



Cilt: 7, Sayı: 28
(1998), 3-9

ÇEVRE EĞİTİMİ VE KATILIMIN SAĞLANMASI

Doç. Dr. Recep İLERİ

Sakarya Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Çevre Mühendisliği Bölümü,
Esentepe Kampusu, ADAPAZARI

ÖZET

Bir problemin çözümü, herşeyden önce o problemin iyice anlaşılmasına ve onu meydana getiren sebeplerin ortadan kaldırılmasına bağlıdır. Bu çevre sorunları için de böyledir. Çevre sorunlarının çözümünde "Derin Çevrecilik" (Deep Environmentalism) veya "Derin Çevre Eğitimi" (Deep Environmental Education) yatkındır. Çevre sorunlarını sadece teknik bir mesele gören "Şığ Çevrecilik" (Shallow Environmentalism) ile çözmek mümkün görünmemektedir. Günümüzde yaşanan çevre krizine çözüm; insan-tabiat ilişkisini yeniden gözden geçiren, yeniden anlamlandırılan ve insanla tabiatı yeniden barıştıran, bilimsel ve teknolojik temellere dayanan, çözüm için herkesin katılımının sağlandığı Derin Çevre Eğitimi (Derin Çevrecilik)'dir. Derin çevrecilik, yaratıcı-kâinat-çevre-insan ilişkisini sağlıklı bir şekilde kurabilmektir.

Anahtar Kelimeler: Çevre eğitimi, katılım, derin çevrecilik, şığ çevrecilik.

ENVIRONMENTAL EDUCATION AND SUPPLEMENT ABSTRACT

Solving a problem priority depends on understanding the problem and removing the causes. This is also valid for environmental problems. Deep environmentalism or deep environmental education is the most important factor for solving the environmental problems. It is not possible to solve the environmental problems just technical problems. Solution to living environmental crisis is deep environmentalism or deep environmental education that remind the relationship with human and nature, once again meaning and reconcile with human being and nature, supporting to scientific and technological bases, supplement altogether for solution. Deep environmentalism or deep environmental education is healthy to be constructed that relationships with creator, universe, environment and human being. If we do not to be disaster causing that contradiction between human being and environment, deep environmentalism or deep environmental education must be applied and put forward logical over century though, and doctrines of post-physics.

Keywords: Environmental education, supplement, deep environmentalism, shallow environmentalism.

1. GİRİŞ

Çevre kirlenmesi, güncel konulardan biridir. Her gün su, hava, toprak kirlenmesi gibi, çevre kirliliğinin çeşitli vecheleriyle ve insanla olan ilişkileriyle karşılaşmaktayız (Şekil 1). Ancak gerçek çevre kirlenmesinin, bir zihinsel kirlenmenin yansıması olduğunu görmekteyiz. Çevre kirlenmesinin bir görünen kısmı, bir de görünmeyen kısmı (arka planı) vardır. Bu arka planı anlamadan, olayları sadece yüzeysel ve teknolojik olarak görmek ve çözümünü de sadece teknolojik olarak algılamak yani "şığ çevrecilik" çözüm üretmede bugün yetersiz kalmaktadır. Çünkü çevre sorununun birbirleriyle ilişkili çok değişik boyutları vardır (Şekil 2). O halde olayların derin sebeplerini de görerek çözümler üretebilmek için; yeni bir "insan-doğa ilişkisi modeli", "derin çevrecilik modeli", "derin çevre eğitimi modeli" geliştirmemiz gerekmektedir.

"Derin Çevre Eğitimi Modeli" veya "Derin Çevrecilik Modeli", bireylerin sağlıklı bir çevrede yaşama bilincinin geliştirilmesi, doğal, tarihi ve kültürel çevreye aktif katılımın sağlanması, doğayla barışın oluşması olarak tanımlanabilir.

Hiç bitmeyecek zannıyla son derece müsrif kullanılan kaynaklar, artan nüfus baskısıyla birleşince ortaya olumsuz manzaralar çıkmaktadır. İklim ısınması, ozon tabakasındaki tahribat, ormanların katledilmesi, su kaynaklarının kirlenmesi, çöp problemi, hava kirlenmesi, güdültü, ulaşım, çevreye zararlı kimyasal mad-



Şekil 1: İnsan ve Çevre Etkileşimi

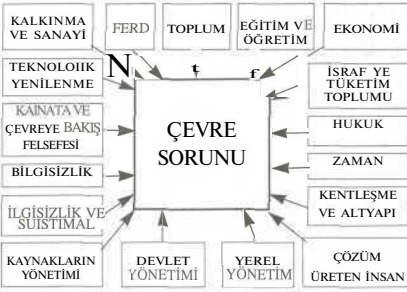
delerin bilimsel kullanımı, erozyon, ktlık ve açlık bugün dünyamızın en belirgin problemlerinden bazılarıdır.

Bu makalede çevre eğitimi ve katılımının sağlanabilmesi için; "derin çevrecilik" veya "derin çevre eğitimi" kavramından ne anlaşılması gerektiği konusunda detaylı bilgiler sunulmaktadır.

2. ÇEVRE İÇİN EĞİTİMİN KISIMLARI, AMAÇLARI VE SORUNLARI

2.1 OKUL ÖNCESİNDE ÇEVRE İÇİN EĞİTİM

Küçük çocuk için "çevre", içinde bulunduğu ortamın tümüdür. Odası, evi, ailesinin bireyleri, komşuları, varsa bahçe, sokak vb. Hayatının ilk



Şekil 2: Çevre Sorunu ile İlişkili Değişik Boyutlar.

yıllarında çocuğun çevresiyle ilgili olarak öğrenecekleri (1) Çevreyi tanımak, (2) Çevreyi korumak olarak ikiye ayrılır. Çevresini tanıran çocuğa verilmesi gereken doğru mesaj, bu nesnelerin, kişilerin, yani bu ortamın kendisine ait olduğu, kendisinin bu ortamın bir parçası olduğudur. "Odan", "okulumuz", "ailemiz", "apartmanımız" gibi. Böylece çocukta çevreyi benimseme, çevreye ait olma kavramı ve duygusu gelişecektir. Bundan sonraki aşama ise benimsemeye sorumluluk duygusunun eklenmesidir. Çocuk daha küçük yaşlarda çevresine karşı bir sorumluluk duyarsa, çevreyi koruyucu davranışlara yönelir. Çevreyi koruyucu davranışlar; çocuğun dağıttığı oyuncaklarını toplayarak odasını düzenli tutması, evi kirlenmemesi, anaokulunda bir faaliyet sonrası malzemelerin toplanıp yerlerine kaldırılmasına yardım etmesi gibi davranışlardır. Evde, aile içinde çocuğa bu davranışların kazandırılması öncelikle örnek olma yoluyla gerçekleşir, çünkü küçük çocuk hem gözlemci hem taklitçidir. Yuva veya ana sınıfı ortamında ise çocuk; drammatizasyon, oyun, deneyler, öykü kitabı ve çizgi film aracılığıyla çevre konusunda eğitilebilir.

Okul öncesi dönemde çocuğa bilgi aktaran ve çeşitli davranışlara yönelten bir diğer eğitim aracı da televizyon programlarıdır. Renk, hareket, ve ses özellikleriyle çocuğun ilgisini kolayca çeken televizyon programları, bilinçli bir şekilde hazırlandığı takdirde okul öncesi dönem çocuğunu eğitmekte çok başarılı malzemelerdir. Bu konuda karşılaşılabilecek sorunlar: (1) Kaynak eksikliği (bilgi derleme), (2) Bilinçli eğitimci, (3) Ana-baba, yetişkin eğitimi, (4) Yardımcı malzeme desteği, (5) Rehber el kitabı şeklinde olabilir.

2.2. İLKÖĞRETİMDE ÇEVRE İÇİN EĞİTİM

İlkokullarda çevre eğitimi aşağıdaki konulardan bazıları gibi işlenebilir. (1) Hayat Bilgisi ünitelerinde çevre ve sağlıkla ilgili konular, (2) Sosyal Bilgiler ünitelerinde çevre ile ilgili olanlar, (3) Fen Bilgisi ünitelerinde çevre ve sağlıkla ilgili olanlar

2.3. ORTAÖĞRETİMDE ÇEVRE İÇİN EĞİTİM

Bugünün okul sıralarında oturan çocuklar, yarın ofislerde, mahkemelerde, fabrikalarda, tarlalarda,

okullarda ve belki de Türkiye Büyük Millet Meclisi'nde çalışacaklar. Çevre üzerinde etki yaratabilecek tüm politika ve uygulamaların mimarları olacaklar. Bunun yanında bu ülkenin doğal kaynaklarının tüketicileri ve oy kullanan vatandaşları olarak doğal kaynaklar üzerinde alınacak kararlar üzerinde söz sahibi olacaklar.

Hiç şüphe yoktur ki, yüzlenecekleri sorumlulukların başında yaşadıkları çevrenin kalitesi ve kaynakların sürdürülebilirliği ile ilgili sorumluluklar olacaktır. Bu doğrultuda onların bugünden daha okul sıralarında iken çevre konularında bilgili, bilinçli ve hassas yetiştirmeleri için büyüklerin onlara vereceği destek, geleceğe yapacağımız en önemli ekonomik ve ekolojik yatırımdır olacaktır. Bu nedenle herkesten önce geleceğin nesillerini şekillendiren maharetlilerin sahibi olma eğitimcilerle büyük sorumluluklar düşmektedir.

2.4. LİSE ÖĞRETİMİNDE ÇEVRE İÇİN EĞİTİM

Lise öğretiminde çevre için eğitimin temel amacı şöyle özetlenebilir: Eğitim ve öğretim sürecinden geçen kişilerin, çevre konularında sorumlu davranışlar sergileyebilmelerini sağlayan ve teşvik eden bilgi, beceri ve değer yargıları ile donanmış vatandaşlar olarak yetiştirmelerine yardımcı olmaktır. Temel ekoloji bilgisi, çevre konularında bilincinin oluşması, araştırma ve değerlendirme, bilgiyi kullanma ve sorun çözüm tekniklerini kullanma, sorunun çözüme ulaştırılması gibi konularda temel çevre bilgileri kazandırılabilir.

2.5. YÜKSEK ÖĞRETİMDE ÇEVRE İÇİN EĞİTİM

Üniversitelerin üç önemli temel fonksiyonu vardır: Toplumu ilgilendiren meselelerin araştırılması, lisans eğitimi ve geniş perspektifte yetişkinlerin eğitimidir.

Çevre için eğitim devamlı bir süreçtir, tüm hayat boyu devam etmelidir. Günümüzde karşılaştığımız çevre sorunlarını çözmek zorundayız. Bu sorunları gelecek kuşaklara aynen aktarmamalıyız. Zira tek bir yerkürede yaşıyoruz ve insanlığın ortak geleceği bizi de ilgilendiriyor. Çevreyi kirleten olaylar ve maddeler hakkında yeterli bilginiz yok ise, bizler geleceğimizi tehdit eden bazı büyük sorunlara istemeden de olsa sebep olabiliriz. Halbuki çevreyi koruyucu yaklaşım (derin çevrecilik) daima çevreyi tahrip ettikten sonra düzeltme yaklaşımına (sığ çevrecilik) tercih edilmelidir. Ancak hayat boyu çevre için eğitim gören bireylerden oluşan toplumlar ve yeni "insan-doğa dengesi"ni kurmuş insanlar böyle bir tercihi yapabilirler.

Çevre için eğitim multidisiplinlerdir, yani çok farklı bilim alanlarını kapsar. Biyolojik ve fiziksel bilimler ile biyosferdeki temel olayları açıklayabiliriz. Sosyal ve beşeri bilimler ile de insanlığın doğal ekosistemi nasıl algıladığını ve etkilediğini öğrenebiliyoruz. Farklı disiplinlerdeki bilgilerimiz arasında ilişkililerin incelendiği çevre için eğitim; yüzlerce yılın birikimi ile oluşan klasik üniversite, orta ve ilköğretim sistemi içinde yer alması zaman almaktadır. Çünkü diğer alanlarda olduğu

gibi eğilimde de bu tür değişikliklerin derhal gerçekleşmeyeceği, ve zaman alacağı aşikardır.

Çevre için eğitim çok işlemlili bir eğitim türüdür. Çünkü çevre için eğitim tüm iletişim ortamlarından yararlanır; kamu kurumlarının yanı sıra gönüllü kuruluşlar, endüstri ve ticarî kurumlar ile basın, üniversiteler çevre için eğitim tüm aşamalarında birlikte yer alırlar. Demek ki çevre için eğitim toplumda ve tüm öğretim kurumlarında gerçekleştirilmelidir; ayrıca çevre için yapılan eğitim belirli bir program ve düzey ile sınırlandırılmaz. Dolayısıyla insanın iletişim içinde bulunduğu tüm ortamlarda çevre için eğitim yapılmalıdır.

Çevre için eğitim mevcut sorunlar ile bu sorunların çözümü arasında fikir birliği sağlamayı amaçlar. Çünkü çevre için eğitimden amaç birey ve toplumlara çevrenin karmaşık iç yapısını ve sorunlarını anlatmak, çevre ile ilgili olayları yakından izlemek, sağlıklı bir çevre oluşturmak, bireylerin hak ve sorumluluklarının bilincine varmasını sağlamak ve çevre sorunlarının çözümünde onları bilinçli ve etkin katkıda bulundurmaktır. Diğer bir ifade ile çevre için eğitimin amacı sürdürülebilir bir kalkınma gerçekleştirmek ve insanlara doğayla barışmanın yollarını göstermektir.

Lisans ve lisansüstü aşamaları içeren üniversite eğitimi; gençlerin gelecekteki mesleğine yönelik bilgilerin kazandırıldığı bir süreçtir. Geleceğimizin teminatı olan gençler, üniversite çağlarında kişiliklerini, yeteneklerini tanırlar ve geliştirirler.

Yüksek öğretimde çevre için eğitim için yapılmalıdır? Bu sorunun cevabını yukarıda kısaca belirtilen özellikleri gözönüne alarak cevaplandırabiliriz.

1. Çevre için eğitim "çevre bilimci" (profesyonel çevrecilik), "çevre mühendisi" (çevre teknolojisi uzmanı) (profesyonel çevrecilik) ve "çevre bilimleri öğretmeni" (amatör çevrecilik) yetiştirmek amacıyla yapılmalıdır. Mademki yüksek öğretimde çevre için eğitimin başlıca amacı birey ve toplumlara çevrenin karmaşık iç yapısını, sorunlarını öğretmek, yaşanabilir bir çevreye kavuşturmak ve sürdürülebilir bir kalkınma gerçekleştirmektir, o halde bu amacın gerçekleşmesi için hizmet verecek profesyonel çevreciler ancak çevre bilimleri veya çevre mühendisliği eğitimi ile yetiştirilebilir.

2. Çevre korunmasına yönelik bilimsel araştırma ve teknolojinin gelişmesine katkıda bulunmak amacıyla çevre için eğitimi yapılmalıdır. Bu ancak lisansüstü bir eğitim ile gerçekleştirilebilir. Yüksek öğretim kurumları bilhassa eğitimi bütünüyle bilimsel araştırmalar da gerçekleştirdiklerinden uluslararası çevre işbirliğini güçlendirmeyi amaçlayan, yani çevresel veri değerlendirme ve bildirme işlemlerini gerçekleştirebilecek çalışmalar ve bunları gerçekleştirecek kadroları ancak lisansüstü programlarla yetiştirebilirler.

3. Çevre bilimleri öğretmenlerini yetiştirmek amacıyla çevre için eğitim yapılmalıdır. Yaşadığımız yüzyılın başlarında çevrecilik tabiatın korunması ile eş

anlamı idi; fakat son 20-25 yıldan beri çevrecilik güncel bir akım olmanın yanı sıra büyük bir ilgi alanıdır. Mademki çevrecilik daha iyi bir hayat tarzının olduğuna inanmaktadır, anaokulu çağından itibaren ailesinin dışında okullarda insanı çevreci olarak kim eğitecektir? Bu sorunun cevabı şüphesiz; çeşitli Öğretim kurumlarındaki öğretmenler insanı çevre faaliyetlerine katılımı sağlayacak şekilde eğitirler, şeklindedir. Anaokulu, ilköğretim, ortaöğretim okulları öğretmenlerini yetiştirmek, yüksek öğretim kurumlarının başlıca görevleri arasındadır. Çevre bilimleri öğretmeni yetiştiren tüm yükseköğretim programları, amatör çevreci yetiştirmeye yöneliktirler. Zira bu programları izleyerek öğretmen olanlardan beklenenler: (1) Öğretimin hangi aşamasında görev alırlarsa alsınlar tüm öğrencilerinin çevre konuları ile ilgilenilmelerini sağlamaları, (2) Çevreyi koruyucu ve geliştirici tüm önlemleri açıklamaları, (3) İnsanlığın ihtiyaçlarına cevap veren ve çevreyi koruyan amatör çevreciler yetiştirmeleridir. Aslında öğretmen yetiştiren tüm yüksek öğretim programlarının amatör çevrecilikten profesyonel çevreci yetiştirmeye yönelik olması amaçlanmalıdır. Çünkü bu öğretmenlerin ortaöğretimde eğittiği öğrenciler arasında çevre bilimci ve çevre mühendisi gibi profesyonel çevreciler de gelecekteki toplum için hizmet vereceklerdir. (4) Yüksek öğretim kurumlarının farklı disiplinlerinde lisans öğrencileri, amatör çevreci ve mesleklerinde çevre konularında birikimi olacak şekilde çevre için eğitilmelidirler. Üniversiteler çağdaş düzeyde eğitim yapan kurumlar olduğundan ve çağdaş bir eğitim ile bireye doğayı sevmeye ve çevreyi koruma bilinci kazandırılacağından çevre bilimleri ve çevre mühendisliği eğitimi dışında lisans eğitimi görenleri çevre konularında bilgilendirmek ve eğitmek amacıyla seçmeli çevre dersleri verilebilir. Multidisipliner özelliği nedeniyle kimya, biyoloji, fizik, tıp, siyaset bilimi, iktisat, hukuk, sosyoloji, ziraat, orman gibi klasik alanlarda lisans eğitimi görenlerin amatör çevreci ve hatta gelecek mesleklerinde çevrecilik alanına yönelmelerini sağlamak amacıyla çevre için eğitim yapılabilir. Örneğin kamu yönetimi eğitimi gören bir öğrenci kentsel çevre sorunları, çevre hukuku, çevre politikaları gibi derslerin yanı sıra ekoloji vb. dersler ile gelecekteki mesleğine yeni boyutlar kazandıracaktır. Disiplinler arası eğitim şeklinde gerçekleştirilen bu tür eğitim aynı zamanda bilinçli bir toplum yaratmaya da katkıda bulunur. Bireylerin ve devletlerin sürdürülebilir kalkınmaya ilişkin hak ve sorumlulukları toplum ancak çevre için eğitildiğinde öğrenebilir. Ancak otokontrol mekanizmaları ile denetlenen toplumlar sağlıklı bir çevreye kavuşabilirler. Dolayısıyla çevre bilincine sahip bireyler, hükümetleri, politikacıları harekete geçirecek siyasi baskıları yapabilirler.

2.5.1. Yükseköğretimde Çevre İçin Eğitim Nasıl Yapılabilir?

Mademki yüksek öğretimde başlıca dört amaca

yönelik olarak çevre için eğitim önerilebilir; o halde sırasıyla bu eğitimlerin nasıl yapılabileceğini inceleyelim.

2.5.1.1. Çevre Bilimi ve Çevre Mühendisliği Eğitimi

Çevre bilimci ve çevre mühendisi yetiştirmeye yönelik programlar ABD'de, gelişmiş diğer ülkelerde ve Türkiye'de çeşitlilikler göstermektedir.

1970'li yıllardan itibaren ABD de dahil olmak üzere çeşitli ülkelerdeki lisans ve lisansüstü düzeyde eğitim veren üniversite, kolej vb. yüksek öğretim kurumlarının sayısı çevre sorunları ile birlikte hızla artmıştır. 1970'li yıllarda ABD'de çevre programlarının yapısı ve içeriği ile ilgili olarak yapılan çalışmalarda programlar arasında içerik ve amaç bakımından farklılıklar gözlenmiştir. ABD'de Milli Bilim Vakfı lisans düzeyindeki tüm klasik eğitim programlarını düzenlemek amacıyla 1989'da bir Workshop düzenlediği halde çevre bilimleri bu Workshop'ta ele alınmadığından çevre programlarındaki amaç ve yöntem farklılıkları hâlâ devam etmektedir.

Çevre bilimleri eğitimi biyolojik, kimyasal ve fiziksel bilimler ile beşeri bilimleri kapsayan multidisipliner bir eğitim olduğundan ABD gibi 1950'li yıllardan beri çevre bilimleri ile ilgilenilen bir ülkede bile çevre bilimlerinin tanımında bazı güçlükler vardır. Kimya, fizik, biyoloji gibi klasik bilimler çok iyi tanımlandığı halde çevre bilimlerinin sınırlarını kesin olarak tanımlamak oldukça zordur. Çevre terimi çeşitli bilim dalları ile birlikte kullanılmaktadır; çevre fiziği, çevre kimyası, çevre mimarisi, çevre biyolojisi, çevre mikrobiyolojisi, çevre hukuku, çevre sağlığı gibi.

Öncelikle çevre bilimci ile çevre mühendisi arasındaki farkın belirtilmesi gerekir (Şekil 3). Çevre bilimci başlıca şu işleri yapabilir: (1) Fiziksel çevre ve bu çevreye insanların etkilerini araştırmak, (2) Çevre sorunlarını çözecek yöntem ve aletleri geliştirmek, (3) Yürürlükteki kanun ve yönetmeliklerin gerektirdiği ölçüm ve analizler yapmak.



Şekil 3: Çevre Mühendisi ve Çevre Bilimcinin Farklılıkları

Çevre mühendisi ise şu işleri yapar: (1) İnsanın sağlıklı ve elverişli bir çevrede yaşayabilmesini sağlamak ve çevrenin kalitesini düzeltmek için sistemler geliştirmek ve kurmak, (2) İnsanlar çevrenin etkilerinden ve çevreye de insanların yerel, bölgesel ve evrensel boyutlarda yarattığı etkilerden korumak, gerekli sistemleri araştırmak ve bu bilgilere göre işletmeler kurmaktır.

ABD'de çevre bilimciler eyalet ve federal çevre bürolarında, çevre planlama, çevre sağlığı bölümlerinde, parklarda, çevre danışmanlık bürolarında, test laboratuvarlarında, endüstri de çalışmaktadırlar. Bazıları ise hukuk, çevre planlama ve çevre bilimde lisansüstü

eğitim yapmaktadırlar. Çevre mühendisleri ise çevre bilimcilerinin belirlediği çevre sorunlarının çözümünde çevre bilimcilerin geliştirdiği yöntem ile teknolojinin de imkanlarından yararlanmaktadırlar; dolayısıyla çevre mühendisleri artım firmalarında ve kamunun ilgili iş yerlerinde çalışmaktadırlar.

Çevre bilimci yetiştiren lisans düzeyindeki eğitim iki türlü gerçekleştirilebilir: (1) Bağımsız çevre bilimleri bölümlerinde eğitim yapılabilir, (2) İlgili disiplinlerin olduğu bölümlerden herhangi birinde çevre bilimi programı halinde eğitim sürdürülebilir.

Yüksek öğretimde çevre eğitiminin bütünleştirici bir yaklaşım içinde verilmesi gerektiğine işaret eden Glaze'e göre çevre eğitimi bağımsız çevre bilimleri bölümlerinde gerçekleştirilmelidir. Odum da çevre bilimlerinin bağımsız bölümler halinde eğitim verdiği takdirde, yönetimin daha etkin ve parasal sıkıntının daha az olacağına değinmiştir. Eğer biyoloji, fizik, jeoloji, kimya gibi klasik bölümler içinde çevre bilimi programı diplomya yönelik bir program halinde yapılsa gelişiminin engellendiği ve verililiğinin daha azaldığı bilinmektedir.

Çevre bilimi eğitimi ders programlarının analitik ve problem çözüme yeteneğini geliştirmeye yönelik olması ve bilgisayar kullanma alışkanlığını kazandırması istenmektedir. Burada ekoloji/çevre biyolojisi, çevre kimyası, yer bilimleri/fiziksel jeoloji, çevre politikası, planlama, hukuk, çevre ahlakı derslerinin yanı sıra, öğrencilerin yazılı ve sözlü ifade yeteneklerini geliştirecek uygun dersler ile laboratuvar ve arazi çalışmaları birlikte yürütülmelidir.

2.5.1.2. Lisansüstü Düzeyde Çevre Bilimi ve Çevre Mühendisliği Eğitimi

Bu tür programlar aynı disiplinlerdeki (çevre bilimi ve çevre mühendisliği) lisans eğitiminin lisansüstü aşaması olarak sürdürülebileceği gibi farklı disiplinlerde lisansüstü öğrenim görenlere de yönelik olabilir. Örneğin kimya, hukuk, ziraat, lisans eğitimi sonrası çevre biliminde lisansüstü eğitime devam edilebilir; veyahut çevre biliminin herhangi bir dalında -çevre kimyası gibi- lisans eğitimi izleyen lisansüstü eğitim şeklinde devam edilebilir. ABD'de bu amaç için gerçekleştirilen anket cevap veren öğrenciler ve iş verenler de lisans düzeyindeki çevre için eğitim disiplinleri arası programları izleyerek tamamlayanların lisansüstü çevre bilimleri eğitimi şansının çok daha fazla olduğuna işaret etmişlerdir.

Çevre mühendisliğinde lisansüstü çalışmalar yapacak olan kişiler ise, genellikle çevre mühendisi, kimya mühendisi, inşaat mühendisi, biyolog gibi lisans çıkışlı olması istenir.

2.5.1.3. Okul Öncesi İlk ve Ortaöğretim Öğrencileri ni Çevre İçin Eğitecek Öğretmenlerin Eğitimi

Toplumda çevre için eğitim ancak okul öncesi, ilk ve ortaöğretim okullarında çevre için eğitim ile desteklendiği takdirde başarıya ulaşabilir. Zira Türkiye gibi genç nüfus (yaş ortalaması 19) toplumun çoğunluğunu oluşturduğu ülkelerde çevre korumaya yönelik Önlemlerin uygulanabilmesi ancak genç nüfusun çevre konu-

larındaki bilincinin yüksek olması ile mümkündür. Bu okullarda çevre için eğitim mevcut fizik, kimya, biyoloji, sosyoloji gibi derslerin içinde veya bağımsız dersler halinde yapılabildiğinden bu eğitimde görev alacak Öğretmenlerin yetiştirilmesinde izlenecek yöntemler de farklılıklar gösterecektir. Dolayısıyla öğretmeni yetiştiren yüksek öğretim programlarında çevre için eğitim iki farklı yol izleyerek gerçekleştirilebilir: (1) Klasik fizik, biyoloji, kimya programları çevre bilimleri dersleri ile desteklenebilir. (2) Bağımsız çevre bilimleri bölümleri mezunları doğrudan doğruya öğretmenliğe yönlendirilebilir. ABD'de mevcut öğretmenler çevre konusunda Özel radyo ve TV programları düzenleyen "Çevre Eğitimi Birliği" aracılığı ile eğitilmişlerdir.

2.5.1.4. Seçimli Çevre Bilimi Dersleri ile Desteklenen Lisans ve Lisansüstü Eğitim

Madem ki çevre için eğitim multidisipliner özelliktedir; öyleyse yüksek öğretim kurumlarının herhangi bir programında lisans eğitimi gören bir öğrenci çevre bilimleri eğitimi programlarında yer alan ders veya dersleri seçerek gelecekteki mesleğini çevrecilik uygulamasına elverişli bir alana yönlendirebilir. Örneğin geleceğin idarecisi, işletmecisi, makine, tekstil ve ziraat mühendisleri lisans eğitimi gördüğü bölümden veya farklı bölümlerden alacağı seçmeli çevre bilimi ve/veya çevre teknolojisine yönelik dersleri danışman öğretim elemanlarının tavsiyesiyle alabilir.

Aslında bu tür seçimli derslerin açılması birçok üniversitede mümkün olmamaktadır. Örneğin çevre bilimleri eğitim yapan her programda çevre kimyası dersleri olduğu halde kimya bölümlerinde çevre ile ilgili derslerin okutulmadığı görülmektedir. Halbuki her kimyacıların çevre ile ilgili konularda yeterince bilgili olması gerekir. Bunun nedenleri şöyle sıralanabilir: (1) Fakülteler ilave ders yükleri altına girmek istememektedirler, (2) Fakültelerde çevre ile ilgili dersleri verecek yeterli sayıda öğretim elemanı bulunmamaktadır, (3) Çevre mühendisliği ve çevre bilimleri programları ile çalışmalardan çekilmektedir. Aslında seçmeli ders uygulamaları yüksek öğretim kurumları kekinmeden başlatılmalıdır; zira ancak bu tür çeşitlilikler, istihdam sorunu olan ülkemizde gençlere yeni ufuklar kazandırabileceği gibi, çevre sorunlarına duyarlı bireyler seçimli eğitim programları ile yetiştirilebilir.

Ülkemizdeki yüksek öğretim kurumlarında yukarıda açıklanan dört farklı amaca yönelik eğitimden hangilerinin gerçekleştiğini belirlemek amacıyla yapılan bir araştırmanın ortaya çıkardığı gerçekler şunlardır: (1) Ülkemiz üniversitelerinde lisans düzeyinde çevre eğitimi maalesef çevre bilimci ve çevre mühendisi yetiştirecek şekilde ayrı ayrı düzenlenmiştir. (2) 1996-1997 ders yılında 21 üniversitede lisans düzeyinde çevre mühendisliği eğitimi (4 yıllık) yapılmaktadır. Toplam 802 kişi örgün öğretimi, 185 kişi II. öğretimi görmekte-dir. Ayrıca, 2 tane iki yıllık Meslek Yüksek Okulu mev-

cuttur. (3) Çevre mühendisliği programlarının tümünde çevre bilimlerine yönelik derslerin ağırlığı çok farklıdır, fakat mühendislik dersleri bu programlarda oldukça fazladır. Gerek özel gerekse devlet kuruluşlarında "mühendis" unvanına sahip olanların iş bulmada daha şanslı olmaları nedeniyle, mühendislik bölümleri ABD'de ve diğer ülkelerde olduğu gibi öncelikle ülkemiz üniversitelerinde de açılmıştır. (4) Diğer taraftan Boğaziçi Üniversitesi'nde farklı disiplinlerden lisans diplomasına sahip olanların devam edebileceği çevre mühendisliği ve çevre bilimleri alanında lisansüstü eğitim yapan bir enstitü vardır. Diğer üniversitelerde ise çevre mühendisliği lisansüstü programları ilgili Fen Bilimleri Enstitüsü tarafından yürütülmektedir. (5) Çevre bilimleri öğretmeni yetiştirmeye yönelik bölüm veya programlar henüz açılmamıştır.

2.6. YAYGIN EĞİTİM DÜZEYİNDE ÇEVRE İÇİN EĞİTİM

Hayat boyu bir özelliği olan çevre için eğitimin, hayatın tüm aşamalarında ele alınarak uygulanması gereği açıktır. Eğitim uygulamalarını örgün (formal), yaygın (informal) olarak iki ana grupta toplayarak İncelemek yaygın bir yaklaşımdır. Yaygın eğitimi, okulu ve örgün eğitimin dışında yapılan eğitim olarak ve sistemin dışında kabul ederek tanımlama artık kabul görmemektedir. Yaygın eğitim, eğitim sisteminin bir alt sistemi olarak kabul edilerek, bireylerin eğitim gereksinimlerini karşılamaya yönelik, yetişkin nüfusa yönelik, ulusal düzeyde düzenlenmiş eğitim hizmetlerini kapsayan uygulamalar bütünü olarak görülmektedir. Böyle bir anlayışa, yaygın eğitim okula gidememiş olanlara belirli bilgilerin verildiği, belirli mesleksel becerilerin kazandırıldığı bir eğitim uygulaması olmamakta, okul eğitiminden geçmiş olanların bile, yeni gereksinimlerini karşılamak üzere yararlanabileceği bir eğitim uygulaması olmaktadır. Bu bakımdan, yukarıda tanımını ve temel kavramlarını özetlemeye çalıştığımız çevre için eğitimin, yaygın eğitim sistemi ve uygulamaları içinde yer alması büyük önem taşımaktadır.

Yaygın eğitim, ülkemizde olduğu gibi, vatandaşlara örgün eğitimin yararlanamadıkları için, beceri kazandırmaya, onları bir işe hazırlamaya, girmiş oldukları işte gelişmelerini sağlamaya yönelik programlar olarak örgütlendiğinde, örgün eğitimin özelliklerine ve programlarına dayandırılmaktadır. Örneğin, çıraklık eğitimi, meslek kursları gibi. Ancak bunun yanı sıra, devletin ve toplumun karşılaştığı büyük sorunlara yaklaşımında ve çözümler aramasında yaygın eğitim kavramı ve uygulamalarından yararlanması gerekmektedir. Böylece, geniş halk kitlelerinin katılımını sağlamak, onların desteğini almak ve üretilen çözümlerin uygulanmasını gerçekleştirmek gibi sonuçlara ulaşılacaktır. Sık sık tekrarlandığı gibi, toplumda karşılaşılan büyük sorunların çözümünü "eğitim"de görmek, çözümleri ondan beklemek düşüncesini gerçekçi bir biçimde

yaygın eğitim örgütlenmesi ile sağlayabiliriz. Trafik sorunu, çevre kirliliği, çevrenin tahrip edilmesi gibi konularda eğitim ile ele alınmasını gerekliliği geniş bir kabul görmektedir. Bu bakımdan yaygın eğitimi, kalkınmış ülkelerde olduğu gibi kalkınmakta olan ülkelerde de, toplumsal değişmeyi ve dengeli-sürekliliği kalkınmayı hızlandıran, düzenleyen ve toplumsal ve ulusal bilinçlendirmeyi, demokratik hayat tarzını pekiştiren ve güçlendiren bir araç ve uygulama olarak ele almak ve geliştirmek gerekmektedir.

Çevre için eğitimin, yaygın eğitim düzeyinde ele alınmasında ve uygulanmasında, bilgi sağlamak, sorunların çözümü için yardım etmek, etkinliklere bireylerin katılmalarına olanak sağlamak, gibi temel işlevleri vurgulanarak, vatandaşlık eğitimi, kamu eğitimi veya kamuyu eğitime gibi kavramlarla da ele alındığını görmekteyiz. Toplu hayat, işbirliği, demokrasi, toplum kalkınması, yardımlaşma, dayanışma konularını ele alan programlarla oluşturulan vatandaşlık eğitiminin, yaygın eğitim olarak çevre için eğitim amacıyla bütünleştirilmesi uygun bir yaklaşım olmaktadır. Vatandaşın çevresini tanıyarak, koruyarak, geliştirerek, hayatı için eğitilmesi biçiminde çevre için eğitim sağlanmalıdır. "Derin Çevrecilik" anlayışının temelinde de bütün toplumu kuşatmak, onları katılımcı kılmak vardır.

Yaygın eğitim olarak çevre için eğitimin, amaçları şöyle özetlenebilir: (1) Çevrenin ve çevre sorunlarının farkına varma ve duyarlılık geliştirme, (2) Çevre ve çevre sorunları hakkında bilgi sağlama, (3) Çevre ile ilgili olumlu ve gerçekçi tutumlar geliştirilmesini sağlama, (4) Çevrenin geliştirilmesi, korunması için gerekli felsefenin yaygınlaştırılması, (5) Çevreyi ve çevre sorunları belirleme, anlama ve çözüme işlem ve yaklaşımlarında becerilerin, yaklaşımların geliştirilmesi, (6) Çevrenin oluşumuna, korunmasına ve sorunlarının çözümüne katılımın sağlanmasıdır.

Bu amaçların yalnız yaygın eğitim biçimindeki çevre için eğitimin amaçlanmadığı kolaylıkla belirlenebilir. Ancak bu amaçlara en gerçekçi ve eyleme, davranışa dönüştürülmüş bir biçimde ulaşılması yaygın eğitim düzeyinde oluşturulacak çevre için eğitim uygulamalarıyla sağlanabilir. Yaygın eğitim düzeyinde çevre için eğitim, örgün eğitimdeki uygulamaların sonuçlarının ele alınarak yetersizliklerin giderilmesi, pekiştirmelerin sağlanması ve sonuçların değerlendirilmesi gibi işlemleri de kapsamaktadır. Yaygın eğitim düzeyinde çevre için eğitim, örgün eğitimdekinden belli ölçülerde farklı olmak üzere, vatandaşın, kamunun çevre ile ilgili, hayat ile ilgili değer yargılan, toplumsal değişim deneyimleri, tutumları ve davranışları üzerinde etkili olmak üzere çalışmaları yapılmasını öngörmektedir. Toplum; yaratıcı-doğa-insan üçgeninin derin bir şekilde anlaşılmasını ve kâinata dostça bir bakış açısını kazandırılmalıdır.

Her ne kadar yöresel, ulusal ve bölgesel "çevreler"

değişik olmakla beraber, vatandaşlık eğitimi, yaygın eğitim olarak çevre için eğitimin kavramları ve ilkeleri her yerde uygulanabilmektedir. Bu kavram ve ilkelerin belli başlılarını şöyle özetleyebiliriz: (1) Yukarıda değinildiği gibi, çevre için eğitim, tüm vatandaşlara, çevreye etkili olan meslek mensuplarına ve gruplara, çevre problemleriyle ilgili olan akademik, teknik meslek sahiplerine hitap etmelidir. (2) Çevre için eğitim, gerçek hayat ile ilişkilendirilerek ele alınmalı ve uygulanmalıdır. (3) Çevre için eğitim, çevrenin bir bütün ve onu meydana getiren parçalarının toplamından daha fazla olduğunu dikkate alarak tüm konular kapsamlı ve hayat boyu bir süreç olarak programlanmalıdır. (4) Çevre için eğitim, vatandaşlar çevre sorunları ve tehlikeleri ile korkutmaktan, tehdit etmekten çok, bilgilendirmeyi, bilinçlendirmeyi ve uyarmayı amaçlayacak biçimde planlanmalıdır. (5) Çevre için eğitim, örgün eğitim sistemi ve kuruluşları içinde ve dışında kitle iletişim ortamı ve araçları olarak sayılan TV, radyo, gazete, dergi, sinema, konferans, kongre, değişik kampanyalar (açık dikme, çevreyi temizleme, çöp toplama, yeşil kuşak uygulamaları, doğada spor etkinlikleri, doğayı tefekkür gezileri vb.) yarışmalar gibi ortam ve araçlardan yararlanmalıdır. (6) Çevre için eğitim, ekonomik, toplumsal ve ekolojik konulu etkinliklerde karar verici ve katılımcı bireylerin, sorumluların yetişmesine olanak sağlamalıdır.

Sayılan kavram ve İlkelerin, toplumsal etkinliklerin, eğitim, sağlık, ekonomi, yönetim, endüstri vb. uygulamasında gerçekleşmekte olduğunun, bunları ayrıca bir eğitim uygulaması ve çevre için eğitim olarak ele alınmanın gereksiz olduğunun, tekrarlanırsa, kaynak ve insan gücü israfına yol açacağına ileri sürülen bulunabilir. Bir diğer deyişle, çevre için eğitimi, örgün eğitim içinde bilgi vererek sağlayalım, ayrıca vatandaşlık eğitimi olarak çevre için eğitime yatırım yapmayalım diyenler olabilir. Bunların görüşlerine ve getirdikleri tartışmaya kısaca, yaygın eğitim düzeyinde çevre için eğitime neden gerek olduğuna ilişkin bir iki belirlemeyle yanıt verilebilir: (1) Çevrenin kalitesini geliştirmek ve korumak için gerekli olan tutum ve davranışların, eylemlerin, değer yargılarının herkeste oluşturulması için, (2) Kalkınma, endüstrileşme, toplumsal sistem ve hayat ile ekosistem arasındaki dengenin herkes tarafından bilinmesi ve korunması için, (3) İnsanın, doğal ve kendisinin yarattığı çevresine olan bağlılığının bilinince ve önemine varması için, (4) Yenilenemez kaynakların bilinçli olarak kullanılmasının gerekli olduğunun herkes tarafından bilinmesi, kavranılması için, (5) Çevrenin tahribinin, yanlış kullanımının, kirlenmesinin önlenmesinin gerekli olduğunun herkes tarafından kavranması için, (6) Çevre kirlenmesinin, toplumdaki zihinsel kirlenmenin bir yansıması olduğunun kavranabilmesi için, (7) Bireyin, sadece ekonomik, atomistik ve diğer bireylerden kopuk olmadığını kavranması için, (8) Birlikte yaşama iradesine ihtiyaç olduğu için, şeklinde yanıtlanabilir.

Çevre için eğitime gerek olduğundan, bunun yaygın eğitim düzeyinde de ele alınması önem kazanmaktadır. Çevrede yaşayanların "çevre"de bilinçlendirilmeleri için, tüm etkinliklerin yanı sıra, eğitim de gerekli olmaktadır. Bu eğitimi, herkese ulaşacak biçimde örgütlemek ve uygulamak kaçınılmaz olmaktadır.

Bölgelerin ve yörelerin özellikleri çerçevesinde vatandaşların çevrelerini tanımlaması ve bilinçli kullanmaları için yöresel çalışma grupları, gönüllü gruplar oluşturup programların yapılması ve uygulanması sağlanabilir. Merkezdən program göndermek yerine, yetiştirilen uzmanlar aracılığı ile yöresel programların yapılması ve o yöredeki çevre sorunlarından etkilenenlerin ve vatandaşların katılımını sağlamak planlanabilir. Çevre için eğitimde; amaç, sorumlular, programlar, araç-gereç, öğreticiler ve değerlendirme belli başlı öğeler olup, bunların sağlanması ilk adım olmalıdır. Böylece halen TV'de, radyoda ve basında çevre için eğitimin içerdiği konularda yapılan etkinliklerin, programların eğitim amaç ve kapsamı içinde geliştirilmesi, parça parça olan bu çalışmaların bütünleştirilerek çevre için, çevre-insan ilişkileri için anlamlı olması sağlanmış olur.

Çevre için eğitim özellikle yaygın eğitim boyutunda, konunun önemi ve güncelliği çerçevesinde, ülkemizde uygulanan olan toplum kalkınması, veremle savaş, sıtmayla savaş, okuma-yazma seferberliği gibi geniş, kapsamlı ve sürekli girişim ve projelere benzer bir biçimde gönüllü kimselerin ve kuruluşların etkin bir biçimde katılımını sağlayan bir yaklaşım ve geliştirmeye ele almak gerekmektedir. Çevre için eğitim ile ilgili ilk kısımda verdığımız tamama uygun bir gelişmenin ve uygulamanın böylece sağlanmış olacağını düşünmekteyiz. Alarm zilleri çalarak değil, bilgilendirerek, bilinçlendirerek, uyararak, kamuoyunu ve hayatı çevre ile bağdaştırmak gereklidir.

Amacı, içeriği, yöntemleri belirlenecek bir çevre için eğitim programının gerektireceği eğitici, öğretici elemanları yetiştirmek, bilgi formları, kitapçıkları hazırlamak, slayt, film gibi malzemeleri oluşturmak ve üretmek planlanarak, doğal çevrede, müzelerde, hayvanat bahçelerinde ve benzeri yerlerde halka eğitim, öğretim sağlanabilir. Yerel yönetimler, okullar, gençlik merkezleri, halk evleri, Millî Eğitim'in çeşitli yaygın eğitim kuruluşları, spor etkinlikleri, Ordu Eğitim Merkezleri, camiler ve gönüllü kuruluşlar çevre için bilgilendirme ve bi-linglendirme etkinlikleri için düşünülebilir.

3. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Eğitim sistemimizi; insanı ve çevreyi yeniden tanımlayan ve onunla barışmanın yollarını keşfetmeye çalışan "Yeni İnsan Modeli", "Derin Çevrecilik Modeli" ve "Çevre Eğitimi (Çevre İçin Eğitim) ve Katılımın Sağlanması Modeli"ne adapte etmeliyiz. Eğitim kurumları; ülke gençlerinin ve toplumun yararlarını aydınlatan mesajların tutuşturulduğu, onlara büyük ufukların kazandırıldığı kutsal ocaqlardır. Çevre kirliliğinin önlenmesi ve çevrenin korunması için çıkış noktası; insan faaliyetlerinin ve davranış biçimlerinin çevre duyarlılığı yönünde odaklanması olmalıdır. Çevreyi korumak için; sevmek, sevmek için tanımak, tanımak için düşünmek ve araştırmak, sorumluluğu paylaşmak ve çözüm için katılımcı olmak gerekmektedir. Çevre eğitimcisinin temel amacı bu süreci hareket geçirmek olmalıdır.

Çevre eğitimi ve katılımın artırılabilmesi için bazı öneriler şu şekilde verilebilir:

(1) Yüksek öğretim kurumlarında çevre fakülteleri kurulmalı ve çevre bilimi, çevre mühendisliği ve çevre bilimi öğretmenliği eğitimi farklı bölümlerde gerçekleştirilmelidir.

(2) Çevre mühendisleri, çevre bilimcileri ve çevre bilimi öğretmenleri entegre bir yaklaşım ile eğitilmelidirler. Bir kirlileticinin doğal çevreye etkileri incelenirken çok ortamlı etkileşim düşünülmelidir; yani farklı ortamlar arasındaki benzerlikler karşılaştırılmalıdır. Entegre çevre eğitiminde çok geniş bilgi dağarcığından ve tüm analitik araçlardan yararlanılır. Halbuki çevre bilimleri kitaplarının çoğu entegre yaklaşımla hazırlanmamıştır.

(3) Diğer lisans programlarındaki öğrencilere çevre eğitiminin multidisipliner özelliği nedeniyle seçmeli çevre dersleri verilebilir. Ancak bu takdirde mesleklerinde yeni ufuklar açılabilen amatör çevreciler yetiştirilebilir.

(4) Toplumun, ilk ve ortaöğretim öğrencilerinin eğitiminde görev alacak öğretmenler disiplinlerarası bir eğitim ile yetiştirilmelidir.

(5) Yükseköğretim kurumlarımızda çevre bilimi eğitimi yaptırabilecek kadrolar lisansüstü eğitim ile yetiştirilmelidir.

(6) Okul öncesi, temel ve ortaöğretim kurumlarında çevre eğitimi yapabilecek kadrolar; çevre fakültelerinin çevre bilimi öğretmenliği programlarında yetiştirilebilir..

KAYNAKLAR

- 1) Aydın, S., Bilgi Çağında İnsan, TÜV Yayınları, İzmir, 1994.
- 2) Baloğlu, Z., Türkiye'de Eğitim, Yeni Yüzyıl Kitaplığı, İstanbul, 1996.
- 3) Beck, J.M., Çevre ve Üçüncü Dünya, Çeviri Kadri Canatan, Endülüüs Yayınları, İstanbul, 1990.
- 4) Button, J. How To Be Green, Century, London, 1990.
- 5) Canan, L. İslâm'da Çevre Sağlığı, Cihan Yayınları, İstanbul, 1986.
- 6) Çamur, H. "Türkiye'de Çevre Mühendisliği Öğreniminin Genel Durumu", Çevre ve Mühendis, 12, ÇMO, İstanbul, 1996.
- 7) Gürdoğan, E., "Teknolojinin Ötesi", İz Yayıncılık, İstanbul, 1991.
- 8) Gürdoğan, E. "Kirlenmenin Boyutları", İnsan Yayınları, İstanbul, 1989.
- 9) Pepper, D. The Roots of Modern Environmentalism", Routledge, New York, 1990.
- 10) Spretnak, C. and Capra F., "Green Politics", Polodin Grofton Books, London, 1990.
- 11) TMMOB Çevre Mühendisleri Odası, "Türkiye'de Çevre Mühendisliği Eğitimi ve Sorunları", ÇMO, Ankara, 1993.
- 12) Türkiye Çevre Vakfı, "Çevre Eğitimi", Çevre İçin Eğitim Toplantısı, Ankara, 1993.
- 13) Toffler, A. "Dünyayı Nasıl Bir Gelecek Bekliyor", Çev. Murat Çiftkaya, İz Yayıncılık, İstanbul, 1984.
- 14) Ulu, L. "Çevre Sorunları-Kainat Tasarımındaki Değişimden Ekolojik Felaketlere", İnsan Yayınları, İstanbul, 1995.