19 | 31.7 |
| Ders araç gereçleri sağlama | - | - | - | - | - | - | 1 | 5.0 | - | - | 1 | 3.3 | 1 | 1.6 |
| Başka | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Toplam | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 60 | 100.0 |

Eğitimde öğretme-öğrenme ortamının değişkenliklerinden program, ders araç gereçleri ve diğer değişkenler ne kadar mükemmel olursa olsun bunları kullanacak ve uygulayacak öğretmen yeterli değilse başarı elde edilemez.

Kursa katılan Pozitif Bilim öğretmenlerinin % 75'i, Din Kültürü öğretmenlerinin % 100'ü çevre konusu ile ilgili olarak öğretmen yetiştirmenin öncelikle ele alınması görüşündedirler.

Kursa katılmayan Pozitif Bilim öğretmenlerinin % 55'i, Din Kültürü öğretmenlerinin % 40'ı öğretmen yetiştirmenin öncelikle ele alınmasını isterken, Pozitif Bilim öğretmenlerinin % 40'ı ve Din Kültürü öğretmenlerinin % 60'ı program geliştirmenin öncelikle ele alınmasını istemektedirler.

Bu sonuca göre, formatör öğretmenler çevre konusu ile ilgili olarak öğretmen yetiştirmenin öncelikle ele alınması gerektiğini belirtmektedirler. Buna karşılık kursa katılmayan öğretmenler program geliştirme ve öğretmen yetiştirmenin birlikte gerçekleştirilmesini belirtmişlerdir. Formatör öğretmenlerin bir yetiştirme

programına katılmış olmaları onların bunu bir öncelik olarak belirlemelerine neden olmuş olabilir.

Örgün Eğitimde Çevre İçin Eğitime Başlama Düzeyi

Çevre konusunun eğitim programlarında yer alması genel bir politikadır. Ancak bunun hangi eğitim düzeyinde yer alması, hangi dönemde başlaması ayrıntı sayılmayacak bir uzmanlık kararıdır. Buna ilişkin olarak öğretmenlere yöneltilen soru ve seçeneklere verdikleri yanıtlar, Çizelge 34'de düzenlemiştir.

ÇİZELGE 34

Örgün Eğitim Sisteminde Çevre İçin Eğitim Hangi Dönemde Başlatılmalıdır

| Yanıtlar | Kursa Katılan | | | | | | Kursa Katılmayan | | | | | | Genel Toplam | |
|----------------------|---------------|-------|--------|-------|-------|-------|------------------|-------|--------|-------|-------|-------|--------------|-------|
| | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | f | % |
| | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % |
| Okul öncesi dönem | 13 | 65.0 | 8 | 80.0 | 21 | 70.0 | 11 | 55.0 | 5 | 50.0 | 16 | 53.3 | 37 | 61.7 |
| İlköğretim dönemi | 7 | 35.0 | 1 | 10.0 | 8 | 26.7 | 8 | 40.0 | 5 | 50.0 | 13 | 43.4 | 21 | 35.0 |
| Ortaöğretim dönemi | - | - | - | 10.0 | 1 | 3.3 | 1 | 50.0 | - | - | 1 | 3.3 | 2 | 3.3 |
| Yükseköğretim dönemi | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Toplam | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 60 | 100.0 |

0-6 Yaş dönemi, bilginin en etkin alıcılık dönemi olduğundan, bu dönemde öğrenilenlerin kalıcılığı çok uzun bir zamanı kapsamaktadır. Bu dönemde önceden öğrenilmiş bilgi az olduğundan ileriye ket vurma olgusu çok azdır. En iyi öğrenme yaşı olan 0-6 yaş döneminin bu özelliğinden çok iyi yararlanabileceği kesin olduğuna göre, çevre için eğitime okul öncesi dönemde başlanması yerinde olacaktır.

Araştırmada formatör öğretmenlerin % 80'i çevre için eğitimin okul öncesi dönemde başlamasından yanadırlar. Kursa katılmayan öğretmenlerin yaklaşık yarısı (%53), okul öncesi eğitimi başlama noktası olarak alırken % 43'ü ilköğretimi önermektedir. Öğretmenlerden kursa katılan Pozitif Bilim öğretmenlerinin % 65'i, Din Kültürü öğretmenlerinin % 80'i, kursa katılmayan Pozitif Bilim öğretmenlerinin % 55'i ve Din Kültürü öğretmenlerinin % 50'si çevre için eğitim etkinliklerine okul öncesi dönemde başlanılmasını uygun bulmaktadır.

Kursa katılan öğretmenler ile kursa katılmayan öğretmenlerin çevre için eğitimin başlayacağı eğitim düzeyi konusunda farklı düşündükleri söylenebilir. Bu farklılıkta formatör öğretmenlerin katıldıkları çevre eğitimi nedeni ile daha erken başlama gerekliliğini duymuş olabilirler.

Çevre Konusunun Öğretmen Yetiştirilmesinde Yeri

Çevre için eğitimde yetişmiş öğretmenin rolü ve önemi araştırmaya katılan öğretmenler tarafından vurgulanmıştı. Öğretmenlerin hizmet öncesinde yetiştirilme sürecinde, çevre konusunun hangi düzeyde ele alınacağı, öğretmenlerle yapılan görüşmede bir madde olarak sunuldu. Öğretmenlerin bu konuya değerlendirmeleri, düşünceleri Çizelge 35'de verilmiştir.

Örgün eğitimin çevre sorunlarının çözümünde işlevsel olabilmesi için, ayrı bir çevre dersi yerine, eğitim programlarının çevreci bir öze kavuşturulması gerekir. Bunun gerçekleştirilebilmesi için öğretmen yetiştiren kurumların ders programlarında, çevre derslerine yer verilmesi, çevre konularının o alanın konuları ile ilişkilendirilmesini sağlar. Her iki gruptaki öğretmenlerin % 80'i, "öğretmen yetiştiren eğitim kurumlarının programlarında çevre derslerine yer verilmelidir" seçeneğini benimsemiştir. Buna karşılık grupların % 20'si, "çevre öğretmeni yetiştiren bölümler açılmalıdır" önerisini benimsemişlerdir.

ÇİZELGE 35

Öğretmenlerin Hizmet Öncesi Eğitimlerinde Çevre Konusunun Hangi Düzeyde Ele Alınacağı

| Yanıtlar | Kursa Katılan | | | | | | Kursa Katılmayan | | | | | | Genel Toplam | |
|--|---------------|-------|--------|-------|-------|-------|------------------|-------|--------|-------|-------|-------|--------------|-------|
| | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | f | % |
| | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | | |
| Öğretmen yetiştiren eğitim kurumlarının programlarında çevre derslerine yer verilmelidir | 18 | 90.0 | 8 | 80.0 | 26 | 86.7 | 16 | 80.0 | 8 | 80.0 | 24 | 80.0 | 50 | 83.3 |
| Çevre öğretmeni yetiştiren bölümleri açılmalıdır | 2 | 10.0 | 2 | 20.0 | 4 | 13.3 | 4 | 20.0 | 2 | 20.0 | 6 | 20.0 | 10 | 16.7 |
| Başka | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Toplam | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 60 | 100.0 |

Türkiye eğitim sisteminin bugünkü koşullarında çevre öğretmenliğinin bir dal öğretmenliği olarak düşünülmesi zordur. Bu nedenle öğretmenler bunun tüm dal öğretmenlerine yönelik derslerle sağlanmasını öngörmektedirler. Ancak eğitimin ve çevrenin insan yaşamı ile doğrudan ortak ilişkisi göz önüne alındığında "çevre için eğitim" alanında özel öğretmenlerin, dal öğretmenlerinin yetiştirilmesi kaçınılmaz, öncelikli bir konudur. Ancak bunun öncelikle eğitim sisteminin içindeki öğretmenler tarafından hissedilmesi gerekmektedir.

Eğitim Programlarında Çevresel Konular

Çevresel konuların eğitim programlarına yerleştirilmesinde değişik yaklaşımlar söz konusu olabilir. Örneğin tek bir ders olarak ele alınabileceği gibi, diğer ilgili derslerin içine de yerleştirilebilir. Bu konuda öğretmenlerin görüşleri

gruplar arasında farklıdır. Çizelge 36'da görüldüğü gibi, eğitim programlarında çevresel konuların nasıl ele alınması gerektiği konusunda, kursa katılan Din Kültürü öğretmenlerinin % 70'i, Pozitif Bilim öğretmenlerinin % 45'i ve kursa katılmayan Pozitif Bilim öğretmenlerinin % 55'i ile Din Kültürü öğretmenlerinin % 50'si eğitim programlarında çevresel konular tek bir ders yerine diğer derslerin içine entegre edilmesi gerektiğini belirtmektedirler. Kursa katılan Pozitif Bilim öğretmenlerinin % 55'i, Din Kültürü öğretmenlerinin % 30'u ve kursa katılmayan Pozitif Bilim öğretmenlerinin % 45'i ile Din Kültürü öğretmenlerinin % 50'si eğitim programlarında çevre konularının tek bir ders adı altında ele alınmasını istemektedirler. Formatör ve kursa katılmayan öğretmenler bu konuda seçeneklere yaklaşık eşit bölünmüşlerdir. Öğretmenlerin % 47'si çevresel konuların programlarda ayrı, tek bir ders olarak konulmasını, % 53'ü de eğitim programlarında çevresel konuların tek bir ders yerine diğer derslerin içine entegre edilmesini benimsemişlerdir. Formatör öğretmenler, konunun kapsamlılığını, kursa katılmayan öğretmenler de önemini algıladıkları için bu yönde belirlemeler yapmış olabilirler. Eğer, eğitim programlarının çevreci bir öze kavuşturulmasını istiyorsak, çevresel konuların tek bir ders yerine diğer derslerin içine entegre edilmesi uygun olacaktır.

Bu duruma göre kursa katılan Din Kültürü öğretmenlerinin diğer gruplara göre farklı düşündükleri görülmektedir. Diğer grupların az bir farkla da olsa çevresel konuların tek bir ders adı altında ele alınmasını istemelerinin nedeni, çevre konusunun diğer derslerin içinde kaybolacağı kaygısını taşımaları olarak düşünülebilir.

ÇİZELGE 36

Eğitim Programlarında Çevresel Konuların Ele Alınması

| Yanıtlar | Kursa Katılan | | | | | | Kursa Katılmayan | | | | | | Genel Toplam | |
|--|---------------|-------|--------|-------|-------|-------|------------------|-------|--------|-------|-------|-------|--------------|-------|
| | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | f | % |
| | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | | |
| Eğt.prograla -rında çevre konuları tek bir ders altında ele alın.. | 11 | 55.0 | 3 | 30.0 | 14 | 46.7 | 9 | 45.0 | 5 | 50.0 | 14 | 46.7 | 28 | 46.7 |
| Eğt.program - larında çevre konuları tek bir ders yer. diğer dersler içine entegre edilmelidir.. | 9 | 45.0 | 7 | 70.0 | 16 | 53.3 | 11 | 55.0 | 5 | 50.0 | 16 | 53.3 | 32 | 53.3 |
| Başka | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Toplam | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 60 | 100.0 |

Çevre Sorunlarının Önlenmesinde Okul İçi Etkinlikler

Öğretmenlere çalıştıkları okulda çevre sorunlarının önlenmesi için hangi etkinliklerde buldukları sorulmuştu. Öğretmenler etkinliklerini tanımlamışlar ya da "hiç bir şey yapmadım", "hatırlamıyorum" yanıtlarını vermişlerdir. Tanımlanan etkinlikler ve verilen yanıtlar Çizelge 37'de düzenlenmiştir.

Çizelge 37'de formatör ve kursa katılmayan 11 öğretmen (tüm grubun % 18'i) hiçbir şey yapmadıklarını açıklamışlardır. Bu öğretmenlerin 6'sının formatör öğretmen olması, formatörlük eğitiminin eyleme dönük yeterli bir tutum kazandırmadığı olarak yorumlanabilir. Nitekim formatör öğretmenlerin % 23'ünün de etkinlik olarak "eğitsel çalışmalar, duvar gazetesi ve sergi" gibi görsel etkinliklere yönelmesi bunu kanıtlamaktadır. Kursa katılmayan öğretmenlerin etkinliklerinin ağırlığı, geleneksel sözel "ders, konferans, uyarı ve açıklamalardır" Atıkların değerlendirilmesi, ağaçlandırma, çevre temizliği gibi etkinliklerin oranı her iki

grupta da son sıralardadır. Öğretmenler, çevre sorunlarının önlenmesi ve çözümlenmesi için gösterdikleri okul içi etkinlikler açısından birbirinden farklı gruplar değildir.

ÇİZELGE 37

Öğretmenlerin Çevre Sorunlarının Önlenmesi ve Çözülmesinde Okul İçi Etkinlikleri

| Yanıtlar | Kursa Katılan | | | | | | Kursa Katılmayan | | | | | | Genel | |
|----------------------------------|---------------|-------|--------|-------|-------|-------|------------------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|
| | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | Toplam | |
| | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % |
| Katı atıkların değer. | 2 | 10.0 | 1 | 10.0 | 3 | 10.0 | 1 | 5.0 | - | - | 1 | 3.3 | 4 | 6.7 |
| Ağaçlandırma çalışması | 5 | 25.0 | 1 | 10.0 | 6 | 20.0 | 2 | 10.0 | 2 | 20.0 | 4 | 13.3 | 10 | 16.7 |
| Eğt. çalış./duv gaz. sergi. | 4 | 20.0 | 3 | 30.0 | 7 | 23.3 | 2 | 10.0 | - | - | 2 | 6.7 | 9 | 15.0 |
| Ders, konf. uyarıcı nit. açıkla. | 3 | 15.0 | 2 | 20.0 | 5 | 16.7 | 7 | 35.0 | 5 | 50.0 | 12 | 40.0 | 17 | 28.3 |
| Temizlik kampanyası | - | - | 2 | 20.0 | 2 | 6.7 | 3 | 15.0 | - | - | 3 | 10.0 | 5 | 8.3 |
| Kalorifer sis. iyileştirilmesi | 1 | 5.0 | - | - | 1 | 3.3 | - | - | - | - | - | - | 1 | 1.7 |
| Hiçbir şey yapmadım. | 5 | 25.0 | 1 | 10.0 | 6 | 20.0 | 3 | 15.0 | 2 | 20.0 | 5 | 16.7 | 11 | 18.3 |
| Hatırlamıyorum | - | - | - | - | - | - | 2 | 10.0 | 1 | 10.0 | 3 | 10.0 | 3 | 5.0 |
| Toplam | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 60 | 100.0 |

Öğretmenlerin Çevreye İlişkin Okul Dışı Etkinlikleri

Görüşmeye katılan öğretmenlere, "çevre sorunlarının önlenmesi için okul dışı etkinliklerinizde hangi çabaları gösterdiniz, neler yaptınız ?" sorusu yöneltilmişti. Öğretmenlerin yanıtları Çizelge 38'de düzenlenmiştir.

Kursa katılan Pozitif Bilim öğretmenlerinin okul dışı çevre etkinliklerinde % 20'si eğitici ve uyarıcı nitelikte açıklamalarda bulduklarını, % 20'si ders, konferans vb. eğitici toplantılar düzenlediklerini, % 15'i ağaçlandırma çalışmasına

katıldıklarını, % 25'i ise herhangi bir etkinlikte bulunup bulunmadığını hatırlamadığını, % 20'si de hiçbir şey yapmadığını belirtmektedir. Kursa katılan Din

ÇİZELGE 38

Öğretmenlerin Çevre Sorunlarının Önlenmesi ve Çözümlemesi İçin Gösterdikleri Okul Dışı Çabalar

| Yanıtlar | Kursa Katılan | | | | | | Kursa Katılmayan | | | | | | Genel Toplam | |
|----------------------------|---------------|-------|--------|-------|-------|-------|------------------|-------|--------|-------|-------|-------|--------------|-------|
| | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | f | % |
| | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % |
| Eğt. ve uyar. nit. açıkla. | 4 | 20.0 | 3 | 30.0 | 7 | 23.3 | 7 | 35.0 | 4 | 40.0 | 11 | 36.7 | 18 | 30.0 |
| Ders, konf. vb. eğt. top. | 4 | 20.0 | 1 | 10.0 | 5 | 16.7 | - | - | - | - | - | - | 5 | 8.3 |
| Gön. dern. faaliyet. kat. | - | - | 2 | 20.0 | 2 | 6.7 | - | - | 1 | 10.0 | 1 | 3.3 | 3 | 5.0 |
| Ağaçlandırma çalışması | 3 | 15.0 | - | - | 3 | 10.0 | - | - | 1 | 10.0 | 1 | 3.3 | 4 | 6.7 |
| Hiçbirşey yapmadım | 4 | 20.0 | 2 | 20.0 | 6 | 20.0 | 10 | 50.0 | 3 | 30.0 | 13 | 43.3 | 19 | 21.7 |
| Hatırlamıyorum | 5 | 25.0 | 2 | 20.0 | 7 | 23.3 | 3 | 15.0 | 1 | 10.0 | 4 | 14.4 | 11 | 18.3 |
| Toplam | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 60 | 100.0 |

Kültürü öğretmenlerinin ise % 30'u eğitici ve uyarıcı nitelikte açıklamalarda bulduklarını, % 20'si gönüllü derneklerin faaliyetlerine katıldıklarını, % 10'u ders, konferans vb. eğitici toplantılar düzenlediklerini, % 20'si herhangi bir etkinliği hatırlamadığını, % 20'si de hiçbir şey yapmadıklarını söylemektedir.

Kursa katılmayan öğretmenlerin ise % 36.7'si eğitici ve uyarıcı nitelikte açıklamalarda bulduklarını, % 43.3'ü hiçbir şey yapmadıklarını, % 13.4'ü ise herhangi bir çalışmasını hatırlamadığını belirtmektedirler.

Bu sonuca göre kursa katılan öğretmenlerin % 56.7'sinin, kursa katılmayan öğretmenlerin ise % 43.3'ünün okul dışı etkinliklerinde herhangi bir çaba gösterdikleri görülmektedir. İki grup arasında % 13.4'lük bir fark vardır. Kursa

katılan öğretmenler az bir oranla da olsa okul dışı etkinliklerinde daha çok çaba göstermektedirler. Ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı bir fark değildir.

Öğretmenlerin Değişik Görüş ve Düşünceleri

ÇİZELGE 39

Değişik Görüş ve Düşünceler

| Yanıtlar | Kursa Katılan | | | | | | Kursa Katılmayan | | | | | | Genel Toplam | |
|---|---------------|-------|--------|-------|-------|-------|------------------|-------|--------|-------|-------|-------|--------------|-------|
| | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | Poz.Bil | | Din K. | | Topl. | | f | % |
| | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | | |
| K.I.A. yoluyla eğitime yer verilmesi | 3 | 15.0 | 1 | 10.0 | 4 | 13.3 | 2 | 10.0 | - | - | 2 | 6.7 | 6 | 10.0 |
| Çevre müd. özerk olması, yaptırımlarda ödünsüz davranılması | 5 | 25.0 | - | - | 5 | 16.7 | - | - | - | - | - | - | 5 | 8.3 |
| Ünv. sınav. çev. ile ilg. sor. yer. verilmesi | - | - | 1 | 10.0 | 1 | 3.3 | - | - | - | - | - | - | 1 | 1.7 |
| Çayır, mera ve ormanların geliştirilmesi | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 10.0 | 1 | 3.3 | 1 | 1.7 |
| Çevre eğitimi amacı ile kurs, seminer düz. | 2 | 10.0 | - | - | 2 | 6.7 | 5 | 25.0 | - | - | 5 | 16.7 | 7 | 11.7 |
| Herkesin çevre ile ilgilenmesi | 2 | 10.0 | 1 | 10.0 | 3 | 10.0 | - | - | - | - | - | - | 3 | 5.0 |
| Yerel yönetim-lerin yetkileri- nin artırılması | 1 | 5.0 | 2 | 20.0 | 3 | 10.0 | - | - | - | - | - | - | 3 | 5.0 |
| Tarım toprak. korunması | 1 | 5.0 | - | - | 1 | 3.3 | - | - | 1 | 10.0 | 1 | 3.3 | 2 | 3.3 |
| Yanıtsız | 6 | 30.0 | 5 | 50.0 | 11 | 36.7 | 13 | 65.0 | 8 | 80.0 | 21 | 70.0 | 32 | 53.3 |
| Toplam | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 | 60 | 100.0 |

Öğretmenlerin "çevre için eğitim" konusundaki değişik düşünceleri görüşmeler sırasında saptanmaya çalışıldı. Görüşmeye katılan öğretmenlerin soru kağıdındaki sorulara verdikleri yanıtlar dışındaki görüş ve düşünceleri genel olarak öneriler şeklinde olmuştur. Bu önerilerin oransal dağılımı, tüm gruplara göre Çizelge 39'da gösterilmiştir. Öğretmenlerin, önerdiği her görüş ve düşünceye yer verilmiş ve bunlar sekiz grupta anlamlandırılmıştır. Bu görüş ve düşünceler şöyle özetlenebilir:

- Kitle iletişim araçları (K.İ.A.) yoluyla eğitime yer verilmesi.
- Çevre Müdürlüklerinin özerk olması, yaptırımlarda ödünsüz davranılması.
- Üniversite sınavlarında çevre ile ilgili sorulara yer verilmesi.
- Çayır, mera ve ormanların geliştirilmesi.
- Çevre eğitimi amacıyla kurs ve seminerler düzenlenmesi.
- Herkesin çevreyle ilgilenmesi.
- Yerel yönetimlerin yetkilerinin artırılması.
- Tarım topraklarının korunması.

Formatörlük Kursunun Değerlendirilmesi

Bu alt bölümde, Çevre konusunda Formatör Öğretmen Eğitimi Kursu'na katılan öğretmenlerin, kurstan yararlanma düzeyleri ve kursa ilişkin görüş ve önerileri, kurstan edindiklerini kullanabilme olanaklarına ilişkin değerlendirmeleri yer almaktadır.

Formatör Öğretmenlerin Kurstan Yararlanma Düzeyleri

Formatör öğretmenlerin yarısı katıldıkları çevre ile ilgili kursun "yeterince" yararlı olduğu kanısındadırlar. Bu değerlendirmeleri kursun amaçlarının

ÇİZELGE 40

Formatör Öğretmenlerin Çevre Konusunda Katıldıkları Kurstan Yararlanma Düzeyleri

| Yanıtlar | Poz Bil. | | Din.Kül. | | Toplam | |
|---------------|----------|-------|----------|-------|--------|-------|
| | f | % | f | % | f | % |
| Yeterince | 8 | 40.0 | 7 | 70.0 | 15 | 50.0 |
| Biraz | 11 | 55.0 | 3 | 30.0 | 14 | 46.7 |
| Hiç | 1 | 5.0 | - | - | 1 | 3.3 |
| Toplam | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 |

gerçekleşme düzeyinden çok, kendi beklentilerinin karşılanma düzeyi olarak yorumlanabilir. Nitekim bir öğretmen "hiç" yararlı olmadığını beyan etmiştir.

Ayrıntıda bakıldığında Pozitif Bilim öğretmenleri, izlenen kurstan, % 40'ı yeterince yararlandıklarını, % 55'i biraz yararlandıklarını ve % 5'i ise hiç yararlanmadığını belirtmektedirler. Din Kültürü öğretmenlerinin ise % 70'inin yeterince, % 30'unun biraz yararlandığı görülmektedir.

Bu verilere göre, kursu izleyen öğretmenlerin kendi değerlendirmelerine göre çevre konusunda farklı düşünen, davranan ve etkinliklerde bulunan bir grup olması beklenir. Ancak yukarıda verilen açıklamalar bu farklılaşmanın sadece bir kaç alan ile sınırlı olduğunu ortaya koymaktadır.

Formatörlük Kursunda Konuların Yararlı Olma Düzeyleri

Görüşmede formatör öğretmenlere, kursta işlenen konuların başlıkları verilmiş; bunlardan en çok yararlı olanı belirtmeleri istenmişti. Çizelge 41'deki veriler incelendiğinde kursa katılan öğretmenlerin yaklaşık % 33'ü, "Su Kirlenmesi ve Kontrolü" nün çok yararlandıkları konu olduğunu belirtmişlerdir. Günlük yaşamları ile doğrudan ilgisi olması açısından konunun yararlı olarak değerlendirilmesi doğaldır. Konuların "hiçbiri"nin yararlı olmadığı belirtilmemiştir.

ÇİZELGE 41

Formatör Öğretmenlerin Kursta En Yararlı Buldukları Konular

| Yanıtlar | Poz Bil. | | Din.Kül. | | Toplam | |
|----------------------------------|----------|-------|----------|-------|--------|-------|
| | f | % | f | % | f | % |
| Su Kirlenmesi ve Kontrolü | 7 | 35.0 | 3 | 30.0 | 10 | 33.3 |
| Doğal Hayatın Önemi ve Korunması | 2 | 10.0 | - | - | 2 | 6.7 |
| İslama Göre Çevre | 1 | 5.0 | 2 | 20.0 | 3 | 10.0 |
| Çevre Eğitimi ve Önemi | 2 | 10.0 | - | - | 2 | 6.7 |
| Çevre Envanteri ve Enformasyon | 1 | 5.0 | - | - | 1 | 3.3 |
| Hava ve Gürültü Kirliliği | 1 | 5.0 | 1 | 10.0 | 2 | 6.7 |
| Tüm Konular | 3 | 15.0 | 3 | 30.0 | 6 | 20.0 |
| Hiçbiri | - | - | - | - | - | - |
| Hatırlamıyorum | 3 | 15.0 | 1 | 10.0 | 4 | 13.3 |
| Toplam | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 |

Çizelge 41'deki verilerin ilginç yönlerinden birisi, kursa katılan öğretmenlerden dördünün (% 13) en yararlı olan konuyu hatırlamamış olmasıdır. Bilginin yararlı olmasından onun yaşama geçirilmesi, eyleme dönüşmesi anlaşılır. Buna karşılık hatırlamamak, böyle bir durumun söz konusu olmadığı konumu anlatmaktadır. Bu iki konum arasındaki çelişkili ilişki kursun neden yeterince etkili olmadığına kanıtı olarak yorumlanabilir.

Formatörlük Kursu Öğretim Görevlileri

Formatör öğretmenlere, katıldıkları çevre kursunda görev alan öğretim görevlilerinin isimleri verilerek, bunlardan en çok yararlı olanı belirtmeleri istenmişti. Çizelge 42'deki verilerden, kursa katılanların % 50'sinin Prof. Dr. Eroğlu'nu "en yararlı öğretim görevlisi" olarak değerlendirdikleri anlaşılmaktadır. Öğretim görevlilerinin tümünün yararlı olmadığı belirtilmemiştir. Ancak öğretmenlerin % 20'sinin "hatırlamıyorum" yanıtı, kursun öğretim görevlilerinin etkililiği konusunda pekiştirici bir veri olarak görünmemektedir.

ÇİZELGE 42

Kursa Katılan Öğretmenlerin "Kursta Görev Alan Öğretim Görevlileri" Hakkındaki Görüşleri

| Yanıtlar | Poz Bil. | | Din.Kül. | | Toplam | |
|----------------------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|
| | f | % | f | % | f | % |
| Prof.Dr.Veysel Eroğlu | 9 | 45.0 | 6 | 60.0 | 15 | 50.0 |
| Prof.Dr. Alpaslan Özyazıcı | 2 | 10.0 | 1 | 10.0 | 3 | 10.0 |
| Dr. Yılmaz Dünder | 2 | 10.0 | 1 | 10.0 | 3 | 10.0 |
| Tansu Kaynak | 1 | 5.0 | - | - | 1 | 3.3 |
| Tüm öğretim görevlileri | 2 | 10.0 | - | - | 2 | 6.7 |
| Hiçbiri | - | - | - | - | - | - |
| Hatırlamıyorum | 4 | 20.0 | 2 | 20.0 | 6 | 20 |
| Toplam | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 |

Kurs Programının Geliştirilmesi

Formatör öğretmenlere katıldıkları çevre içerikli kursun programının geliştirilmesi için bir önerileri olup olmadığı sorulduğunda öğretmenlerin % 27'si bir yanıt vermemişlerdir. Bu veri, program geliştirme konusunda öğretmenlerin yeterli bir birikime sahip olmadıkları yönünde yorumlanabilir. Çizelge 43'de öğretmenlerin % 33'ünün "kursun sürekli olarak yenilenerek sunulması" önerisi de bir program geliştirme önerisinden çok, uygulama önerisi olarak yorumlanabilir.

Bu veriler doğrultusunda kurs programının yeterli olabileceği, ancak uygulama aşamasında sıkıntılar olduğu, özellikle kursun sürekli uygulanması gerektiğini ve gezi, gözlem, incelemelere yer verip, görsel nitelikli araçların kullanılması gerektiğini söyleyebiliriz.

ÇİZELGE 43

Formatör Öğretmenlerin "Kurs Programını Geliştirme" Konusundaki Önerileri

| Yanıtlar | Poz Bil. | | Din.Kül. | | Toplam | |
|---|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|
| | f | % | f | % | f | % |
| Tüm derslerin alanın uzmanı tarafından verilmesi | 1 | 5.0 | - | - | 1 | 3.3 |
| Tüm öğretmenlerin kursu izlemesi | 1 | 5.0 | 3 | 30.0 | 4 | 13.4 |
| Gezi, gözlem, incelemelere yer verilmesi, görsel nitelikli araçların kullanılması | 5 | 25.0 | 1 | 10.0 | 6 | 20.0 |
| Kursun sürekli olarak yenilenerek sunulması | 9 | 45.0 | 1 | 10.0 | 10 | 33.3 |
| Ön hazırlıklı bulunan küçük gruplara sunulması | 1 | 5.0 | - | - | 1 | 3.3 |
| Yanıtsız | 3 | 15.0 | 5 | 50.0 | 8 | 26.7 |
| Toplam | 20 | 100.0 | 10 | 100.0 | 30 | 100.0 |

Kursta Edinilen Bilgileri Kullanma Olanakları

Formatörlük kursunda edinilen bilgilerin ilgilerini çekme, öğretim görevlisi yönünden sınırlılığı, yukarıdaki maddelerde yeterince vurgulanmıştı. Sınırlı düzeyde de olsa, "kurs sonrası çevre konusunda edindiklerinizi kullanabilme olanağına sahip oldunuz mu" sorusuna formatör öğretmenlerin % 57' si evet, % 43'ü hayır yanıtını vermişlerdir. Bu yanıt öğretmenlerin pozitif bilim ya da din kültürü alanlarından gelmelerine göre farklılık göstermemektedir. Veriler, formatörlük kursunda edinilen bilgilerin uygulamaya aktarılmasını olanaklı kılmayacak nitelikte olduğu yönünde yorumlanabilir. Ancak bilgileri uygulamaya aktarmanın bir isteklilik sorunu olduğu da anımsanırsa, uygulamaya aktarmadaki bu sınırlılığı sadece bilgi düzeyi ile açıklamak zordur.

Bu soruya "evet" yanıtını veren 17 öğretmene, "neler yaptınız" sorusu yöneltildiğinde üç etkinlik belirtmişlerdir . % 77' si, "eğitici, uyarıcı nitelikte sözlü etkinlikler", %18'i "ağaçlandırma çalışması", % 5'i ise "basın yoluyla eğitici yazılar"

yaptıklarını belirtmişlerdir. Bu durumda öğretmenlerin daha çok sözel nitelikli etkinliklerde buldukları, bunun da yetişme ve genel öğretmenlik uygulamalarının bir uzantısı olduğu söylenebilir.

İlk soruya "hayır" yanıtını veren formatör öğretmenlere, "niçin" diye sorulduğunda öğretmenler yanıtlamakta zorluk çekmişlerdir. Pozitif bilimlerden 9, din kültürü alanından 4 öğretmen "görev verilmedi" yanıtını vermişlerdir. Formatör olarak yetiştirilen bu öğretmenler, bir eyleme girişmek ya da başlatmak yerine, kendilerine görev verilmesini beklemişlerdir. Bu tutum geleneksel görev anlayışının bir uzantısı olarak yorumlanabilir.



DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

ÖZET, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde, araştırmanın kısa bir özeti ile sonuç ve önerilere yer verilmektedir.

Özet

Çevre, bireyin diğer insanlarla, insan dışındaki canlılarla ve tüm cansız öğelerle olan karşılıklı etkileşimini içeren bir bütünlüktür. Bu bütünlük bilinci insana özgüdür. Bu nedenle insanın çevreye karşı duyarlı olması, bu duyarlılığına ilişkin olarak alışkanlıklarını, tutum ve düşüncelerini kontrol etmesi, zaman içinde değiştirmesi söz konusudur.

Özellikle sanayi devrimini izleyen dönemlerden başlayarak, insan çevre ilişkilerinde, insanın çevreye karşı tutum ve düşüncesinden kaynaklanan sorunlar gözlenmektedir. Bu sorunların boyutları evrenseldir, ilgi içeriği çok yönlüdür. Türkiye, sanayileşme sürecinde sorunun bu çok yönlülüğünü sınırlı da olsa algılamaya başlamıştır. Bu nedenle çevre sorunları bilimsel çalışmaların yöneldiği önemli bir ülke sorunu niteliği kazanmaktadır. Her bilim çevre sorunlarına kendi birikimi ile özel yöntem ve tekniklerini kullanarak çözüm aramaktadır.

Çevrenin insanla olan ilişkileri açısından çevre sorunlarının çözümünde eğitimin, bilgi kazandırma, tutum, davranış değiştirme işlevi göz önüne alındığında eğitim çevre sorunlarında etkili bir konuma gelmektedir. Eğitimin en kritik parçası olan öğretmen ise "çevre için eğitim" de daha da bir ön plana çıkmaktadır. Türkiye'de halen görevde olan öğretmenler için çevre sorunları yeni olgulardır. Öğretim programlarında da dolaylı biçimde yer almaktadır.

Bu yeni durumu karşılamak amacıyla 1993-94 yıllarında Milli Eğitim Bakanlığı, Çevre Bakanlığı ile işbirliği yaparak 232 öğretmeni "Çevre Konusunda Formatör Öğretmen Eğitimi Kursu"na alarak formatör öğretmen olarak yetiştirmiştir. Ancak, bu öğretmenlerin alanda yetiştirildikleri çevre konularında ne derece etkili oldukları bilinmemektedir.

Türkiye'de en yoğun biçimde sanayileşen ve çevre kirliliğini yaşayan bölge Marmara Bölgesidir. Yukarıda sözü edilen öğretmenlerin 30'u Marmara Bölgesindeki okullarda görev yapmaktadır.

Bu araştırmada formatör öğretmenlerin etkililiğini ortaya koymak için, Marmara Bölgesindeki formatör öğretmenlerin ve aynı bölgede çalışan, aynı sayıda bu kursa katılmamış öğretmenlerin çevreye ilişkin bilgileri, bilgi kaynakları, düşünce ve yargıları, duyarlılıkları, çevre sorunlarının ortaya çıkış nedenlerine, çevre kirlenmesinin önlenmesine, çevrenin korunması ve bunun engellerine, çevre için eğitime ve çevreye ilişkin etkinlikleri ile çevre sorunlarının çözümlüne ilişkin önerileri de karşılıklı olarak incelenmeye çalışılmıştır.

Karşılaştırmaya esas olacak verilerin toplanması için grupla görüşmeye uygun hazırlanan soru kağıdından yararlanılmıştır. Öğretmenlerin soru kağıdına verdikleri yanıtların yüzde oranları karşılaştırılarak fark olup olmadığı sınanmıştır.

Sonuçlar

Araştırmanın genel sonucu, formatörlük kursuna katılan 20 pozitif bilim alanından, 10 din kültürü dallarından, toplam 30 formatör öğretmenin;

- a) Çevre bilgisi, bilinci, duyarlık düzeyleri
- b) Çevre sorunlarının ortaya çıkış nedenleri
- c) Çevre korunması ve kirlenmesinin önlenmesi

5. Formatör öğretmenler kurs sonrası, çevre konusunda edindiklerini genellikle geleneksel sözel etkinliklerde bulunarak kullandıklarını belirtmişlerdir.

Araştırmanın bulguları izlendiğinde, çevre kirliliğini yaşamak konumunda olan Türkiye'de Milli Eğitim Bakanlığının çevre için eğitim girişimi bir gerekliliği karşılamaktadır. Bu düşünceye yönelik olarak, öncelikle öğretmenlerin yetiştirilmesinden başlanması da anlamlı ve etkili bir strateji olarak değerlendirilebilir. Ancak, çevre için eğitim konusunda formatör öğretmenlerin yetiştirilmesi için hazırlanan programın yeterince etkili olmadığı anlaşılmaktadır.

Formatörlük kursuna katılan öğretmenlerin, katılmayan öğretmenlerden, beklenen düzeyde farklılaşmamasının kesin bir nedenini, bu araştırmanın bulgularına dayalı olarak ortaya koymak olanaklı görülmemektedir.

Araştırmacının beklentisi, pozitif bilim öğretmenlerinin çevre konusunda duyarlıklarının daha yüksek olacağı yönünde iken, genelde din kültürü öğretmenlerinin de en az pozitif bilim öğretmenleri kadar çevre korumasına karşı ilgili oldukları sezilenmiştir.

Kursa katılan ya da katılmayan öğretmenlerin eğitim sürecinde çevre konusuna ilişkin etkinlikleri geleneksel ve sınırlıdır.

Eğitimde çevre sorunları, dolaylı olarak genelde ilköğretim düzeyinde ele alınmaktadır.

Türkiye'de çevre kirlenmesine ilişkin nedenler ve engeller, kalkınmakta olan ülkelerinki ile benzerlik göstermektedir.

d) Çevre korunmasının engelleri

e) Çevre için eğitim yönlerinden, formatörlük kursuna katılmayan öğretmenlerden anlamlı bir farklılık göstermedikleri biçiminde ifade edilebilir.

Ayrıntıda bakıldığında formatör öğretmenlerin diğer meslektaşlarına göre tüketim sürecinde çevre kaygısı taşıdıkları, çevre konusunda etkinlik gösteren gönüllü bir kuruluşun adını ve çevreyle ilgili yönetmelikleri bildikleri, çevre sorunlarının ortaya çıkışında nüfus artışını etkili buldukları gözlenmiştir. Kursa katılan ve katılmayan din kültürü öğretmenlerinin de çevrenin korunmasında dinsel değerler, öğretiler ve yaptırımların etkisine pozitif bilim öğretmenlerinden daha fazla katıldıkları anlaşılmıştır. Formatörlük kursuna katılan ve katılmayan öğretmenler arasında ortaya çıkması beklenen farklılığın kaynağı Milli Eğitim Bakanlığı ve Çevre Bakanlığının ortaklaşa düzenlediği "Çevre Konusunda Formatör Öğretmen Eğitimi Kursu"dur. Anılan kursun bir farklılık yaratmadığı açısından, bu kursun, katılan öğretmenler tarafından değerlendirilmesi önem taşımaktadır. Formatör öğretmenler, çevre konusunda formatör öğretmen eğitimini şöyle değerlendirmektedirler:

1. Formatör öğretmenlerin yarısı çevreyle ilgili kursun yeterince yararlı olduğu kanısındadırlar.

2. Formatör öğretmenler genelde, kursta ele alınan "Su Kirlenmesi ve Kontrolü" konusundan yararlandıklarını belirtmektedirler.

3. Formatör öğretmenler kursta görev alan öğretim görevlilerinden Prof. Dr. Veysel Eroğlu'nu en yararlı öğretim görevlisi olarak değerlendirmektedirler.

4. Formatör öğretmenler kursun sürekli olarak, yenilenerek sunulmasını önermektedirler.

Öneriler

1. Değişen koşullar toplumun kurumlarına yeni roller ve görevler getirmektedir. Bu bağlamda eğitim, evrensel nitelikteki çevre sorunlarını kapsamına almak zorundadır.
2. Öğretmenlerin hizmet öncesi eğitimlerinde çevreye duyarlık geliştirecek, alan bilgisi sağlayacak programlara yer verilmelidir.
3. Okulda, çevre için eğitim etkinlikleri, okul çevresini de kapsamalıdır.
4. Formatör öğretmen yetiştirme programları, çevre bilgisi, duyarlığı, bu konuda etkinlik becerileri verebilecek biçimde yeniden düzenlenmelidir.
5. Çevre için eğitim konusunda, örgün eğitim ile halk eğitimi arasında bir işbirliği modeli oluşturulmalıdır.
6. Çevre için eğitim konusunda, ulusal ve uluslararası resmi ve gönüllü kuruluşlarla daha yoğun işbirliği yapılmalıdır.

SUMMARY

As an industrializing and developing country, Turkey has been experiencing environmental problems. Turkish educational system is concerned about raising individual environmental consciousness and transforming actions to solve environmental problems into cultural behaviour patterns. Training of master teachers by cooperation of Ministry of National Education and Ministry of Environment was the first activity of the "Education for Environment" initiative.

The purpose of this study was to examine differences between master teachers and their colleagues who were not trained as master teachers in terms of their knowledge, consciousness, and actions about environment.

During 1993 and 1994, 232 teachers in subject areas of Religious Culture and Physical Sciences were trained at the "Master Teacher Training for Environment Course". Research findings were based on data collected via interview from 30 master teachers and 30 teachers who did not attend master teacher training course in Marmara Region. Responses were tabulated as frequencies and percentages.

Findings indicated that there were no differences between master teachers and their colleagues who taught in similar subjects in terms of their knowledge, sources of knowledge, thoughts and judgements about environment and environmental issues. Master teachers responses indicated that the "Master Teacher Training for Environment Course" had short term effects on their thoughts and actions about environment.

There were also no differences between religious culture teachers and physical sciences teachers in terms of their consciousness level about environmental issues.

Changing circumstances give new roles and tasks to social institutions. Within this context, educational institutions have to include “environmental issues” in their curriculums. However, inclusion of environmental issues in curriculum should not be limited to a particular educational level or its treatment as a side subject within some courses. Environmental issues should be treated as a part of knowledge and skills necessary for participation of individual in a modern society at all educational levels.



- Turgut, Nükhet. (1993). **Çevre ve Yurttaşlar**. Savaş Yayınları, Ankara.
- Uslu, Orhan. (1993). **Çevresel Etki Değerlendirmesi**. Türkiye Çevre Vakfı Yayını, Ankara.
- Ünlü, Halil. (1995). **Yerel Yönetim ve Çevre**. IUALA EMME, Kent Basımevi, İstanbul.
- Ünver, İlhami. (1995) “Toprağın Oluşumu ve Başlıca Özellikleri”. **Toprak Ekolojisi Okulu Ders Notları**. Kırsal Çevre ve Ormancılık Sorunları Araştırma Derneği Yayın No:8, Ankara.
- Yaşamış, F. Demir. (1995). **Çevresel Yönetimin Temel Araçları**. İmge Yayınevi, Ankara.

EKLER

Sayın Meslektaşım,

Ülkemizde yaşanan çevre sorunları ve sorunsalın çözümünde eğitimin katkısı ve bu alanda eğitimcilerin yetiştirilmesi üzerine yapmakta olduğum araştırmada görüşlerinize gereksinim duyulmuştur. Vereceğiniz bilgiler yalnızca bu araştırmada ve araştırmacı tarafından kullanılacaktır.

Sizden beklenen, her soruyu dikkatlice ele alıp özenle değerlendirmenizdir. Her soru altında birden çok seçenek sunulmuştur. Bunlardan yalnızca birisinin önündeki parantezin içine (X) işareti koymanız veya gerekli açıklamaya göre davranmanız beklenmektedir. Araştırmanın sonuçları hakkında isteğiniz doğrultusunda bilgilendirilmeniz sağlanacaktır.

Gerekli ilgiyi göstereceğiniz inancıyla ilgi ve katkılarınız için teşekkür ederim.

Saygılarımla,

Ahmet ÇELİKKIRAN

İlköğretim Müfettişi

Ankara Üniversitesi

Sosyal Bilimler Enstitüsü

Sosyal Bilimler Çevre Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Öğrencisi

ÇEVRE KONUSUNDA FORMATÖR ÖĞRETMEN EĞİTİMİ KURSUNA
KATILAN / KATILMAYAN
ÖĞRETMENLER ARAŞTIRMASI SORU KAĞIDI ÖRNEĞİ

BÖLÜM I.
Kişisel Bilgiler

Size uygun seçenekleri işaretleyiniz lütfen

1- Uzmanlık dalınız.

- Fen Bilgisi
- Fizik
- Kimya
- Biyoloji
- Coğrafya
- Din Kültürü

2- Öğrenim durumunuz,

- 2 Yıllık Eğitim Enstitüsü
- 3 Yıllık Eğitim Enstitüsü
- 4 Yıllık Yüksekokul
- Lisansüstü
- Başka

3-Öğretmenlik kıdeminiz,

- 5 yıl ve daha az
- 6-10 yıl
- 11-15 yıl
- 16 yıl ve daha yukarı

4- Görev yaptığınız okul,

- İlköğretim Okulu
- Ortaokul
- Lise
- Meslek Lisesi

5- Cinsiyetiniz.

- Erkek
- Kadın

BÖLÜM II.

Çevre Bilgisi-Bilinci-Duyarlılık Düzeyleri

6-"**Çevre, insan faaliyetleri ve canlılar üzerinde hemen ya da süre içinde dolaylı ya da dolaysız bir etkide bulunabilecek fiziksel, kimyasal, biyolojik ve toplumsal etkenlerin belirli bir zamandaki toplamıdır.**" tanımına ne ölçüde katılıyorsunuz ?

() Tümüyle () Kısmen () Hiç

7- Doğal sermayeyi tüketmeden, gelecek kuşakların kendi gereksinimlerini karşılayabilmelerini tehlikeye sokmadan bugünkü kuşakların gereksinimlerini karşılayabileceklerine (sürdürülebilirliğe) ne derecede katılıyorsunuz ?

() Tümüyle () Kısmen () Hiç

8- Çevre konusunda bilgilerinizi genelde hangi kaynaklardan ediniyorsunuz ?

- () Gazete ve dergilerden
() Televizyon ve radyo
() Afiş, bildiri
() Gönüllü kişi ve kuruluşların eylemleri
() Tümü

9- Kitle iletişim araçlarındaki çevre sorunları ile ilgili haber programlarıyla ne kadar ilgileniyorsunuz ?

() Çok () Orta () Hiç

10- Çevrenin korunması için çıkarılan yönetmeliklerden herhangi birinin adını söyler misiniz ?

- ()
() Bilmiyorum

11- Çevre sorunlarının en yoğun yaşandığı coğrafi bölgemiz sizce hangisidir ?

- () Karadeniz Bölgesi
() Marmara Bölgesi
() Ege Bölgesi
() Akdeniz Bölgesi
() İç Anadolu Bölgesi
() Doğu Anadolu Bölgesi
() Güneydoğu Anadolu Bölgesi

12- Çevre sorunlarının en yoğun yaşandığı ilimiz sizce hangisidir ?

- () Adana () İstanbul
() Ankara () İzmir
() Antalya () İzmit
() Bursa () Başka (Belirtiniz)

13- "Benden sonra tufan" ;

"Her koyun kendi bacağından asılır" ;

"Bana dokunmayan yılan bin yaşasın" ;

"Akan su kir tutmaz" gibi atasözleri çevre sorunları ile ilişkilendirildiğinde ne denli doğrudur ?

- Tümüyle
 Kesinlikle yanlış
 Yerine / durumuna göre değişir

14- " İnsan çevrenin en önemli ögesidir", görüşüne ne ölçüde katılıyorsunuz ?

- Tümüyle Kısmen Hiç

15- Sizce, Türkiye'nin en önemli çevre sorunu nedir ?

- Hava kirliliği
 Su kirliliği
 Toprak kirliliği
 Flora ve faunaya ilişkin sorunlar
 Enerji kaynaklı sorunlar
 Tümü

16- Size göre küresel düzeyde en önemli çevre sorunu sizce nedir ?

- Hava kirliliği
 Su kirliliği
 Toprak kirliliği
 Flora ve faunaya ilişkin sorunlar
 Enerji kaynaklı sorunlar
 Silahlanma ve savaşlar
 Tümü

17- Yaşadığınız yerleşim yerinin en önemli çevre sorunu sizce nedir ?

- Hava kirliliği
 Su kirliliği
 Toprak kirliliği
 Katı atıklar
 Flora ve faunaya ilişkin sorunlar
 Başka (Belirtiniz)

18- Evinize elektrikle çalışan yeni bir alet almış olsanız öncelikle neye dikkat edersiniz ?

-
 Hiçbirşeye
 Bilmiyorum

19- Çevre konusunda faaliyet gösteren gönüllü kuruluşlardan herhangi birinin adını söyler misiniz?

()

() Bilmiyorum

Çevre Sorunlarının Ortaya Çıkış Nedenleri

20- Çevre sorunlarının ortaya çıkışında nüfus artışı etkili olmuştur, görüşüne ne denli katılıyorsunuz ?

() Tümüyle

() Kısmen

() Hiç

21- Çevre sorunlarının ortaya çıkışında çarpık kentleşme etkili olmuştur, görüşüne ne denli katılıyorsunuz ?

() Tümüyle

() Kısmen

() Hiç

22- Çevre sorunlarının ortaya çıkışında sanayi etkili olmuştur, görüşüne ne denli katılıyorsunuz?

() Tümüyle

() Kısmen

() Hiç

23- Size göre çevre sorunlarına yol açan en önemli toplumsal grup hangisidir ?

() Merkezi yöneticiler

() Yerel yöneticiler

() Günlük yaşamını doğal çevrenin yıkımından kazananlar (Balıkçılar, avcılar, çiftçiler)

() Sanayiciler / işletme sahipleri

() Herkes

Çevre Korunması/ Kirlenmesinin Önlenmesi

24- Çevrenin korunmasında dinsel değerler / öğretiler ve yaptırımlar etkili olmaktadır, görüşüne ne derecede katılıyorsunuz ?

() Tümüyle

() Kısmen

() Hiç

25- Gönüllü kuruluşların ve kişilerin çevre korumacı eylemlerini nasıl değerlendiriyorsunuz ?

() Olumlu buluyorum / destekliyorum

() Türkiye için lüks / özentilik / taklitçilik

() Hiç ilgilenmiyorum

26- Çevre korumacı gönüllü kuruluşlarla / hareketlerle herhangi bir ilişkiniz varsa, bu nasıl bir katılımdır ?

() Üyesiyim

() Tüm çalışmalarına katılıyorum

() Çalışmalara arada bir katılıyorum

() Çalışmalarını yalnızca izliyorum / yayınlarını alıyorum

() Başka (Belirtiniz).....

27- Size göre çevre korunmasında öncelikli sorumlu kim olmalıdır ?

- Devlet (Bakanlıklar)
- Belediyeler
- Gönüllü kişiler / kuruluşlar
- Meslek odaları / dernekler
- Kirletici kaynaklar / işletme sahipleri
- Başka (Belirtiniz)

28- Çevrenin korunması için gerekli çabayı en çok gösteren ve daha etkili olabilen kimdir ?

- Devlet (Bakanlıklar)
- Belediyeler
- Gönüllü kişiler / kuruluşlar
- Meslek odaları / dernekler
- Kirletici kaynaklar / İşletme sahipleri
- Yurttaşlar
- Başka (Belirtiniz)

29- Çevre sorunları sizce nasıl giderilebilir ?

- Çevreyi kirletenlere ceza vererek
- Gelenek ve göreneklerimize sahip çıkarak
- Yurttaşları eğiterek
- Devletin yurttaşlara / işletme sahiplerine yardımıyla
- Dinsel değerlere / öğretilere sahip çıkarak
- Başka (Belirtiniz)

30- Çevreyi kirletenlere karşı ne yapılmalıdır ?

- Parayla cezalandırılmalıdırlar
- Kirletici kaynak geçici olarak kapatılmalıdır
- Kirletici kaynak uyarılara uymazsa tamamen kapatılmalıdır
- Herkese teşhir edilmelidir
- Hiçbirşey yapılmamalıdır
- Başka (Belirtiniz)

Cevre Korumasının Engelleri

31- Yaşadığınız yerleşim biriminde çevre sorunlarına yol açmamak için gerekli önlemler ne ölçüde alınabilmektedir ?

() Yeterince () Az () Hiç

32-" Çevreyi koruma ve geliştirme yönündeki çabalar daha çok ekonomik nedenler yüzünden engellenmektedir." görüşü sizce ne derece doğrudur ?

() Tümüyle () Kısmen () Hiç

33- Az gelişmiş ülkeler kalkınmalarını güçleştirme pahasına da olsa çevre koruması için kaynak harcamalı mıdır ?

() Evet () Hayır () Kararsızım

Cevre İçin Eğitim

34- " Çevre için eğitim, bireylerin bireysel gelişmelerini ve çevrelerini nasıl biçimlendirdiklerini kavramalarına yardımcı, çevre konularında sorumlu davranışlar sağlayabilmelerine olanak sağlayıcı ve isteklendirici bilgi, beceri ve değer yargıları ile donanmış yurttaşlar olarak, çevre sorunlarının toplumsal yaşamdaki diğer sorunlardan bağımsız olmadığı bilincinin yaratılıp kazandırılmasıdır" tanımına ne ölçüde katılıyorsunuz ?

() Tümüyle () Kısmen () Hiç

35- Çalıştığınız okulda "çevre" konulu etkinliklere ne denli yer verilmektedir ?

() Yeterince () Az () Hiç

36- "Öğretmenler çevre sorunlarının önlenmesi için gerekli duyarlılığı gösteriyorlar" görüşüne ne ölçüde katılıyorsunuz ?

() Tümüyle () Kısmen () Hiç

37- Eğitim sistemine yeni giren çevre konusu ile ilgili olarak, sizce aşağıdakilerden hangisi öncelikle ele alınmalıdır ?

- () Öğretmen yetiştirme
- () Program geliştirme
- () Ders araç gereçleri sağlama
- () Başka (Belirtiniz)

38- Örgün eğitim sistemi içinde, çevre için eğitim etkinliklerine sizce hangi dönemde başlanmalıdır?

- () Okul öncesi dönem
- () İlköğretim dönemi
- () Ortaöğretim dönemi
- () Yükseköğretim dönemi

39- Sizce öğretmenlerin hizmet öncesi yetiştirilmelerinde çevre konusu hangi düzeyde ele alınmalıdır ?

- Öğretmen yetiştiren eğitim kurumlarının programlarında çevre derslerine yer verilmelidir
 Çevre öğretmeni yetiştiren bölümler açılmalıdır
 Başka (Belirtiniz)

40- Eğitim programlarında çevresel konular, size göre nasıl ele alınmalıdır ?

- Eğitim programlarında çevresel konular, tek bir ders adı altında ele alınmalıdır
 Eğitim programlarında çevresel konular, tek bir ders yerine diğer derslerin içine entegre edilmelidir ?
 Başka (Belirtiniz)

41- Çevre sorunlarının önlenmesi / çözümlenmesi için okul içi etkinliklerinizde hangi çabaları gösterdiniz, neler yaptınız ? (Lütfen davranış olarak belirtiniz)

- yaptım
 Hiçbirşey yapmadım
 Hatırlamıyorum

42- Çevre sorunlarının önlenmesi için okul dışı etkinliklerinizde hangi çabaları gösterdiniz, neler yaptınız ? (Lütfen davranış olarak belirtiniz)

- yaptım
 Hiçbirşey yapmadım
 Hatırlamıyorum

43- Soru kağıdındaki sorulara verdiğiniz yanıtlar dışında görüş ve düşüncelerinizi maddeler halinde yazınız.

.....
.....
.....

BÖLÜM III.

ÇEVRE KONUSUNDA FORMATÖR ÖĞRETMEN EĞİTİMİ KURSUNA KATILANLAR
YANITLAYACAKTIR

44- Çevre konusunda Formatör Öğretmen Eğitimi Kursu'ndan ne ölçüde yararlandınız ?

() Yeterince () Biraz () Hiç

45- Kurs süresince ele alınan konulardan sizce en yararlısı hangisi oldu ?

() En çok yararlandığım konu

() Hiçbiri

() Hatırlamıyorum

46- Kursta görev alan öğretim görevlilerimden kim en çok yararlı oldu ?

() En çok yararlı olan

() Hiçbiri

() Hatırlamıyorum

47- Kurs programını geliştirmek için ne önerirsiniz ?

.....
.....

48- Kurs sonrası, çevre konusunda edindiklerinizi kullanabilme olanağına sahip olabildiniz mi ?

() Evet () Hayır

49- Yanıt "EVET" ise neler yaptınız ?

.....

50- Yanıt "HAYIR" ise niçin ?

.....