

**T.C.
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
SOSYAL ÇEVRE BİLİMLERİ
ANABİLİM DALI**

**YETİŞKİN ÇEVRE EĞİTİMİ İLE
ÇEVRE MÜHENDİSLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN
İNCELENMESİ**

Yüksek Lisans Tezi

Gülçin KESERCİOĞLU

Ankara-2010

İÇİNDEKİLER

BÖLÜM 1 – GİRİŞ

1.1.	Araştırmanın Problemi.....	7
1.2.	Tezin Amacı	11
1.3.	Tezin Önemi.....	12
1.4.	Sayıtlar	15
1.5.	Kapsam ve Sınırlılıklar	16
1.6.	Anahtar Kavramlar	18
1.7.	Yöntem	20
1.7.1.	Evren ve Örneklem	21
1.7.2.	Veri Toplama Araçları.....	22
1.7.3.	Soru Formu	24
1.7.4.	Analiz	24

BÖLÜM 2 - KAVRAMSAL VE KURAMSAL ÇERÇEVE

2.1.	Çevre ve Eğitim Arasındaki İlişki	26
2.1.1.	Çevre Eğitimi.....	26
2.1.2.	Çevre için Eğitim	31
2.1.3.	Sürdürülebilir Kalkınma için Eğitim.....	34
2.2.	Yetişkin Çevre Eğitimi.....	36
2.2.1.	Yetişkin Eğitimi ve Öğrenimi.....	36
2.2.2.	Yetişkin Çevre Eğitimi Gerektiren Nedenler.....	40
2.2.3.	Yetişkin Çevre Eğitimi Felsefesi	47
2.2.4.	Yetişkin Çevre Eğitiminin Gelişme Süreci.....	51
2.3.	Türkiye’de Yetişkinlere Yönelik Çevre Eğitimi Yaklaşımı	53
2.3.1.	Türkiye’de Yetişkinlere Yönelik Çevre Eğitimi Uygulamaları	57

BÖLÜM 3 - ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİ VE ÇEVRE MÜHENDİSLERİ ODASI

3.1. Çevre Mühendisliği.....	61
3.1.1. Çevre Mühendisliği Eğitimi	61
3.1.2. Çevre Mühendisliği Çalışma Alanları	67
3.1.3. Çevre Mühendisleri Odası (ÇMO).....	69
3.2. Çevre Mühendisliği ve Yetişkin Çevre Eğitimi Arasındaki İlişki.....	72
3.2.1. Çevre Eğitiminin Bilim ve Teknoloji ile İlişkisi.....	72
3.2.2. Çevre Mühendisliği ile Yetişkin Çevre Eğitiminin İlişkisi	74

BÖLÜM 4 - BULGULAR VE YORUM

4.1. Ankete Katılanların Genel Özellikleri.....	78
4.2. Çevre Mühendislerinin Yetişkin Çevre Eğitimi Uygulamaları Karşısında Tutum ve Bakış Açıları	82
4.2.1. Eğitim Derecesinin Çevre Mühendislerinin Tutum ve Bakış Açlarına Etkisine İlişkin Bulgular ve Tartışmalar	86
4.2.2. Yetişkin Çevre Eğitimi Uygulama Düzeyi ve İş Yeri Arasındaki Farklılığa İlişkin Bulgular ve Tartışmalar	87
4.2.3. Yetişkin Çevre Eğitimi Uygulama Düzeyi ve TMMOB ÇMO'ya Üye Olma Nedeni Arasındaki Farklılığa İlişkin Bulgular ve Tartışmalar	89
4.2.4. Yetişkin Çevre Eğitimi Yaklaşımı ve TMMOB ÇMO'da Aktif Olarak Çalışma Arasındaki Farklılığa İlişkin Bulgular ve Tartışmalar	92
4.3. Çevre Mühendislerinin Yetişkin Çevre Eğitimi Felsefeleri Karşısında Tutum ve Bakış Açıları	96
4.4. Çevre Mühendislerinin Yetişkin Çevre Eğitimine Katılımı	101
4.4.1. Çevre Mühendislerinin Katıldıkları Yetişkin Çevre Eğitimi Uygulamalarına İlişkin Bulgular	101
4.4.2. Çevre Mühendislerinin Katıldıkları Yetişkin Çevre Eğitimi Uygulamalarına İlişkin Bulguların Tartışılması	103
4.4.3. Çevre Mühendislerinin Yetişkin Çevre Eğitimine Katkılarına İlişkin Bulgular ve Tartışmalar	105
4.4.4. Çevre Mühendislerinin Katıldıkları Yetişkin Çevre Eğitimi Uygulamalarına İlişkin Değerlendirmesi	111
4.5. Çevre Mühendislerinin Çevre Sorunlarına Maruz Kalanların Eğitimine Katılımı.....	113

4.5.1. Çevre Mühendislerinin Çevre Sorunlarına Maruz Kalanların Eğitime Katılımına İlişkin Bulgular	113
4.5.2. Çevre Mühendislerinin Çevre Sorunlarına Maruz Kalanların Eğitime Katılımına İlişkin Bulguların Tartışılması	115

BÖLÜM 5 - SONUÇLAR VE ÖNERİLER

5.1. Sonuçlar	117
5.2. Öneriler	125

KAYNAKÇA

EK 1- ÖRNEK YETİŞKİN ÇEVRE EĞİTİMİ UYGULAMALARI

EK 2- ANKET SORU FORMU

ÖZET - SUMMARY

CV

TABLolar VE ŐEKİLLER

Tablo 1: Genel Çerçeve ve Çalışmanın Sınırları	17
Tablo 2: Çevre Eğitimi Üzerine Düzenlenen Uluslararası Organizasyonlar	27
Tablo 3: Farklı Yetişkin Eğitimi Felsefelerinin Temel Amaçları	48
Tablo 4: Yetişkin Eğitimi Araştırması Sonuçları.....	55
Tablo 5: Katılımcıların Cinsiyet Dağılımı.....	79
Tablo 6: Katılımcıların Yaş Dağılımı.....	79
Tablo 7: Katılımcıların Eğitim Düzeyi.....	80
Tablo 8: Katılımcıların Mezun Olduğu Üniversite	80
Tablo 9: Katılımcıların Çalıştıkları Kuruluş.....	81
Tablo 10: Katılımcıların TMMOB ÇMO'ya Üye Olma Nedeni	82
Tablo 11: Yetişkin Çevre Eğitime Uygulamalarının Gerçekleşme Düzeyi.....	83
Tablo 12: Katılımcıların Yetişkin Çevre Eğitime Yaklaşımlarının Yorumlanması	84
Tablo 13: Katılımcıların Yetişkin Çevre Eğitime Yaklaşımları	84
Tablo 14: Üç Düzeyde Katılımcıların Yetişkin Çevre Eğitimi Yaklaşımlarının Yorumları ..	84
Tablo 15: Katılımcıların Yetişkin Çevre Eğitimi Yaklaşımlarının Yorumları	85
Tablo 16: Eğitim Derecesi Açısından Katılımcıların Yetişkin Çevre Eğitimi Yaklaşımları ..	86
Tablo 17: Eğitim Derecesi Açısından Katılımcıların Yetişkin Çevre Eğitimi Yaklaşım Farklılığı.....	86
Tablo 18: İş Yeri Açısından Katılımcıların Yetişkin Çevre Eğitimi Yaklaşımları	88
Tablo 19: İş Yeri Açısından Katılımcıların Yetişkin Çevre Eğitimi Yaklaşım Farklılığı	88
Tablo 20: ÇMO'ya Üye Olma Nedeni Açısından Katılımcıların Yetişkin Çevre Eğitimi Yaklaşımları	89
Tablo 21: ÇMO'ya Üye Olma Nedeni Açısından Katılımcıların Yetişkin Çevre Eğitimi Yaklaşım Farklılığı	89
Tablo 22: ÇMO'ya Üye Olma Nedeninin Yetişkin Çevre Eğitimi Yaklaşımına Etkisinin Tukey Testi Sonuçları	91

Tablo 23: ÇMO'ya Aktif Katılım Açısından Katılımcıların Yetişkin Çevre Eğitimi Yaklaşımları	93
Tablo 24: ÇMO'ya Aktif Katılım Açısından Katılımcıların Yetişkin Çevre Eğitimi Yaklaşım Farklılığı	94
Tablo 25: Katılımcıların Yetişkin Çevre Eğitimi Felsefelerine Yaklaşımı	97
Tablo 26: Yetişkin Çevre Eğitimi Felsefesine Yaklaşım Yorumları.....	98
Tablo 27: ÇMO'ya Üyelik Açısından Katılımcıların Yetişkin Çevre Eğitimi Felsefesine Yaklaşım Farklılığı	99
Tablo 28: ÇMO'ya Üyelik Açısından Yetişkin Çevre Eğitimi Yaklaşım Farklılığı Tukey Testi Sonuçları	100
Tablo 29: Çevre Mühendislerinin Yetişkin Çevre Eğitimine Katılma Durumu	101
Tablo 30: Çevre Mühendislerinin Katıldıkları Eğitimin Düzenleyici Kuruluşları.....	102
Tablo 31: Çevre Mühendislerinin Katıldıkları Eğitimin Amacı	103
Tablo 32: Çevre Mühendislerinin Katıldıkları Eğitimin Hedef Kitlesi	103
Tablo 33: Çevre Mühendislerinin Eğitim Uygulamalarına Katkısı	105
Tablo 34: Çevre Mühendislerin Katkılarının Düzenleyici Kuruluşa Göre Farklılığı.....	107
Tablo 35: Eğitimi Gerçekleştiren Kuruluş ile Çevre Mühendislerinin Katkıları Arasındaki İlişkinin Tukey Testi Sonuçları.....	108
Tablo 36: Çevre Mühendislerin Katkılarının Eğitimin Amacına Göre Farklılığı	110
Tablo 37: Çevre Mühendislerinin Katıldıkları Eğitimin Başarısı	111
Tablo 38: Genel Yetişkin Çevre Eğitimi Başarısının Değerlendirmesi	111
Tablo 39: Yetişkin Çevre Eğitimi Uygulamalarının Eksik Yönleri	112
Tablo 40: Çevre Sorunlarına Maruz Kalanlar Üzerine Eğitim Veren Kuruluşlar.....	114
Tablo 41: Çevre Sorunlarına Maruz Kalanlar Üzerine Eğitimine Katılımcıların Katkısı	115
Tablo 42: Çevre Sorunlarına Maruz Kalanlar Üzerine Eğitimine Çevre Mühendislerinin Olası Katkıları.....	115

KISALTMALAR

AB	Avrupa Birliği
ÇED	Çevresel Etki Değerlendirme
TMMOB ÇMO	Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Çevre Mühendisleri Odası
ÇOB	Çevre ve Orman Bakanlığı
DSİ	Devlet Su İşleri
F	Varyans analizi Ortalamalar Arasındaki Farkın Anlamlılık Testi
HEM	Halk Eğitim Merkezi
IEEP	International Environmental Education Programme (Uluslararası Çevre Eğitimi Programı)
ISO	International Organization for Standardization (Uluslararası Standardizasyon Kuruluğu)
IUCN	International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources (Uluslararası Doğa ve Doğal Kaynakları Koruma Birliği)
KT	Kareler Toplamı
MEB	Milli Eğitim Bakanlığı
OHSAS	Occupational Health and Safety Management System (İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi)
Ort.	Aritmetik Ortalama
Ort.K.	Ortalama Kare
s.d.	Serbestlik Derecesi
s.s	Standart Sapma
T	İki Ortalama Arasındaki Anlamlılık Testi Sonucu
TSE	Türk Standartları Enstitüsü
UN	United Nations (Birleşmiş Milletler)
UNESCO	United Nations Education, Scientific and Cultural Organization (Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Kurumu)
UNEP	United Nations Environment Programme (Birleşmiş Milletler Çevre Programı)
SÜMER	Sürekli Eğitim Merkezi

BÖLÜM 1

GİRİŞ

1.1. Araştırmanın Problemi

Bireyin doğa ile etkileşim halinde bulunduğu çevre olarak adlandırılan yaşamsal ortamda oluşan çevresel sorunlar aynı zamanda toplumsal alanda da olumsuzluklara sebep olmaktadır. Çevresel sorunlar karşısında uluslararası düzeyde 1960'lı yıllardan itibaren bireysel ve toplumsal seviyede bilincin arttırılması için çalışmaları başlatılmıştır. Çevresel konulara ilişkin bu bilincin oluşması ve arttırılması için eğitim alanındaki uygulama ve faaliyetlerden faydalanılmaktadır. Gerçekleştirilen eğitim uygulamaları ile gerek çocukların gerekse de yetişkinlerin çevresel sorunlar karşısında daha bilinçli olması için çalışılmaktadır.

Birbirini tamamlayan Aydınlanma Hareketi ve Sanayi Devrimi ile birlikte toplumu oluşturan yapılar ve ilişkiler değişime uğramıştır. (Suğur ve Suğur, 1998, s.11). Değişen ekonomik, sosyal, kültürel olgular eşliğinde toplumun ihtiyaçları artmış ve çeşitlenmiştir. Ansal'ın (1992, s.11) belirttiği gibi, ihtiyaçların üretilmesi ve gerekli kullanım değerlerinin yaratılması doğa ile bir ilişkiye girilmesini gerektirir. Bu nedenle artan ihtiyaçlarla birlikte çevresel sorunların yoğunluğu ve derinliğindeki artışın büyük ölçüde Sanayi Devrim ile başladığı savunulmaktadır (Tuna, 2006, s.1). Sanayi toplumuna geçiş ile birlikte tarımsal alanların yerleşim ve üretim faaliyetleri alanına dönüştürülmesi, yenilenemeyen kaynakların tüketilmesi, tehlikeli atıkların ekolojik sistem içinde birikmesi gibi geri dönülemez çevresel sorunlar oluşmuştur. Neticede, çevresel değerler üzerindeki baskılar artmıştır. Buna rağmen, çevresel sorunlar sadece sanayi toplumuna geçişten sonraki dönemlerde

gerçekleşmemiştir. Sanayi Devrimi öncesinde de belirli bir felsefi düşünceye dayanmadan insanların doğaya bir takım zararlar verdiği ve bir ölçüde kirlettiği bilinmektedir (Özel, 2007, s. 208). Fakat, 20. yüzyılın birkaç on yılında iki bin yılda yok olan kadar hayvan türü ortadan kalkmıştır (Simonnet, 1990, s.20).

Toplumun yaşadığı çevresel sorunlar ve de risk toplumunun görünmeyen çevresel sorunları karşısında çözüm arayışları farklı bilimler eşliğinde yürütülmektedir. Mutlu (2007) tarafından ekolojik sorunlar karşısında ülkemizde doğa bilimleri ve sosyal bilimler yaklaşımı arasındaki fark incelenmiş ve doğa bilimlerinin sosyal bilimlere göre daha baskın olduğu ortaya konulmuştur. Gerçekleşen çevresel sorunlara baskın olarak doğa bilimleri açısından yaklaşılırken, sosyal bilimler yaklaşımının eksik kaldığı gözlenmektedir. Bu durumla ilişkili olarak, üniversitelerde lisans seviyesinde diploma veren çevre ile ilgili sosyal bilimler bölümü bulunmamasına rağmen çok sayıda çevre mühendisliği bulunmaktadır.

Bu durum, çevresel sorunların toplumsal bir sorun olmaktan ziyade teknik bir sorun olarak ele alındığını göstermektedir. Bu tür bir yaklaşım neticesinde, çevresel sorunlar çoğunlukla ekonomik, sosyal ve politik ilişkilerinden bağımsız bir olgu olarak incelenmektedir. Neticede, sorunun sadece teknik bir ‘çevre sorunu’ olarak gösterilmesi, daha kapsamlı bir sorunu ifade eden ‘çevre sorunsalı’ olarak ele alınmasını göz ardı etmektedir. Algan ve Talu’nun (2004) da belirttiği gibi, karşı karşıya kalınan sorunların ekonomik ve toplumsal faaliyetler ve de kalkınma politikaları eşliğinde ele alınmamasının sorunun çözüm aşamasında engelleyici olduğu savunulmaktadır.

Çevresel sorunlar ile toplum arasındaki ilişkinin incelenmesinde çevre üzerinde yaratılan olumsuz etki kadar toplum üzerinde yaratılan olumsuzluklar da

dikkate alınmalıdır. Bu olumsuzluklar genellikle çevresel sorunlara maruz kalanlar ve çevre sorunlarına sebep olanlar arasındaki eşitsizlik olarak kendini göstermektedir. Bireylerin çevresel sorunlar karşısında bilinçlendirilmesi çevresel sorunların teknik boyutunun ötesinde toplum üzerindeki bu etkiler ile ele alındığında başarıya ulaşabileceği savunulmaktadır. Aksi takdirde çevresel sorunlar karşısında bireylerin bilinçlendirilmesi için gerçekleştirilen çevre eğitimi uygulamaları çevre sorunsalının çözülmesi için yeterli olamamaktadır (Clover, 2002).

‘Türkiye’de Çevre için Eğitime Verilen Önem’ üzerine gerçekleştirilen çalışmasının sonuç bulguları arasında ülkemizdeki eğitim uygulamalarının öneminin ‘ne halkımız, ne bilimsel ve teknik çevreler, ne de devlet tarafından yeteri kadar anlaşılmadığı’ belirtilmektedir (Tombul, 2006, s.240). Bilim insanlarının disiplinlerarası çalışmaları için resmi ve gönüllü olarak katılabilecekleri ortamların yaratılması tezin çevre eğitimi konusunda eksik gördüğü noktadır. Bu nedenle, çevre eğitimi uygulamaların başlangıcından sonuna kadar her aşamada farklı bilimsel çalışmalar ile desteklenebileceği çalışmaların yaratılması çevre eğitimin gelişmesi için zorunluluktur.

Buna rağmen, çevre eğitimine yönelik eleştirilerden bazıları, çevresel sorunlar hakkında bilimsel bilgi verilerek gerçekleştirilen eğitimin dışına çıkılması gerekliliğini vurgulamaktadır. Çünkü var olan birçok çevre eğitimi uygulaması çevresel ve toplumsal konularla bütünleşik olarak sorunları ele alınmaktansa yalnız bilim ve teknoloji odaklı yaklaşım ile çalışmalarını yürütmektedir (UNESCO, 1997). Fakat aynı zamanda görülmektedir ki var olan eğitim uygulamalarında bilimsel ve teknik verilere bağlı kalınması eleştirilirken aynı zamanda bunlara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu nedenle, bilimsel ve teknik veriler ve tespitlerin toplumsal

sorunlara hizmet edecek şekilde kullanılması konuya bütüncül bir bakış açısı getirilmesi bakımından önem arz etmektedir.

Bilimsel verilerin sosyal bilimlerden ayrı olarak ele alınması batı endüstriyel kültüründe yaygın olarak karşılaşılan bir düşünce şeklidir. Bilimsel verilerin sosyal bilimlerle ilişkisinin koparılmış olması, yansız ve tarafsız olması anlamında kullanılmaktadır. Bilimin toplumsal alandan ayrı ele alınması, bulguların daha geniş çerçevede birbiri ile bağlantılı şekilde değerlendirilmesini önler, inceleme alanını daraltır ve bütünsel bakış açısının oluşmasını engeller. Ekolojik bakış açısında sistemlerin bütünlüğünün sağlanması ancak bütünlüklü bakış açısı ile yakalanabilmektedir (Cairns, 2002). Bu amaçla, bilim ve teknoloji eğitiminin çevre eğitimi ile ilişkilendirilmesi toplumsal ekseninde hizmet etmesi ile gerçekleştirilebilir.

Üniversitelerin lisans düzeyinde çevresel olgular ile ilgilenen tek bölüm olan çevre mühendisliği bölümü ve mezunları, yetişkinlere yönelik çevre eğitimine sağlayabileceği katkılar nedeniyle öne çıkmaktadır. Çevre mühendisleri aldıkları eğitim ile çevre eğitiminin tamamlayıcısı olarak görev alacak şekilde gerekli bilimsel ve teknik gereklilikleri sağlayabilecek eğitim ile donanımlıdırlar. Gerek ihtiyaç belirleme ve planlama, gerekse de eğitim sonrası ihtiyaç duyulan uygulamaların karşılanması aşamalarında önemli katkılar sağlayabilirler. Çevre eğitimi uygulamalarına sağlayabilecekleri katkılarının belirlenmesi ve bu katkılarının geliştirilmesi çevre eğitimi uygulamalarının daha sağlam bir temelde planlanması için gereklidir.

Çevre mühendisliği bölümünden başka bu alanda sunulan eğitim sadece toplum ile çevre alanındaki ilişki üzerine sosyoloji bölümlerinde verilen dersler ile

sınırlı kalmaktadır. Bunlara ilaveten, sadece birkaç üniversitede lisansüstü eğitim düzeyinde Sosyal Çevre Bilimleri ve Çevre Bilimleri çalışmaları yürütülmektedir.

Çevre mühendisleri genel olarak çalıştıkları iş yeri aracılığıyla ya da iş yeri dışında gerçekleştirdikleri etkinlikler aracılığıyla çevre eğitimi faaliyetlerine katılabilmektedirler. Çevre mühendislerinin eğitim uygulamalarına katılabilecekleri alanlardan biri de Türk Mühendis ve Mimarlar Birliği'ne (TMMOB) bağlı çevre mühendislerinin örgütlü yapısı olan Çevre Mühendisler Odası (ÇMO) kapsamında gerçekleştirilen çalışmalardır. TMMOB ÇMO tarafından yürütülen çalışmalar ile çevre mühendisliği uygulamalarının teknik boyutunun ötesinde toplumsal boyutunun da var olmasının gerekliliği savunulmaktadır. TMMOB ÇMO tarafından gerçekleştirilen eğitimler bugüne kadar yetişkinlere çevresel konular hakkında bilimsel ve teknik bilgiler sunmuştur ve bu çalışmaların toplum ile bütünleşmesini amaçlamıştır (ÇMO, 2010).

1.2. Tezin Amacı

Tezin amacı, yetişkinlere yönelik düzenlenen çevre eğitimi uygulamalarının güçlendirilmesi amacıyla çevre mühendislerinin yetişkin eğitimi uygulamalarına katılımı ve bu konuda tutum ve bakış açılarının ortaya konulmasıdır. Bu doğrultuda tezin ilgili alt amaçları aşağıda belirtildiği gibi üç aşamalı olarak belirlenmiştir:

(1) Çevre mühendislerinin yetişkin çevre eğitimi kuram ve pratiklerine karşı tutum ve bakış açılarının incelenmesi:

(a) Çevre mühendislerinin yetişkin çevre eğitimi uygulamaları karşısında tutum ve bakış açılarının incelenmesi

- (b) Çevre mühendislerinin yetişkin çevre eğitimi felsefeleri karşısında tutum ve bakış açılarının incelenmesi

Her bir başlık için çevre mühendislerinin yaş, cinsiyet, mezun olduğu okul bağımsız değişkenlerin etkisi incelenecektir. Bunlara ilaveten; çalıştıkları kurum, eğitim derecesi, ÇMO'ya üye olma sebebi ve ÇMO'da aktif çalışma alanlarının daha detaylı olarak etkileri incelenecektir.

- (2) Çevre mühendislerinin dahil oldukları yetişkin çevre eğitimi uygulamalarının incelenmesi:

- (a) Çevre mühendislerinin yetişkin çevre eğitime katılımının incelenmesi

- (b) Çevre mühendislerinin çevre sorunlarına maruz kalanların eğitime katılımının incelenmesi

Çevre mühendislerinin gerek düzenleyici olarak gerekse de öğrenci olarak katıldıkları yetişkin çevre eğitimi uygulamaları iki bölümde incelenecektir. Gerçekleştirilen eğitimlerin amacı, kime düzenlendiği, düzenleyici kuruluş hakkında sorular anket çalışmasında sorulmuştur. Ayrıca çevre mühendislerinin sundukları katkıları, gözlemlediği eksiklikler ve eğitim uygulamalarının başarısının da incelenmesi planlanmaktadır.

1.3. Tezin Önemi

Yaşanmakta olan çevresel sorunlar karşısında kimi zaman teknik ve kimi zaman toplumsal anlamda önlem alınması ve çözüm bulunması amacıyla uluslararası ve yerel düzeyde geliştirilen politikalar eşliğinde çalışmalar yürütülmektedir. Bu çalışmaların bir bölümü de eğitim alanında gerçekleştirilmektedir. Bireylerin ve

toplumun eğitim hakkı, ikinci kuşak insan haklarından olduğu ve diğer hakların bilincine varılması ve gerçekleşmesi açısından önemi Ercan tarafından belirtilmektedir (akt. Miser, 2002, s. 58).

Çevre eğitimi, genel olarak doğal çevresel sistemlerin nasıl işlediğini açıklayan ve insanların bu sistemlerin sürdürülebilirliğini korumaları için gerçekleştirilen eğitim faaliyet ve uygulamalarıdır. Çevre eğitiminin amacı toplumda çevresel konulara karşı bireylerin sorumluluklarını arttırmak için çevresel ilgi, çevresel duyarlılık ve bilinç oluşturmaktır. Fakat eğitim sadece bireysel ihtiyaçlar doğrultusunda uygulanmamalı; toplumsal ve mesleki/örgütsel düzeyde düzenlenen eğitim uygulamaları da dikkate alınmalıdır.

Gerçekleştirilen teorik ve pratik eğitim uygulamalarını bireysel eğitim düzeyinden çıkarılması ve uygulamaların toplumsal düzeyde incelenmesi çevre sorunların çözümünde sadece bireysel tutum ve davranışların değil fakat yapısal özelliklerin de vurgulanması açısından önemlidir. Geray'ın (1997, s.328) da belirttiği gibi toplumsal, ekonomik, siyasal düzenlemelerle birlikte gerçekleşmediğinde eğitim yoluyla karışık çevresel sorunların köklü biçimde çözümü için aşırı bir iyimserliğe yer yoktur. Sorunların toplumsal düzeyde ele alınması aynı zamanda çevresel sorunlar karşısında toplum içinde yaratılan eşitsizlikleri de belirginleştirmektedir ve çevre sorunlarını toplumsal sorunlarla ilişkilendirmektedir. Eğitim alanındaki uygulamaların da bu doğrultuda gerçekleştirilmesi beklenmektedir.

Çevre eğitimi, çevresel kaynakların akıllıca kullanımı için hayatın içinde yer alan istek, yetenekler ve davranışlar geliştirdiği sürece her yaş grubu için uygulanabilir. Çocukluk çağında alınan ilk eğitimlerden başlayarak yaşam boyu öğretim boyutunda her yaş grubu için verilebilmektedir. Fakat, özellikle yetişkinlerin

öğrendiği bilgiyi eyleme geçirme isteğinden dolayı sorunların çözümü daha hızlı gerçekleşebilmektedir. Bu durum, örgün eğitim ile çevre eğitimi almış çocuk ve gençlerin yaklaşık yirmi yıl sonra faaliyetlerinde gerçekleştireceklerinin bugünden gerçekleştirilmesini sağlamaktadır.

Çevre eğitiminin, yetişkin eğitimi düzeyinde ve perspektifinde ele alınması katılımcılık, demokrasi, etkin vatandaşlık gibi kavramları özellikle vurgulamaktadır ve bu kavramların güçlendirmesini hedeflemektedir. Yaşanan çevre sorunları karşısında eğitim ile bilinç ve bilgi birikimin arttırılmasına ilaveten sürdürülebilir toplum için gerekli olan katılımın da sağlanması gerekmektedir. Bu sayede; katılım, farkındalık, demokrasi, eşitlik gibi kavramlar üzerinden toplumda her insanın yaşam kalitesinin arttırılmasına hizmet edilmektedir. Çağdaş yetişkin eğitiminin tarihi köklerinde “toplumsal adalet ve eşitlik için toplumsal değişmeyi hedefleyen toplumsal hareket” bulunmaktadır (Sayılan, 2009, s. 259).

Çevre için eğitim ile çevre sorunlarının yüzeysel ve görünürdeki sebepleri yerine, çevresel sorunların temelinde yatan asıl sebeplerin vurgulanması çevre eğitiminin eksikliklerinin kapatılması bakımından oldukça önemlidir. Önemle vurgulanması gereken çevre sorunlarının tanımlanmasına, sonuçlarının değerlendirilmesine ve sorunun çözülmesine katkı sağlayan bilim ve teknoloji ile çevre eğitimi arasındaki ince çizgidir. Bilimsel ve teknolojik bilgiler ile yakından ilgili olan çevre eğitimi, bilim ve teknolojiyi bir amaç olarak değil fakat toplumsal çevre sorunlarının çözümünde bir araç olarak kullandığı takdirde anlam kazanmaktadır.

Eğitim ihtiyacının belirlenmesi, eğitimin gerçekleştirilmesi için gerekli araçların geliştirilmesi ve neticede ihtiyaçların giderilmesi için bilimsel ve teknik

bilgiye ihtiyaç duyulmaktadır. Tüm bu aşamalarda bilimsel ve teknik bilgiden yararlanmak eğitim uygulamalarının etkinliğini arttırmaktadır. Eğitim uygulamalarının içeriği çevresel sorunun sosyal/ekonomik/politik yönüne vurgulanmalıdır, fakat aynı zamanda bilimsel bilgiye dayanarak zenginleştirilmesi gerekmektedir (UNESCO, 1997). Bu anlamda, ilgili bilimsel ve teknik bilgilerin sağlanması için çevre mühendislerinin bu konuda çalışması eğitimin güçlendirilmesi bakımından oldukça önemlidir. Çevre için eğitimin bilimsel ve teknik gerekliliklerini karşılamada çevre mühendisliği, çevresel soruların hem teknik hem de toplumsal boyutunu değerlendirebilme özelliği ile konunun ilgili paydaşlarından biri olmaktadır. Çevre mühendisleri de aldıkları eğitim ve çalışma alanlarındaki uygulamalar ile konuya katkı sağlayabilir niteliktedirler. Mevcut çalıştıkları alanlarda çevre için eğitime katkı sağlayabilecekleri gibi mevcut çalışma alanlarının sınırlarının geliştirilmesi ve yeni açılımlarla daha fazla katkı sağlayabilme imkanları vardır.

1.4. Sayıtlar

Türkiye’de sadece çevre üzerine odaklanan lisans programlarının hepsi çevre mühendisliği bölümü aracılığıyla verilmektedir. Lisansüstü eğitimde az sayıda enstitüde bulunmaktadır ya da lisans düzeyinde sadece ders olarak farklı bölümlerin içinde yer almaktadır. Bu nedenle çevre mühendisleri lisans düzeyinde verilen eğitim ile birlikte konu üzerinde yetkili olarak kabul edilmiştir.

Yetişkin eğitiminde katılımcılık merkezi roldedir ve metodolojik tüm yaklaşımların temelinde yer almaktadır. Öğrenciler için uygulama programlarında yer almak ve kendi eğitimleri için sorumluluk almak önemlidir (UNESCO, 1985). Bu

bağlamda, çevre mühendisliği eğitimi alarak mezun olmuş olan çevre mühendislerinin kendi katılımcılığının göstergesi olarak kendi meslek örgütleri olan TMMOB ÇMO'ya kayıtlı olmaları aranacaktır. TMMOB ÇMO'ya kayıtlı olan çevre mühendislerinin çevresel ve mesleki konularda daha sorumlu olduğu ve katılımcılıklarının daha yüksek olduğu bu çalışmanın bir başka sayıltısı olarak kullanılacaktır.

1.5. Kapsam ve Sınırlılıklar

Bu çalışma kapsamında, çevresel konularda bilinçlendirme gerekliliğini ve/veya öğrencinin ihtiyacını karşılayan her türlü eğitim uygulama faaliyetleri çevre eğitimi olarak ele alınmıştır. Eğitim uygulamalarının yöntemlerinin belirlenmesi ile ilgili tezin bir amacı olmadığından, yetişkin çevre eğitimi uygulamalarının yöntemlerinde sınırlama gerçekleştirilmemiştir.

Çevre bilimi ve çevre mühendisliği disiplinleri tarafından çevresel konular hakkında birbiri ile ilişkili fakat farklı yaklaşım ve metotlarla eğitim yürütülmektedir. Her iki disiplinin çalışmaları ile çevre eğitimi arasında ilişki oluşturulması söz konudur. Fakat, Türkiye'de çevre bilimleri eğitimi az sayıda üniversitede verildiği için tez kapsamında çevre mühendisleri ile çalışmalar yürütülmüştür.

Yetişkinlere yönelik çevre eğitimi kuram ve pratikleri ile çevre mühendisleri arasındaki ilişkinin kurulması için bu çalışma kapsamında aşağıdaki tabloda belirtilen sınırlar oluşturulmuştur.

Tablo 1: Genel Çerçeve ve Çalışmanın Sınırları

Çevre mühendislerinin dahil oldukları eğitim uygulamaları	Çalışmanın sınırları
Lisans düzeyinde verilen çevre mühendisliği eğitimi	Yetişkin çevre eğitimi kapsamı dışında olduğundan inceleme alanına dahil değildir
Çevre mühendislerinin düzenleyici olarak dahil oldukları eğitimler (çocuklara yönelik)	İnceleme alanına dahil değildir.
Çevre mühendislerinin düzenleyici olarak dahil oldukları eğitimler (yetişkinlere yönelik)	İnceleme alanına dahildir
Çevre mühendislerinin katılımcı olarak dahil oldukları eğitimler (kendilerine yönelik)	İnceleme alanına dahildir

İncelenen çevre eğitimi uygulamaları yetişkin eğitimi düzeyinde ele alınmıştır. Yetişkin olmanın tanımı okul dışında bulunan her yaştaki – genç ve yetişkinler – bireyler olarak sınırlandırılmıştır (MEB, 2008). Bu nedenle, tezin inceleme konusu kapsamına, lisans düzeyinde verilen çevre mühendisliği eğitiminin yetişkin çevre eğitimi perspektifinde incelenmesi dahil edilmemiştir. Fakat, çevre mühendislerinin yetişkin çevre eğitimine sağladıkları katkılar, aldıkları eğitim ile yakından ilgili olduğundan dolayı, çevre mühendisliği eğitiminin nitelikleri ve karakteristiğini tez kapsamında inceleme alanına dahil edilmiştir.

Yetişkin eğitimi düzeyinde ve perspektifinde gerçekleştirilen çevre eğitimi uygulamaları her toplumun kendi bilinç düzeyi ve ihtiyaçları doğrultusunda gelişmektedir. Dünyanın farklı bölgelerinde de bu nedenle farklı yaklaşımlar ortaya çıkmıştır. Tez kapsamında yaygın olarak kullanılan bu yaklaşım dikkate alınmıştır,

fakat çevre eğitiminin ilgilendiği içerik Türkiye’de yaşanan çevresel sorunları bağlamında incelenmiştir.

Bu çalışma kapsamında yetişkin çevre eğitiminin özellikle yetişkin eğitime bağlı karakteristik özellikleri ve gerekliliklerin çok fazla üzerinde durulmamıştır. Bu tür bir çalışma eğitim bilimleri kapsamında yürütülmesi beklenmektedir.

1.6. Anahtar Kavramlar

Çevre Eğitimi: Çevresel sorunların nedenleri, oluşumları ve sonuçları hakkında bireysel, toplumsal ve mesleki/kurumsal amaçlarla gerçekleştirilen eğitim uygulamalarıdır.

Androgoji: Yunanca; andr (yetişkin) ve agogos (rehberlik) sözcüklerinden türetilmiştir. “Yetişkinlerin öğretmesine yol göstermenin ya da yardımın bilim ve sanatı” anlamını taşımaktadır (Knowles, Holton, Swanson, 1998).

Öğrenici: Çevre eğitimi uygulamalarına katılan yetişkin bireyler için kullanılmaktadır.

Yetişkin Eğitimi: Androgoloji kavramının kabul edilmesi ve gelişmesi ile birlikte çevre eğitimi konusunda çocukların eğitimi ve yetişkinlerin eğitiminin hedef, yöntem ve metotları farklılaşmıştır. Bu çalışma kapsamında, yetişkinlere yönelik düzenlenen her türlü eğitim uygulamaları yetişkin eğitimi olarak kabul edilmiştir.

Yetişkin Çevre Eğitimi: Yetişkinlere yönelik çevresel konularda düzenlenen eğitim uygulamalarıdır. Yetişkin çevre eğitimi kavramı farklı ihtiyaçlara göre farklı felsefeler eşliğinde gerçekleştirilmektedir.

Yetişkin Çevre Eğitimi Uygulama Düzeyi: Yetişkinlere yönelik düzenlenen çevre eğitimleri farklı hedef kitleleri ve farklı amaçlar doğrultusunda gerçekleştirilmektedir. Bu çalışma kapsamında bu farklılıklar üç düzeyde incelenmiştir; (1) Bireysel, (2) Toplumsal, (3) Kurumsal/Mesleki.

Tutum: Yetişkin çevre eğitimini hakkında çevre mühendislerinin “iyi ya da kötü, yararlı ya da zararlı yönleriyle algıladığı ön düşünce biçimi” tutum olarak nitelendirilmiştir (akt. Keleş, 2007, s.19).

Çevre Mühendisliği: Çevre mühendisliği eğitiminin başlıca amacı birey ve toplumlara çevrenin karmaşık içyapısını, sorunlarını öğretmek, yaşanabilir bir çevreye kavuşturmak ve sürdürülebilir bir kalkınma gerçekleştirmektir. Bu amaçla eğitilen çevre mühendislerinin gerçekleştireceği işler İleri tarafından iki genel başlık altında toplanmıştır:

- Çevresel kalitenin arttırılmasına yönelik sistemler geliştirilmesi
- İnsanları ve çevreyi karşılıklı olumsuz etkilerinden korumak için sistemler kurmak (İleri, 1998).

Çevre Mühendisleri Odası: TMMOB ÇMO, 6235 Sayılı Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Yasası hükümlerine göre 1992 yılında kurulan, kamu tüzel kişiliğine sahip bir meslek kuruluşudur. Şube ve temsilcilikleri ile beraber çevre mühendisliği hizmetlerinin mesleki, toplumsal ve bilimsel olarak düzenlenmesi ve yaygınlaştırılmasını amaçlamaktadır.

1.7. Yöntem

Çevre mühendisleri ile yetişkinlere yönelik çevre eğitimi arasındaki ilişkinin çevre için eğitim bağlamında belirlenmesi amacıyla tasarlanan bu çalışmada yetişkin çevre eğitime karşı çevre mühendislerinin bakış açılarının ve katılımlarının değerlendirilmesi alan araştırmasıyla gerçekleştirilmiştir. TMMOB ÇMO'ya üye olan çevre mühendisleri ile gerçekleştirilen alan araştırmasında çevre mühendislerinin bakış açısı, katılımları ve etki eden faktörler açıklanmaya çalışılmıştır.

Yetişkinlere yönelik çevre eğitimi uygulamaları farklı kuramlara dayanmaktadır. Çevre mühendislerinin bakış açıları belirlenen bu farklı kuramlar çerçevesince incelenmiştir. Ankete katılan çevre mühendislerinin bakış açılarının incelenmesi amacıyla bireysel, kurumsal/mesleki, ve toplumsal düzeyde gerçekleştirilen yetişkin çevre eğitime karşı öncelikleri belirlenmeye çalışılmıştır. Bir diğer inceleme ise yetişkin çevre eğitimi felsefesi bağlamında gerçekleştirilmiştir. Ankete katılan çevre mühendislerinin farklı yetişkin çevre eğitimi felsefelerine karşı öncelikleri belirlenmeye çalışılmıştır.

Alan araştırması iki farklı aşamada gerçekleştirilmiştir. Birinci olarak, çevre mühendisliği eğitimi almış ve TMMOB ÇMO'ya üye olarak mesleğini yerine getiren çevre mühendislerinin yetişkin çevre eğitimi üzerine bakış açıları analiz edilmiştir. İkinci aşamada ise aynı örneklemin yetişkin çevre eğitimi uygulamalarına katkılarının belirlenmesine yönelik çalışılmıştır.

Çevre mühendislerinin yetişkin çevre eğitime katkıları, düzenleyici olarak ya da katılımcı olarak katkı sundukları çevre eğitimlerinin genel çerçevesinin

belirlenmesi ile gerçekleştirilmiştir. Yetişkin çevre eğitimi uygulamaları iki farklı başlık altında toplanmıştır. Birincisinde herhangi bir kısıtlama getirilmeden yetişkinlere yönelik çevre eğitimi ile tanımlanırken, ikinci olarak sadece çevre sorunlarına maruz kalanların eğitimi sınırlaması getirilmiştir. Çevre sorunları karşısında yapısal nedenlere vurgu yapılması amacıyla çevre sorunlarının eşit olmayan dağılımları ile ilişkili bir yetişkin çevre eğitimi uygulaması seçilmiştir ve ‘çevre sorunlarına maruz kalanlar üzerine gerçekleştirilen eğitim’ incelenmiştir. Bu çalışmalar için anket veri toplama tekniğinden faydalanılmıştır.

Alan araştırmasının bütünlücisi olarak son yıllarda yetişkinlere yönelik uygulanan çevre eğitimi programları bir araya toplanmaya çalışılmıştır. İnternet taramaları sonucu ulaşılan eğitim uygulamalarına TMMOB ÇMO tarafından gerçekleştirilen eğitimlerin derlenmesi de eklenerek yetişkin çevre eğitimlerini derlemesi yapılmaya çalışılmıştır.

1.7.1. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini en az lisans seviyesinde çevre mühendisliği eğitimi almış olan ve TMMOB ÇMO’ya üye olan çevre mühendisleri oluşturulmuştur. Çevre mühendislerinin mesleki örgütü olan TMMOB ÇMO’ya üye olması çevre mühendislerinin katılımcılığının temsili olarak kabul edilmiştir. Bu sayede, bu çalışmanın kapsamında elde edilecek sonuçların daha çok çevre için eğitim bağlamında değerlendirilebilmesi hedeflenmektedir. Toplumsal bakış açısına sahip çevre mühendislerinin bu bakış açısını yetişkin çevre eğitimi uygulamaları yansıttığı varsayılarak üye olan çevre mühendisleri tercih edilmiştir. TMMOB ÇMO’ya üye olan çevre mühendislerinin tercih edilmesinin bir diğer sebebi üye olanların çalışma

hayatında aktif olarak yer almasıdır. Çevre mühendisliği mesleğini yerine getirenler daha çok üye olmayı tercih etmektedirler.

2009 yılında TMMOB ÇMO'ya üye olan yaklaşık 7000 kişi bulunmaktadır. Bu evrenden tesadüfi olarak seçilerek oluşturulan örneklem ile anket çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Bir kısım anket soru formu TMMOB ÇMO'nun gerçekleştirdikleri etkinlikler sırasında çevre mühendislerine sunulmuştur; diğer bir kısım anket soru formu ise farklı kurumların ziyareti sırasında orada çalışan çevre mühendislerine yüz yüze anket tekniği neticesinde sunulmuştur. Fakat zaman sorunu nedeniyle ve yeterli sayıda kişiye ulaşamadığından, çevre mühendislerinin üye olduğu TMMOB ÇMO resmi mail grupları üzerinden anket soru formu çevre mühendislerine ulaştırılmıştır.

Araştırmanın örneklemi, çevre mühendisi olarak çalışan ve TMMOB ÇMO'ya üye olan çevre mühendislerinden oluşmaktadır. Anketin Ankara'da gerçekleştirilmesinden dolayı örneklem çoğunlukla Ankara'da çalışan çevre mühendislerinden oluşmaktadır.

1.7.2. Veri Toplama Araçları

Tezin hazırlanması sırasında, öncelikle çevre eğitimi üzerine gerçekleştirilen çalışmalar incelenmiştir. Yetişkinlerin çevre eğitimi özeline inilerek bu konuda literatür (makale, kitap, tez, vd.) incelemesi ve analizi gerçekleştirilmiştir. İlgili konular üzerine hazırlanmış istatistiki göstergeler ve benzeri çalışmalardan faydalanılmıştır. Bu çalışmalar neticesinde tezin kuramsal ve kavramsal çerçevesi oluşturulmuştur.

Araştırmada anket tekniğinden faydalanılmıştır. Şubat – Nisan 2010 tarihleri arasında gerçekleştirilen alan araştırmasında veri toplamak amacıyla hazırlanmış soru formu kullanılmıştır. Çalışmanın genel amaçları doğrultusunda anket geliştirme süreci dört aşamada gerçekleştirilmiştir: (1) problemi tanımlama, (2) soru yazma, (3) ön uygulama yapma.

Tezin problemi, yetişkinlere uygulanan çevre eğitimi ile çevre mühendislerinin arasındaki ilişkinin belirlenmesi olarak tanımlandıktan sonra, bu konu hakkında öğrenmek istediğimiz soruların genel konu başlıkları kesinleştirilmiştir. Soru formunun konu başlıkları:

Bölüm A: Kişiyeye Özel Sorular

Bölüm B: Yetişkin Çevre Eğitime Dair Sorular

Bölüm C: Yetişkin Çevre Eğitimi Uygulamalarına Dair Sorular

Bölüm D: Çevresel Sorunlara Maruz Kalanların Eğitilmesine Dair Sorular

Belirlenen konu başlıklarının alt soruları belirlendikten sonra soruların değerlendirilmesi için anket sorular dağıtılmadan önce üç çevre mühendisi ile birebir görüşme yapılarak geri bildirimleri doğrultusunda anket soruları hazır hale getirilmiştir.

Tez kapsamında anket çalışmasına ilaveten, yetişkinlere yönelik düzenlenen mevcut çevre eğitimi uygulamalarının bir araya getirilmesi için bir çalışma yürütülmüştür. Öncelikle tüm eğitim uygulamaların belirlenmesi için detaylı internet araması gerçekleştirilmiştir. TMMOB ÇMO tarafından gerçekleştirilenler eğitim uygulamaları için TMMOB ÇMO Ankara Şube Sekreteri ile gerçekleştirilen görüşmelerde eğitimler hakkında bilgi alınmıştır.

1.7.3. Soru Formu

Örneklem grubunu oluşturan çevre mühendislerine dört aşamalı yirmi dört sorudan oluşan soru formu, birebir görüşmeler ve e-posta adresleri aracılığıyla ulaştırılmıştır. Oluşturulan soru formunun genel çerçevesi aşağıdaki gibi özetlenmektedir:

- (1) Çevre mühendislerine yönelik olgusal sorular (Bölüm A),
- (2) Çevre mühendislerinin tutum ve yaklaşımlarını belirlemeye yönelik sorular (Bölüm B),
- (3) Çevre mühendislerinin yetişkin çevre eğitimi uygulamalarına katılımını belirlemeye yönelik sorular (Bölüm C), ve
- (4) Çevre sorunlarına maruz kalanlar üzerinde gerçekleştirilen eğitim uygulamalarına çevre mühendislerinin katılımının belirlenmesine yönelik sorular (Bölüm D).

1.7.4. Analiz

Soru formu aracılığı ile elde edilen veriler “SPSS for Windows 15.0” İstatistik Paket Programı aracılığıyla analiz edilmiştir. A ve B bölümlerinde elde edilen katılımcılara ait yaş, cinsiyet, öğrenim düzeyi, çalışma yeri, TMMOB ÇMO’ya üye olma sebebi ve TMMOB ÇMO’da aktif çalışıp çalışmama değişkenleri öncelikle tanımlayıcı analizler ile belirlenmiştir. Daha sonra bu değişkenler üzerinden çevre mühendislerinin yetişkin çevre eğitimi yaklaşımlarında 0.05 anlamlılık düzeyinde farklılık bulunup bulunmadığını saptamak amacıyla, elde edilen verilere, “Independent Samples T Test” (t testi) ve “One Way ANOVA” (Tek Yönlü

Varyans Analizi) uygulanmıştır. Analiz sonuçlarına göre “Tukey” testi ile anlamlılığın nereden kaynaklandığının araştırılması gerçekleştirilmiştir.

Soru formunun C ve D bölümlerinden elde edilen veriler ile çevre mühendislerinin düzenleyici olarak ve/veya katılımcı olarak yer aldığı yetişkinlere yönelik gerçekleştirilen çevre eğitiminin temel karakteristikleri belirlenmeye çalışılmıştır. Aynı zamanda çevre mühendislerinin yetişkin çevre eğitimine karşı tutum ve yaklaşımlarının bu uygulamalar üzerinde etkinliği belirtilmeye çalışılmıştır.

BÖLÜM 2

KAVRAMSAL VE KURAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Çevre ve Eğitim Arasındaki İlişki

2.1.1. Çevre Eğitimi

Çevre sorunlarının artması ve öneminin giderek daha fazla anlaşılması ile birlikte bu sorunların çözümünde farklı arayışlar ortaya çıkmıştır. Bu çözüm arayışlarından biri de eğitim alanında baş göstermiştir. Çevre ve eğitim kavramları tarihte aslen Goethe, Rousseau, Humboldt, Haeckel, Froebel, Dewey and Montessori gibi birçok 18. yüzyıl ve 19. yüzyılın düşünür, yazar, eğitici tarafından ilişkilendirilmiştir. (Palmer, 1998, s.4). Fakat çevre sorunlarının sıklıkla gündeme gelmesi ile birlikte 1960'lı yıllardan itibaren çevre ve eğitimi kavramı sıklıkla bir arada kullanılmaya başlanarak çevre eğitimi uygulamaları başlatılmıştır (Gough ve Gough, basımda; Palmer, 1998, s.4).

Sir Patrick Geddes, çevre ve eğitim arasındaki ilişkiyi teorik olarak ilk kuran ve kullanan kişi olarak kabul edilmektedir (Palmer,1998, s.4). Geddes'in günümüz çevre eğitimi unsurlarına çok sayıda katkısı bulunmaktadır. 1960'lardan itibaren Geddes'in kullandığı kavramlar günümüzde de farklı şekillerde tanımlanarak gelişmeye devam etmektedir.

Çevre eğitimi kavramının ilk formüle edildiği alanlardan biri de Uluslararası Doğa ve Doğal Kaynakları Koruma Birliği'dir (IUCN). 1970 yılında gerçekleştirilen bir toplantıda çevre eğitimi tanımı bu Birlik tarafından aşağıdaki şekilde yapılmıştır:

“İnsan, kültür ve biyofiziksel çevre arasındaki içsel bağlantının anlaşılması ve bunun değerinin bilinmesi için gerekli beceri ve davranışların geliştirilmesi sürecinde değerlerin tanınması ve kavramların sınıflandırılmasıdır. Çevre eğitimi ayrıca çevresel kaliteyi ilgilendiren konularda karar verme ve davranış kurallarının öznel olarak oluşturulması uygulamalarına yol açmaktadır” (akt: Sato, 2006, s.2).

Uluslararası Çevre Eğitimi Programı (IEEP), 1972 yılında Stockholm Konferansı’nda çevre eğitime değinilmesinden sonra 1975 yılında UNEP ve UNESCO işbirliğinde kurulmuş bir programdır. IEEP tarafından 1975 tarihinde Belgrad Uluslararası Çevre Eğitimi Toplantısı düzenlenmiştir. Toplantı kapsamında çevre eğitimi üzerine ilk defa uluslararası çevre eğitimi bildirisi yayınlanmıştır. Belgrad Toplantısı ve daha sonraki dönemlerde uluslararası alanda çevre eğitiminin gelişmesinde katkı sağlayan organizasyonlar aşağıdaki tabloda özetlenmiştir.

Tablo 2: Çevre Eğitimi Üzerine Düzenlenen Uluslararası Organizasyonlar

Yıl	Yer ve Düzenleyici	Organizasyon	Sonuç Belgeleri
1972	Stockholm – UN	İnsan Çevresi Konferansı	<i>Stockholm Deklarasyonu</i>
1982	Belgrad UNESCO-UNEP	Uluslararası Çevre Eğitimi Çalıştayı	<i>Çevre Eğitimi için Küresel çerçeve</i>
1977	Tbilisi UNESCO-UNEP	Uluslararası Çevre Eğitimi Konferansı	<i>Konferans Raporu Tiflis Deklarasyonu</i>
1987	Moscow UNESCO-UNEP	Uluslararası Çevre Eğitimi ve Eğitim Kongresi	<i>1990’larda Çevre Eğitimi ve Eğitim Uluslararası Eylem Stratejisi</i>
1992	Rio de Janeiro BM	Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı	<i>Rio Deklarasyonu Gündem 21</i>
1997	Thessaloniki UNESCO	Uluslararası Çevre ve Toplum Konferansı: Sürdürülebilir Gelecek için eğitim: İlgili Eylemler için Disiplinlerüstü Görüş	<i>Final Raporu Thessaloniki Deklarasyonu</i>

2002	Johannesburg	BM Sürdürülebilir Kalkınma Dünya Zirvesi	<i>Johannesburg Sürdürülebilir Gelişme Politik Bildirgesi Uygulama Planı</i>
2007	Ahmedabad	IV Uluslararası Çevre Eğitimi Konferansı	<i>Ahmedabad Deklarasyonu</i>
2008	Gothenburg	Sürdürülebilir Toplum için Bilgi ve Eğitim	<i>Sürdürülebilir Kalkınma için Eğitim Gothenburg Önerileri</i>

1972 tarihinde Stockholm’de düzenlenen Birleşmiş Milletler İnsan Çevresi Konferansı’nda, çevre eğitiminin amaç, hedef ve prensipleri belirlenmiştir. Konuya yaklaşım üzerinde ortak bir anlayışa büyük ölçüde ulaşılmış ve sonucunda “çevresel meselelerde eğitimin, genç kuşaklar için olduğu kadar yetişkinler için de var olması ve onlara gerekli önem verilmesi” gerekliliğini vurgulayan bildiri yayınlanmıştır. Bu bildiri ile birlikte çevre eğitiminin örgün eğitim süreciyle sınırlı olmadığı ve yaşam boyu bir eğitim olarak değerlendirilebileceği belirtilmiştir (Sancar, 2005, s.2).

1977 tarihinde UNESCO ve UNEP ortaklığında düzenlenen Tiflis Konferansı’nda ise çevre eğitimin amaçları tanımlanmıştır (Keleş, 2007, s.21). Konferansta çevreye karşı duyarlı ve bilgi sahibi olunması, problemlerin çözümü için deneyim geliştirmede insanın rolünü anlamaya yönelik kararlar alınmıştır. Tiflis Konferansı sonucunda iki doküman yayınlanmıştır: Tiflis Deklarasyonu ve Tiflis Konferansı Nihai Raporu. Tiflis Konferansı Nihai Raporu’nda (1977), uluslararası sorumluluk ve dayanışma ruhunun yaratılması amacıyla, modern dünyanın iktisadi, siyasi ve ekolojik olarak karşılıklı bağımlılığı bilincini yaratmada çevre eğitiminin katkıda bulunması gerektiğinin ve ciddi çevre sorunlarının çözülebilmesi için birey, grup ve toplumların davranış şekillerinin değişmesinin ve buna imkan tanınmasının önemi vurgulanmıştır (Neal ve Palmer, 1994, s.18).

1987 yılında düzenlenen Uluslararası Moskova Konferansı'nda birçok çevresel sorun arasından uluslararası düzeyde önemli bazı konu başlıkları seçilmiştir. İlgilenilen başlıklardan bazıları: asit yağmurları, sera gazı etkileri, ozon tabakasının incilmesi, su kirliliği ve temini, çevre ve gelişmedir. Bu başlıklar altında uluslararası durum ortaya konulmuş ve toplumlar için acil birlikte eylem önerisi getirilmiştir. Bu sorunların ötesinde ise gelişme, barış ve çevre arasındaki ilişki açıklanmış ve barış ortamının korunması savunulmuştur. Çevre eğitimi bu anlamda 'umut ve toleransın eğitimi' olarak tanımlanmıştır (UNEP ve UNESCO, 1986).

Yukarıda belirtilen süreç genel olarak çevre eğitimi kuram ve pratiklerinin oluşmasının sürdürülebilir kalkınma ile paralel gelişmesini göstermektedir. Uluslararası düzeyde geliştirilen politikalar ve bu politikaları takip eden ulusal stratejiler çevre eğitiminin gelişmesini bu yönde ilerletmiştir. Fakat bu özelliklere karşılık kaçınılmaz olarak dünyanın farklı yerlerinde farklı yaklaşımlar geliştirilmiştir. Bu yaklaşımların belli başlı özellikleri bulunmaktadır.

Bu özelliklerden biri çevre eğitiminin bireysel seviyede amaçları ve yöntemleri bulunmasıdır. Çevre eğitimi insan ve çevre arasındaki ilişkiyi inceler ve davranış değişikliğine odaklanır. Çevre eğitimi ile insanların çevreye daha saygılı olması, daha çevre dostu davranışlar sergilemesi ve çevre ile ilişkisini daha sıkı koruması üzerine çalışmalar yürütülür. Çevre eğitimi ile verilmek istenen amaç en basit haliyle temiz havanın ve sağlıklı çevrenin yaşam kalitesine katkılarının farkındalığının yaratılmasıdır. Bu odak noktası üzerinden hareketle insanların küçük davranış değişikliği ve istekliliği amaçlanmaktadır ve çevre eğitiminin seviyesi bireysel düzeyde tutulmaktadır.

Clover, çevre eğitiminin bireysel düzeyde ele alınmasını insanların önemli değişikliklere katılmasını engellediğini savunmaktadır. Bu durumu, Paulo Freire'nin bankacı eğitim modeli ile özdeşleştirmektedir. Belirli seviyede öğrenciye katılım beklenmeksizin bilgilerin aktarılması (akt: Haugen, 2006, s.29). Bilgi temelli eğitim tek taraflı olarak öğrenciye ulaşır ve neticede öğrenci öğrenme sürecinin bir parçası olmadan sürece katılmış olur.

Bu durumun son zamanlarda yaşanan en güzel örneği küresel iklim değişikliği karşısında bireylerin içinde bulunduğu durumdur. Bilimsel verilerin birbiri ile çeliştiği bir konu olan iklim değişikliği karşısında toplumdan genel olarak beklenen kendi tasarruflarını yapması olmuştur. Kullanım suyunun az tüketilmesi vurgulanırken aslen yanlış su politikalarının sonuçları çoğu zaman açıklanmamaktadır ve sorun bireylerin sorumluluğuna bırakılmaktadır. Neticede çevre eğitiminin bireylerde davranış değişikliğine neden olacak temel bir zemin hazırlamadaki zorlukları, sorunların çözümünü karşılıksız bırakmaktadır.

Yine çevre eğitimine karşı geliştirilen diğer belli başlı eleştiri ise çevre sorunlarına bütüncül bir bakış açısı ile yaklaşılması gerekliliğidir. Bireylerin eğitimi ile sınırlı kalmamanın yanı sıra çevresel sorunların altında var olan temel sosyo-politik faktörlerin dikkate alınması gerekliliği vurgulanmaktadır. Fakat bunun aksine çevre eğitimi uygulamalarının kökleri aslen doğa çalışmaları, çevre koruma eğitimleri ve açık havada gerçekleştirilen eğitimlerdir. Özellikle de Amerika'da çevre eğitiminin ilk uygulamalarında bu tür eğitim faaliyetler sıklıkla uygulan. Bu yaklaşımda gerçekleştirilen eğitim uygulamaları daha çok hayvanat bahçesi, doğa merkezi, tarihi ve kültürel alanlar, bilim merkezi ve müzeler gibi alanlarda gerçekleştirilmektedir. Burada çevre eğitimin karıştığı sorun; çevre eğitiminin

sadece doğa bilimlerine yoğunlaşarak tek bir konu ile tanımlanması ya da insani boyutların ve gerçek yaşam deneyimlerinin de çevre eğitiminin tanımına dahil edilmesi gerekliliğidir (Heimlich, 1993, s.5). Bu vurgunun devamında çevre eğitiminin hedef kitlesi de değişmektedir ve yetişkinlerin bu konularda bilgili, etkili ve faal olmaları hedeflenmektedir.

2.1.2. Çevre için Eğitim

‘Çevre için eğitim’ ile vurgulanmak istenen çevresel sorunların çok boyutluluğu ve içinde bulunduğu toplumsal, ekonomik ve siyasi yapılar ile yakından ilişkili olduğudur. Gerçekleştirilen eğitimin çevresel sorunların çözümünde başarılı olabilmesi için; bireylerde çevresel değerlere karşı olumlu tutum ve davranış oluşturmaktan öte, sorunun temelinde var olan sosyo-ekonomik ve politik koşullar odaklı eğitim uygulamalarını gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

Çevre eğitimi kapsamında sadece çevre sorunlarıyla sadece bireysel düzeyde ilgilenilmesi onu meydana getiren sebepleri ortadan kaldırmamaktadır. Bu bağlamda, çevresel konularda gerçekleştirilen eğitim uygulamalarının rolü sadece çevre sorunları ile ilgilenen ‘çevre eğitimi’ olarak sınırlı kalmaktadır ve soruna köklü çözümler arayan ‘çevre için eğitim’ yaklaşımından uzaklaşmaktadır (Geray, 1997). Çevre eğitiminin tarafsız olamayacağından yola çıkılarak çevre için eğitimin amacı Geray tarafından şu şekilde tanımlanmaktadır:

“Çevre hakkında bilgilendirme yanında uzun vadede köklü çözümler yaratan, çevreyi biçimlendiren kararlar alınması konusunda siyasal ve aktöresel (moral, ahlaksal) bir uyanıklık, duyarlılık, bilinçlenme ve eylemde bulunma özelliklerini kazandırmayı amaçlayan eğitime ‘çevre için eğitim’ denilmektedir” (Geray, 1998, s.328-329).

1972 yılında Arthur Lucas tarafından hazırlanan tez çalışması ile çevre için eğitim ile çevre eğitimi arasındaki ilişki ortaya konulmuştur. Çevre eğitimi Lucas tarafından üç farklı grup altında toplanmıştır: Bunlar; (1) çevre ‘içinde’ eğitim, (2) çevre ‘hakkında’ bilgi odaklı eğitim ve (3) değer geliştiren çevre ‘için’ eğitimidir (akt. Parker, 2008, s.64).

Çevre içinde eğitim genellikle doğada yapılan eğitimleri, çevre hakkında eğitim ise çevre üzerine bilgi veren eğitimi kastetmektedir. Bu iki eğitim yaklaşımından farklı olarak çevre için eğitimde sadece çevre değil fakat sosyal, ekonomik, kültürel değerler de eğitim kapsamına alınmaktadır (Gough ve Gough, basımda). 1977 yılında gerçekleştirilen Tiflis Konferansı ile birlikte ‘çevresel çalışmalardan’ (çevre içinde eğitim ve çevre hakkında eğitim) çevre için eğitimi kapsayacak şekilde çevre eğitimine geçiş söz konusudur. Konferansın sonucunda yayınlanan raporlarda kişisel ve toplumsal dönüşüm faaliyetlerine vurgu yapılarak çevre eğitiminin nihai hedefinin çevre için eğitimi olduğu belirtilmektedir (South Bank University, s.70).

Üç çevre eğitimi yaklaşımlarının her birini ayrı ayrı eleştirenler olduğu gibi bu eğitim yaklaşımlarının bir arada ele alınması ile oluşturulacak çevre eğitimi modelini savunanlar da bulunmaktadır. Fien tarafından ise üç yaklaşımın da bir arada olması gerektiği vurgulanmaktadır (akt. South Bank University, s.70). Ayrıca, çevre içinde eğitim ve çevre hakkında eğitim çevre için eğitimin değişim sürecini destekleyici davranış ve bilgi üretmediği takdirde değersiz olarak nitelendirilmektedir (akt. South Bank University, s.70).

Fien tarafından üç birbirini bütünlendirici çevre eğitimi kavramı, ayrı ayrı üç eğitim ideolojisi ile ilişkilendirilmiştir:

- Çevre ‘hakkında’ eğitim ile ilgili olarak mesleki/neo-klasik
- Çevre ‘içinde’ eğitim ile ilgili olarak liberal/ilerlemeci ve
- Çevre ‘için’ eğitim ile ilgili olarak eleştirel eğitimi (akt. South Bank University, s.70).

Çevre için eğitim genel olarak 1990’larda eleştirel eğitimin gelişmesi ile birlikte gelişmiştir. Eleştirel eğitimde sorunun sadece çevre sorunu olmadığı savunulmaktadır. Yaşanan çevresel kriz, ekonomik kararların ve eşit olmayan kaynak dağılımının yarattığı daha büyük bir sorunun semptomları olarak görülmektedir (Palmer, 1998, s. 93-94). Eleştirel eğitim kapsamında ele alınan konular daha sonraki zamanlar için değil fakat sosyal uygulamalara ve sosyal yapılara yönelik şimdiki zamanda var olmayı savunmaktadır. Vurgu sadece birey yerine toplumda ve ‘toplum içindeki insandadır’ (Gough ve Gough, basımda).

Farklı çevre eğitimi yaklaşımlarını ayıran bir diğer faktör de eğitimin hedef kitlesidir. ‘Çevre eğitimi’ ve ‘çevre için eğitim’ arasında eğitimin kimler için gerçekleştirileceği konusunda keskin bir farklılık bulunmaktadır. Çevre için eğitimin önceliği çevre sorunlarından etkilenenlerdir. Bunlar çevre sorunlarının bulunduğu yerlerde yaşayan ama çoğunlukla çevre sorunlarından habersiz bireylerdir. Fakat bazı durumlarda hedef kitle değişebilmektedir. Demokratik Eğitim Kurultayı’nda sunulan Çevre için Eğitim Raporu’nda hedef kitle öncelikleri; kadınlar, yörenin başat ekonomik etkinliklerini sürdürenler, çocuklar ve gençler ve karar vericiler olarak belirtilmiştir. Fakat daha genel çerçevede çevre için eğitimin yaşam boyu eğitim kapsamında toplumun tüm katmanlarına yönelik olduğu çevre için eğitimin ilkeleri arasında belirtilmektedir (Geray, 1997).

Eğitimin politik olduğu görüşü çerçevesince bakıldığında, eğitimde iki temel yaklaşımın olduğu görülmektedir. İlki eğitimin bilimsel ve kültürel birikimi gelecek kuşaklara aktarma işlevidir. Bu işlevin ön planda olduğu toplumlarda eğitim, kurulu düzeni, var olan toplumsal, ekonomik, kültürel, doğal ve yapay çevreyi değiştirmekten çok var olan düzene uyum sağlamayı öğretir. Diğer eğitim yaklaşımı ise; toplumsal, doğal ve yapay çevreyi değiştirmektir (Geray, 1997). Çevre için eğitim ile ikinci görüş savunulmaktadır. Çevre için eğitim dışındaki eğitimlerin çevrenin bozulmasını önleyemeyeceği, olumsuz toplumsal şartların sürmesine yardımcı olacağı ileri sürülmektedir (Geray, 1997).

Bireysel bilinç oluşturulması ve bireysel değişikliklere odaklanılarak bireylerin bir araya geldiklerinde oluşturacakları gücün ihmal edildiği Clover tarafından daha çok yetişkin eğitime vurgu yapılarak belirtilmiştir Çevresel sorunların köklerinde yer alan ideolojik ve yapısal problemlerin vurgusu daha ön plana çıkarılmaktadır (Clover, 2002). Aynı şekilde Geray, “toplumsal, ekonomik, siyasal düzeltimlerle birlikte gerçekleşmedikçe eğitim yoluyla karmaşık sorunların köklü biçimde çözümü için aşırı iyimserliğe yer yoktur” diyerek çevre için eğitimin kalıcı bir çözüm için gerekliliğini belirtmiştir (Geray, 1995, s.328).

2.1.3. Sürdürülebilir Kalkınma için Eğitim

Stockholm Konferansı’nın 96. Tavsiye kararı ile UNESCO başta olmak üzere çeşitli kuruluşların çevre sorunlarının eğitime ilişkin çalışmalarda bulunması üzerinde durulmuş ve tavsiyeler verilmiştir. Özellikle de uluslararası arenada UNESCO’nun önderliğinde geliştirilen dokümanlarda sürdürülebilirliğin insan çevre ilişkisinde nihai hedef olarak belirlenmesi ile eğitim kavramı da sürdürülebilirlik ile

ilişkilendirilmiş ve yeniden şekillendirilmiştir (Sauvé, 1996). Dünya çevre eğitimi konferansları, ulusların çevre eğitimi ile ilgili deneyimlerinin, bilgi birikimlerinin paylaşılmasında, sorunlarının tartışılmasında ve çevre eğitiminin gelişmesinde öneriler getiren ve önemli katkılar sağlayan organizasyonlardır. Gerçekleştirilen uluslararası konferanslarda sosyal, ekonomik ve çevresel boyutları ile sürdürülebilirlik kavramı çevre eğitimi şekillendirmiş ve çevre eğitimi sürdürülebilirlik ile birleştirilerek yeniden tanımlanmıştır.

Bu konuda çalışmaların yoğunlaştığı bir diğer konferans ise 1977 tarihli Tiflis Konferansı'dır. Tiflis Konferansı belirlediği ilke ve amaçlar ile günümüz çevre eğitimi pratik ve teorik uygulamaları için ortak bölen sıfatını taşımaktadır. Tiflis Deklarasyonu'nda çevrenin sosyal yönleri üzerine düşünmek ve ekonomi, çevre ve gelişme ile arasındaki bağlantının dikkate alınması yönündeki açıklamalar içerilmektedir. Bu durum, Tiflis Konferansı'nın 1982 tarihli Stockholm Konferansı'nda ortaya atılan sürdürülebilirlik kavramından çok önce çevre eğitimi bu yönde tanımladığını göstermektedir.

BM'nin eğitim ve çevre organizasyonlarına katılan tüm ülkelerde sürdürülebilirlik kapsamında çevre eğitimi uygulamaları bulunmaktadır. Bu amaçla, 2005 – 2015 yılları, 'Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma için Eğitim On Yılı' ilan edilmiştir ve uygulamaları bu kapsamda yürütülmektedir. Bu yaklaşımın amacı, Gothenburg Önerileri'nde (2008, s.3) belirtildiği gibi, günümüz ve gelecek nesillere sürdürülebilir bir gelecek oluşturulması için eğitim uygulamalarının yeniden düzenlenmesidir. Sürdürülebilirlik kavramı kapsamında çevre, toplum ve ekonominin birbiri ile ilişkisi vurgulanır ve insanlığın sağlıklı bir çevreye ihtiyacı belirtilir.

Sürdürülebilir kalkınma için var olan eleştiriler genel olarak bu çerçevede gerçekleştirilen eğitim uygulamaları için de geçerlilik taşımaktadır. Sürdürülebilir kalkınmanın temelde var olan sorunu sürdürülebilirliği herkes için sağlayamıyor oluşudur. Toplumun farklı kesimleri arasındaki fark giderek büyürken bir yandan da yaşamlarımızın derinden bağlı olduğu çevresel değerler tahrip edilmekte ve yok olmaktadır. Bu bağlamda, sürdürülebilir kalkınma ile bu eşitsizlik giderilemezken, bu kapsamda gerçekleştirilen eğitimlerin de bu konuda başarılı olmayacağı belirtilmektedir (Martinez ve Scandrett, 2005)

2.2. Yetişkin Çevre Eğitimi

2.2.1. Yetişkin Eğitimi ve Öğrenimi

1970'lerin başında Knowles tarafından androgoji kavramı çocukların ve yetişkinlerin farklı öğrendiğini açıklamak için ortaya atılmıştır. Yetişkinlerin öğrenimi üzerine Knowles'un yanı sıra Alexander Klapp, Eugen Rosenstock ve Dusan Savicevic tarafından çalışmalar yürütülmüştür. Fakat, 1968 tarihinde Knowles tarafından hazırlanan 'Yetişkin Eğitimi' adlı makale ile yetişkin eğitimi güncelliğini kazanmıştır (Hiemstra ve Sisco, 1990; Fidishun, 2000). Bu sebeple, Knowles androgojinin kurucularından sayılmaktadır (Holton, Knowles, Swanson, 1998). Androgojinin Knowles ile birlikte Amerika'da popülerlik kazandığı kabul edilmektedir. Knowles'in androgojiyi sadece popüler hale getirdiği fakat androgojinin geliştirmesinde Lindeman ve Anderson'un katkılarından da yararlandığı Davenport ve Davenport (1985) tarafından belirtilmektedir.

Yetişkinlerin öğrenmesi olarak adlandırılan androgoji bu bölümde yetişkinlere yönelik çevre eğitimi ile ilişkisinin ortaya konulması amacıyla incelenmiştir. Androgoji kavramı geliştirilmeden önce pedagoji uzun yıllar boyunca hem çocukların hem de yetişkinlerin öğrenmesi için kullanılmıştır. Bu bakımdan yetişkinlerin öğrenmesi olan androgoji ile bazı konularda çelişmektedir. Yetişkinlerin olgun bireyler olduğu ve kendi eylemlerinde bağımsız ve eylemlerinden sorumlu oldukları gerçeği pedagojide yer almamaktadır. Pedagoji yetişkinlere yönelik konularda eksik kalmaktadır ve yetişkin bireylerin gelişen ihtiyaçlarını karşılamada yetersiz kalmaktadır. Androgoji bu eksikliklere karşı yetişkinlerin öğrenmesi ile ilgili pedagojik varsayımlar modelinin yanı sıra kullanılan bir diğer basit varsayımlar modeli olarak ortaya çıkmaktadır. Knowles tarafından bu modeller birbirinden farklı tanımlanmamış, aksine birbiri ile ilişkilendirilmiştir (akt: Hiemstra ve Sisco, 1990).

Androgoji kavramı oluşturulmadan önce yetişkinlerin öğrenmesi ve öğrenme süreçleri uzun yıllar incelenmiştir. Yetişkinlerin kendilerine özel öğrenme şekli olduğunun kanıtlanmasıyla artık yetişkinlerin öğrenme süreçlerinin ayrı olarak incelendiği Merriam tarafından belirtilmektedir (Merriam, çev: Seçkin ve Güvercin, 2009). Androgojinin tanımı yapılırken kılavuzlar dizisi, felsefe, varsayımlar dizisi, teori gibi farklı tanımlamalar kullanılmaktadır. Knowles, Holton ve Swanson tarafından temel yetişkin eğitimi prensipler dizisi olarak tanımlanmıştır (Knowles, Holton ve Swanson, 1998). Davenport ve Davenport tarafından ise “yetişkin eğitimi kuramı, yetişkin öğrenmesi kuramı, yetişkin öğrenmesi teknolojisi kuramı, yetişkin öğretimi yöntemi, yetişkin eğitimi tekniği ve varsayımlar dizisi” olarak sınıflandırılabilceği belirtilerek daha farklı özellikleri vurgulanmıştır (Davenport ve Davenport, 1985, s.71).

Androgojinin pedagojiden ayrı olarak ele alınması kendi karakteristik özelliklerini gerektirmektedir. Knowles, androgojinin geniş çevreler tarafından kabul görmüş altı temel prensibini bir arada sunmuştur: Öğrenenin bilme ihtiyacı, öz-yönelimli öğrenme, öğrenenin deneyimi, öğrenmeye hazır olma, öğrenmeye yönelme, öğrenme isteği. Belirtilen altı temel prensip öğrenenin sosyal durumundan, konumundan ve kültüründen bağımsız olarak belirlenmiştir (akt: Ganju, Roberts ve Yannacci, 2006).

Androgojinin ilk varsayımları Knowles tarafından oluşturulmuştur. Knowles'in teorisi çocukların öğrenimi olan pedagojiyi androgojiden ayıran dört varsayım ortaya koymaktadır: (1) insan olgunlaştıkça bağımlılıktan kendi yönünü çizmeye doğru kayar; (2) olgunluk, artan deneyim ve bilgi birikimi getirir ve bunlar artan öğrenme kaynaklarıdır; (3) insan olgunlaştıkça eğitime hazır oluşu kişinin sosyal rolüne bağlantılı olarak artar; ve (4) insan olgunlaştıkça öğrenmeye olan eğilimi daha az konu odaklı ve daha çok problem odaklı gelişir (akt: Davenport ve Davenport, 1985).

Androgojinin farklı isimler altında tanımlanmasına rağmen yetişkin öğrenmesinin özelliklerini bir arada toplaması ve uygulamalara yol açması bakımından yetişkin eğitim bilimcileri için ortak bir payda oluşturmaktadır (Merriam, çev: Seçkin ve Güvercin, 2009). Sieber, “yetişkin eğitimi, eğitim biliminin bir parçası olarak kabul edilmek zorundadır” demektedir (akt: Üntanır ve Üntanır, 2005).

Knowles tarafından belirlenen altı temel prensibe ilaveten androgojinin belli başlı karakteristik özelliklerinin belirtilmiştir. Androgojinin ilk savunucuları yetişkinlerin ihtiyaçları ve içinde var oldukları şartlar doğrultusunda eğitim ve

öğrenme süreçlerine gönüllü olarak katılmaya meyilli olduğunu belirtmiştir. Yetişkinlerin kendi ihtiyaçlarını belirleyebiliyor oldukları kabul edilir. Bu ihtiyaç doğrultusunda da karşılaştıkları belirli problem ve sorunlar karşısında kendi eğitim ihtiyaçlarını karşılama isteği duyarlar. Bu doğrultuda gerçekleştirilen eğitim faaliyetlerine belirli motivasyonlar eşliğinde katılırlar. İş bulma isteği, kendine güven duyma isteği, yaşam kalitesini arttırma isteği gibi motivasyonlar belli başlı motivasyon örnekleridir (Whelan, 2002).

Androgojinin belli başlı karakteristik özelliklerinden ikincisi yetişkinlerin öğrenmeye olan yaklaşımlarının öz-kavramdan etkileniyor olmasıdır. Androgoji yetişkinlerin kendilerini yaşamlarından, kararlarından ve davranışlarından sorumlu tutması varsayımına dayanmaktadır. Bu nedenle, eğitimin ihtiyaçlarından öte kendi doğrultularını tercih eder, bu konularda öğrenmeye eğilimli olur ve ısrar eder (Whelan, 2002). Kurumların ihtiyaçları doğrultusunda düzenlenen eğitimler bu yönü ile tartışılmaktadır. Bu tür eğitimlerin yetişkinlerin öğrenmesine yatkın olmadığı belirtilmektedir. Fakat kurumsal çerçevede olsa dahi farklı motivasyon araçlarının uygulanması yetişkinleri öğrenmeye eğilimli hale getirebilmektedir.

Literatürde belirtilen bir diğer önemli karakteristik özellik ise androgojinin yetişkin deneyimi ile arasında bulunan bağıdır. Yetişkinlerin deneyimleri eğiticilerin dikkate alması gereken bir çeşit öğrenme kaynağı olarak kabul edilmektedir. Çocukların eğitilmesinden farklı olarak yetişkinler eğitim uygulamalarına bu deneyimlerini ve ilgili bilgilerini de getirirler. Bu karakteristik özellikler androgojiyi çocukların eğitilmesi uygulamalarından keskin şekilde ayırmaktadır. Genel bir çerçevede ele alındığında bu üç özellik yetişkinlerin işbirliği faaliyetlerinin

değerlendirildiği, kişisel deneyimlerinin eğitim süreçlerine yansıtıldığı ve içsel motivasyonu öne çıkarmaktadır.

Bernard ve Haendler tarafından andragojinin dayandığı ilkeler literatürde daha farklı şekilde sınıflandırılmıştır. Bu sınıflandırma aşağıdakileri kapsamaktadır:

- Yetişkin, kendi yaşamında daha önceden kazandığı deneyimlere sahipse yaşamına bağlı unsurları daha iyi öğrenir.
- Yetişkin, bilinçli öğrenen kişi olarak kabul edilir.
- Yetişkin konuya odaklanmada düşüş yaşamaz, uyarıcılara karşı verdiği tepkilerin süresi yaşıyla doğru orantılı artış gösterir.
- Kendisine güvenildiği ve katılımı tercih edildiği an yetişkin öğretimi giderek kolaylaşır.
- Yetişkinde başarısızlıktan korku yoktur.
- Yetişkin, eğitim içerisinde geçen ve geride kalan zaman veya yılları kayıp olarak görmez.
- Yetişkin salt öğrenmek yerine şu anki problemin çözümünü öğrenir (akt: Üntanır ve Üntanır, 2005, s.2).

2.2.2. Yetişkin Çevre Eğitimi Gerektiren Nedenler

Çevre eğitimi farklı seviyelerde ve farklı şekillerde uygulanabilmektedir. Bu uygulamalar arasında önemli bir ayrım çocukların eğitilmesi ve yetişkinlerin eğitilmesi arasında bulunmaktadır. Literatürde var olan çevre eğitim çalışmaları çoğunlukla çocukların eğitimi üzerine yoğunlaşmıştır. Bununla birlikte gerçek hayatta eğitim uygulamaları da çocukların eğitimi odaklı gerçekleştirilmektedir.

Fakat, 1970’li yıllarda yetişkin eğitiminin de gelişmesiyle birlikte yetişkinlerin de çevre konularında eğitilmeleri üzerine çalışmalar başlatılmıştır.

İçinde bulunduğumuz küresel çevre krizi yetişkinlerin (ve çocukların) çevre eğitimi için yeni bir hissiyat getirmiştir. Çevresel anlamda farkındalık yaratılması amacı ile öğreniciye eğitim uygulamalarının sunulması yetişkin eğitimi ve çevre eğitimi teorilerinin bir araya getirilmesi ile gerçekleştirilmiştir. Kuramsal ve pratikte gelişmekte olan yetişkin çevre eğitimi literatürde ilk kez 1970’lerden itibaren ortaya çıkmıştır (Haugen, 2010). 1976 yılında Emmelin tarafından yazılan ‘Yetişkin Çevre Eğitimi İhtiyacı’ yazısı çevre eğitimi ve yetişkin eğitimini birleştiren ilk yazılardan biridir.

Aslen çevre eğitimi ile ulaşılmak istenen hedeflerin yetişkin çevre eğitimi ile sınırları geliştirilmiş ve daha özgün hedefler belirlenmiştir. Yetişkin çevre eğitiminde asıl soru ‘nasıl söyleyebiliriz’ değildir. Bireylerin bilgi ve deneyimlerini ile birlikte ‘nasıl değişim yaratırız’ sorusu daha önemli yer tutmaktadır. Çevresel ve ya ekolojik bilginin değişim kadar etkili olmaması nedeniyle bireylerin değişimine imkan sağlayacak uygulamalara yönelilmiştir. Eğitimin yerini bulabilmesi için yetişkinlerin değiştirilmesi gerektiğini savunmaktadır. Bu nedenle, yetişkin çevre eğitimi sadece nasıl öğretilmesi gerektiğini açıklamamış, aynı zamanda yaşama ve var olma şeklinin öğretilmesini de içermektedir.

Yetişkin eğitimi, temelinde sosyal problemler ve sosyal değişimi barındırmaktadır. Bu nedenle, yetişkin eğitimi teori, araştırma ve uygulamaları sosyal adalet, eşitlik, demokrasi ve sivil haklar çerçevesince incelenmektedir. Bu kapsamda ele alınan yetişkin eğitiminde çevresel konular en yaygın olarak değinilen başlıktır (Hill, 2006, s.265). Yetişkinlerin çevre konularında eğitilmelerini çocukların

eğitiminden ayıran nokta, yetişkinlere özgü katılımcılık karakteristiğidir. Yetişkinlerin öncelikle bilinçlendirilmesi ve sonrasında çözüm arayışına dahil olmaları istenmektedir.

Bu çerçevede, yetişkinlere yönelik çevre eğitimi için farklı yaklaşımlar geliştirilmiştir. Yetişkinler için çevre eğitimi gerektiren nedenleri birkaç başlık altında incelenebilir. Bu başlıklar genel olarak yetişkin eğitimi gerektiren nedenlerden yola çıkılarak hazırlanmıştır. Geliştirilen farklı yöntemler ve yaklaşımlar kullanılarak sürdürülebilir/sağlıklı bir yaşama yetişkinlerin de dahil ve destek olmaları amaçlanmıştır. Ünlühisarcıklı (2009, s.91-94) yetişkin eğitimi gerektiren gereksinimleri üç başlık altında incelemektedir. Bunlar; bireysel, kurumsal ve toplumsal gereksinimler olarak ele alınmaktadır. Yetişkin çevre eğitimi uygulamaları bireyin, kurumun ya da bir topluluğun gereksinimlerini karşılamak ve sorunlarını gidermek için geliştirilir.

Bireysel nedenler:

Meriam ve Clark (2006), yetişkin eğitimi üzerine yaptıkları araştırmada yetişkin eğitiminin gelişme ile bağlantılı üç nedenine işaret etmektedir. Bunlardan ilki, bireysel gelişme sağlayan yetişkin eğitimidir.

Yetişkin eğitimi uygulamaları genelde bireysel gelişmeye imkan sağlamaktadır fakat bunu ilk amaç olarak belirlemezler. Yetişkin çevre eğitimi çevre eğitiminden ayıran sebeplerden biri çevre eğitiminin bireysel odaklı olmasıdır. Yetişkin çevre eğitimi yaklaşımda ise çevresel olguların sosyo-politik sebeplerine değinilmesi kapsamı bireysel düzeyden çıkarmaktadır. Buna ilaveten bireysel düzeyde önem teşkil eden davranış ve tutum değişikliği yine yetişkin çevre

eğitiminde önem sıralamasında altlarda kalmaktadır. Yetişkin çevre eğitiminde öğrencilerin aslen diyalog içinde sorunların nedenlerini bulması ve cevapları oluşturmasını hedeflemektedir (Haugen, 2006).

Clover (1997), yetişkin çevre eğitiminin bireysel davranış değişikliğinden daha ileri seviyede gerçekleştirilmesi gerekliliğini savunmaktadır. Bireysel davranış değişikliğinden öte çevresel sorunların yapısal ve politik sebeplerinin vurgulayan eğitimleri ön plana çıkarmaktadır. Bu faktörlerin üzerinde çalışılmadıkça küçük bireysel hareketlerin tamamen başarısız olacağı belirtilmektedir.

Toplumsal nedenler:

Yetişkin eğitimi programının içeriğini, temelde yetişkinlerin ve toplumun gereksinimleri belirler (Bilir, 2004). Fakat, eğitim ne kadar bireysel seviyede gerçekleştiriliyor olursa olsun öğrencilerin aslen yerel çevre üzerinden öğrenmeleri desteklenmektedir. Öğrenciler yaşadıkları yerden ve toplumdan bağlantısı kesilmiş öğrenmenin sıkıntıları bilinmektedir (Taylor, 1996) ve neticede yetişkin çevre eğitiminin toplumsal sebepleri ortaya çıkmaktadır.

Gelişme ile bağlantılı yetişkin eğitiminin amacı sosyal değişimdir. Eğitim, kişisel değişim ve gelişme ile başlamaktadır fakat sosyal ve politik olgularla ilişki içinde yürütülmektedir. Öğrenme ve gelişme amacı burada sosyal ve politik nedenlerle ilişkilendirilir. Yerel ölçekte sosyal ve politik konular ele alınabileceği gibi küresel ölçekteki gelişmelerle de ilgilenilmektedir. Küresel ölçekte farklılaşan sosyal değişim yetişkin eğitimi iki farklı örnek üzerinden incelemektedir: Paolo Freire'nin felsefesi ve eleştirel literatür üzerindeki etkileri, ve kadın hareketleri (Clark ve Meriam, 2006). Toplumsal çevre eğitimi, çevre sorunlarının sebeplerini ve

çözümlerini bu kuram ve uygulamalarla birleştirir ve bireysel öğrenmenin yerine bireylerin öğrendiklerini toplumsal katılımları ile eyleme geçirebilmelerini hedeflemektedir (Haugen, 2006).

Kurumsal/mesleki nedenler:

Yaşam boyu öğrenmenin odak noktası iş ile ilgili, bireysel ya da toplumsal açıdan bilgi ve beceri geliştirmedir. “Öğrenmeyi öğrenmiş bireylerle bilginin önemli rol aldığı ekonomik rekabete karşı koyabilmeyi sağlamak” üzere geliştirilmiştir (Ersoy, Yılmaz, 2009). Çünkü küreselleşme ve neo-liberal politikaların etkisi ile birlikte bireylerin tüm yaşamları boyunca iş hayatına dahil olmaları gereksinimi duyulmaktadır. Var olan küreselleşme anlayışı dahilinde mesleki eğitim politikaları ve şirketlerin rekabetçilik politikaları eşliğinde insan kaynaklarının geliştirilmesi hedeflenmektedir (Miser, 2002, s.56). Bu amaçla şirket çalışanlarının çevresel anlamda bilgilendirilmesi ya da şirketin çevresel performansının artırılması için çalışanların bu yönde eğitilmesi gerekliliği duyulmaktadır. Her meslekten birey kendi çalışma alanında çevresel koşulların ve zararların gözetilmesi için bu konuda eğitime ihtiyaç duymaktadır.

Çağımızda bilim ve teknolojinin hızla gelişmesi ve bireylerin gelişmeleri takip edememesi neticesinde geri kalmayı önlemek ve rekabeti sağlamak gerekliliği yaşam boyu eğitimin çıkış noktasıdır. Bu çerçevede, yetişkin çevre eğitiminin kurumsal/mesleki ölçekte ele alınması özellikle yaşam boyu eğitim ile ön plana çıkmaktadır. Çevre sorunlarının zamanla daha komplike hale gelmesi ve çevre üzerine yapılan araştırmaların artması hem teorik çalışmalarda hem de uygulamalarda hızlı bilgi birikimine neden olmuştur. Ülke politikalarına yansıtılan

ve değişim içinde olan çevre politikalarının takibi sadece lisans düzeyinde alınan eğitimler ile sınırlı seviyede gerçekleştirilebilmektedir. Özellikle gelişen ve büyüyen çevre mevzuatının farklı meslek grupları tarafından takip edilmesi gerekliliği bu konuda sıklıkla eğitimlerin gerçekleştirilmesine neden olmuştur.

Yetişkin çevre eğitiminin nedenleri, belirtilen üç farklı düzeyin dışında Clover tarafından daha farklı bir açıdan yaklaşılarak açıklanmaya çalışılmıştır. Clover yetişkin çevre eğitimini küreselleşme çağının koşulları ile birlikte incelemiştir. Bu inceleme sonucunda yetişkin çevre eğitimi; (1) savaş ve sosyal dengesizlik, (2) tüketim ve üretim, (3) şirketleşme ve pazar, ve (4) çevresel ırkçılık ve cinsiyet ile ilişkilendirilerek açıklanmıştır (Clover, 2003, s.5). Bu çerçevede değerlendirildiğinde yetişkin çevre eğitiminin kuram olarak gelişmesinde etkilendiği belli başlı kuram ve pratikler vardır. Bunlar özellikle; popüler eğitim, feminist eğitim, yaygın eğitim ve yerli halkın eğitimidir (Haugen, 2006; Clover, 1995). Bu çalışma kapsamında çevre sorunlarına maruz kalanların çevre eğitimine yapılan vurgu nedeniyle popüler eğitim kuram ve uygulamaları incelenmiştir.

Popüler eğitimin çıkış noktası eğitim alanında başarılı uygulamaları bulunan Paulo Freire'nin yaşanan sorunlar karşısında toplumu oluşturan bireylerin tepki vermemesi durumunu 'sessiz kültür' olarak tanımlaması ile başlamıştır. Sessiz kültürde ekonomik, siyasi, sosyal egemenliğin bir ürünü olarak farkındalık ve tepkiler pratik olarak imkansızlaşmıştır. Eğitim ise yaygın olarak var olan uygulamalarında bu kültürün devam ettirilmesini sağlamak için bir araç olarak kullanılmaktadır (Shaull, 2003). Çevre eğitimi bu noktada önceliğini çevre sorunlarının çözülmesinden ziyade toplum arasındaki eşitsizliğin giderilmesini sağlamak olarak belirlemektedir. Agyeman'ın (2003) belirttiği gibi, insanlar arasında

eşitlik olmadan çevresel eşitlik sağlanması düşünülemeyeceğinden, çevre için eğitimin kapsamında insani gelişmişlik ve eşitlik önemli konular arasında yer almaktadır.

Popüler eğitim, öğrencilerin yaşamlarını eleştirel olarak incelemesi ve sosyal değişim koşullarını yaratmaları için eyleme geçmesi için cesaretlendirir. Günümüzde sıklıkla kullanılan ‘popülerlik’ vurgusundan öte ‘insandan yana’ olma anlamı taşımaktadır. Bu kapsamda gelişen popüler eğitim sıradan insanların gerçek ilgi ve mücadelelerine dayanır ve açık bir biçimde politiktir. Toplumsal ve politik değişim için ilerleme taahhüdünde bulunur.

Popüler eğitim içinde eşitsizliğin doğası, baskı ve sömürünün analizini içermektedir. Bu amacını koruyarak farklı zaman dilimlerinde dünyanın farklı yerlerinde birbiri ile ilintili anlamlar kazanmıştır. İlk kez 1800’lü yılların ortasında İngiltere parlamentosunda kullanılmıştır. Buradaki kullanımı tüm sınıfların eğitilmesi için gerekli önlemlerin gerçekleştirilmesini ifade etmektedir. Popüler eğitimin kökleri Fransız Devrimi sırasında işçilerin eğitilmesine dayanmasına rağmen bir diğer yükselim merkezi Latin Amerika olmuştur. 1960-1970’li yıllarda Paulo Freire önderliğinde geliştirilmiş ve modern teşkil edecek şekilde uygulanmıştır (Sandra, 1997). Popüler eğitimin dünyanın farklı alanlarında ifade ettikleri değişmiş ve kullanımı alanı gelişmiştir. Bu uygulamalar Flowers (2005) tarafından dört madde altında toplanmıştır. Bunlar:

- 18. ve 19. yüzyılda işçi sınıfının eğitilmesi
- İlerlemeci ve radikal eğitim
- 20. yüzyılın başlarında demokrasi için yetişkin eğitimi
- Freire ve onun ‘ezilenlerin pedagojisi’

Belirtilen dört farklı popüler eğitim uygulamasının ortak özelliği ‘sıradan’ insanlar için gerçekleştirilmeleridir. Büyük iş grupları, politik partiler ve karar vericiler ile sıradan insanlar ve toplum grupları arasında var olan anlaşmazlık neticesinde eğitim halka verilmektedir. 18. ve 19. yüzyılda işçi sınıfının eğitim ihtiyacının kendileri tarafından dile getirilmesi ile başlayan süreç 19. yüzyıl sonlarına doğru eğitime yeni alternatifler üretilmesi ile devam etmiştir. Bu dönemde baş gösteren popüler eğitim daha çok okullar ve öğretmenleri odak noktasına almıştır.

2.2.3. Yetişkin Çevre Eğitimi Felsefesi

Androgoji kabul edildikten kısa süre sonra farklı konular ile ilişkilendirilmiştir; yetişkin eğitimi, hemşireler, sosyal çalışmalar, iş hayatı, din, tarım, hukuk, vd. Yetişkin eğitiminin sayısız hedef, görev, program ve yöntemleri ile birlikte geniş bir faaliyet alanında, birbirinden farklı felsefi birikimler ile uygulanmaktadır. Felsefi birikim bir kişinin inanç, değer ve bunlarla ilintili davranışların bütünüdür. Gerçek yaşam uygulamalarında karar verebilmenin arkasında var olan düşünsel boyuttur. Yetişkin eğitiminde uygulamaların bir felsefe ile bütünleşmesi eğitimin sadece gerçekleştirilmesinden öte, belirlenen hedef doğrultusunda ‘profesyonelleşmesini’ sağlamaktadır (Heimlich ve Norland, 1994).

Yetişkin eğitimi felsefeleri, yetişkin eğitimi etkinliklerini belirleyen kuramlar dır. Elias ve Merriam tarafından yetişkin eğitimi felsefeleri beş ana başlık altında toplanmıştır. Her felsefi akım için eğitimin amacı, öğrencinin doğası hakkında kabulleniş, eğiticinin rolü ve öğrenen bilginin değerlendirilmesi ayrı ayrı incelenmişti ve belirtilmiştir. Belirtilen yetişkin eğitimi felsefeleri aşağıdaki gibidir: (1) liberal yetişkin eğitimi, (2) insancıl (hümanist) yetişkin eğitimi, (3) ilerlemeci

(progresiv) yetişkin eğitimi, (4) davranışçı yetişkin eğitimi, (5) köktenci (radikal) yetişkin eğitimi (Ünlühisarcıklı, 2009, s. 94-101).

Elias ve Meriam’ın Yetişkin Eğitiminin Felsefi Temelleri adlı kitabının 1995 yılında yayınlanan ikinci basımında altıncı yetişkin eğitimi felsefesi olarak “Analitik Yetişkin Eğitimi Felsefesi” eklenmiştir. 2005 yılında yayınlanan üçüncü baskıda ise ‘Postmodern Yetişkin Eğitimi Felsefesi’ sınıflandırmayı yediye çıkarmıştır. Eğitim felsefesinin genel çerçevesini çizebilmek için her birinin genel amacı Tablo 3’de belirtilmiştir:

Tablo 3: Farklı Yetişkin Eğitimi Felsefelerinin Temel Amaçları

Yetişkin Eğitimi Felsefesi	Genel Amaç
Liberal Yetişkin Eğitimi	Bireyin entelektüel gelişimi
İnsancıl (Hümanist) Yetişkin Eğitimi	Bireyin özgürlüğü, kişisel gelişim, güven, özyönetim
İlerlemeci (Progresiv) Yetişkin Eğitimi	Bireysel gelişme sağlanırken daha iyi bir toplum yaratılması
Davranışçı Yetişkin Eğitimi	Bireyin mesleki beceri kazanması ve istenen yönde davranışlarının şekillendirilmesi
Köktenci (Radikal) Yetişkin Eğitimi	Bağımsız bireyin toplumsal düzeni değiştirmede rol alması
Analitik Yetişkin Eğitimi	Bireyin yetişkin eğitiminde kullanılan kavram, tartışma ve politik söylemlerin tartışması
Postmodern Yetişkin Eğitimi	Bireyin gerçeklik, teori, doğru, bilgi ve iktidar gibi kavramları felsefi olarak tartışması

Elias ve Merriam tarafından geliştirilen yetişkin eğitimi felsefeleri, Walter tarafından yetişkin çevre eğitime uyarlanmıştır. Yetişkin çevre eğitimi bu felsefeler eşliğinde yine beş ana başlık altında toplanmıştır: (1) liberal yetişkin çevre eğitimi,

(2) insancıl (hümanist) yetişkin çevre eğitimi, (3) ilerlemeci (progresiv) çevre eğitimi, (4) davranışçı çevre eğitimi, (5) köktenci (radikal) çevre eğitimi (Walter, 2009).

Liberal yetişkin eğitimi genellikle akademik model olarak değerlendirilmektedir. Edebiyat, matematik, fen bilimleri, sosyal bilimler liberal eğitim kapsamında kabul edilirken, muhasebe, ticari İngilizce, eğitim yönetimi gibi mesleki gelişmeye yönelik konular liberal eğitim kapsamından çıkarılmışlardır (Ünlühisarcıklı, 2009, s. 95-96). Liberal eğitimde öğrenme bireysel bir olay olarak kabul edilir ve tüm öğrenme süreci birey ile ilişkisi üzerinden irdelenir. Yetişkin çevre eğitiminde uygulamalar daha çok çevre-bilim ilişkisinde geliştirilmiştir. Yetişkinlerin doğayı anlamalar ve takdir etmeleri için bilginin gücüne inanılır ve doğa konularında insanların bilgisi arttıkça doğa korumacılığının da artacağı savunulmaktadır (Walter, 2009).

İnsancıl eğitim kapsamında bireyin kendini gerçekleştirme ve gelişmesi amaçlanmaktadır. Bireyin kendini gerçekleştirme ile anlatılmak istenen bireylerin yetenek ve kapasitelerini uygun uygulamalar eşliğinde kullanabilmesidir. Varoluşçu-Hümanist akımdan kaynaklanmaktadır ve aynı şekilde toplumun üyeleri olan bireylerin yaptığı katkılar ile gelişebileceğine inanılır. Bu amaçla bireylere kendini gerçekleştirebileceği imkanlar sağlanması dolaylı olarak toplumunda gelişmesine neden olacaktır.

İlerlemeci eğitim, öğrencilerin çevre üzerinde sorumluluğuna vurgu yaparak liberal eğitimin üzerine bir basamak daha koymuştur. İlerlemeci eğitimde birey artık toplumsal çerçevede ele alınması gereken bir yetiştirilirdir.

Çevre sorunları hızla devam ederken bir yandan da çevresel sorunları hakkında halkın eğitilmesinin yanı sıra meslek sahiplerinin çalışmalarına katkı konulması amacıyla eğitilmeleri ihtiyacını doğurmuştur. Bu tür bir yetişkin çevre eğitimi daha çok davranışsal yetişkin eğitimi olarak sınıflandırılmaktadır. Çünkü öğrencilerin çevresel sorunlar ve idari yükümlülük hakkında eğitilmeleri sonrasında kendi kurum/kuruluşlarında çalışmalarına yansıtılacaktır. Kurumsal ve mesleğe dönük uygulamalarda davranışçı yetişkin eğiminden başka insancıl, ilerlemeci veya kullanılmaktadır.

Yetişkin eğitimi son olarak sürekli mesleki eğitim ile gerçekleşmektedir. Yetişkin eğitimi bu alan üzerinde büyüme göstermektedir çünkü hızlı gelişen teknoloji ve bilgi çağı içinde mesleklerin kendini geliştirmesi çoğu zaman mecburi hale gelmiştir. Yetişkin çevre eğitimi, “çalışanların yeni bilgilerin gelişmesini takip etmesi, yeteneklerinin devamlılığını sağlaması ve geliştirmesi, başlangıçtan olgun bir alana doğru ilerlemesi, terfi ve iş değişiklikleri ile kariyerini ilerletmesi ve hatta farklı alanlarda da çalışması” için tasarlanmış ve geliştirilmiştir (Queeney, 2000, s. 375).

Radikal yetişkin eğitimin ise toplumcu yönü öne çıkar ve sosyal, politik ve ekonomik değişimin eğitim ile ulaşılabilceği yönde uygulamaları yürütölmektedir. İlerlemeci ve hümanistlerden farkı toplumda kapsamlı değişime gerek görmesidir (Ünlühisarcıklı, 2009). Hiçbir zaman eğitimin tarafsız olduğunu kabul etmez ve mevcut eğitim uygulamalarında köklü değişimleri savunmaktadır. Yetişkin çevre eğitimi ile küreselleşme arasında ilişki birçok yetişkin çevre eğitiminin kuramsal yapısında önemli yet tutmaktadır. Küreselleşmenin ekonomik, politik ve kültürel alanlarda yarattığı değişim eğitim sistemini de etkilemektedir (Sayılan, 2009, s. 256-

267). Yetişkin çevre eğitimi kapsamında küreselleşmeden kaynaklandığı savunulan çevre sorunlarına da değinilmektedir.

2.2.4. Yetişkin Çevre Eğitiminin Gelişme Süreci

Yetişkin çevre eğitimi oldukça yeni bir çalışma alanı olmasına rağmen literatür birikimi hızla artmaktadır. 1980’li yıllarda gerçekleştirilen çalışmalar genellikle öğrencinin deneyimleri üzerine yoğunlaşırken, 1990’lı yılların sonu ve 2000’li yılların başlangıcında gerçekleştirilen çalışmalar ise yetişkin çevre eğitiminin nasıl gerçekleştirileceği üzerinedir. Yetişkin çevre eğitiminin gelişme sürecindeki önemli bir dönüm noktası sürdürülebilir kalkınma eşliğinde oluşmuştur. Her alanda olduğu gibi yetişkin çevre eğitiminde de sürdürülebilir kalkınma genel amaç olarak ilan edilmiştir. Bu dönem gerçekleştirilen çalışmalarda bireylerin karar verme mekanizmalarına katılımı öne çıkarılarak bu konuda eğitilmeleri gerekliliği sürdürülebilir kalkınma çerçevesince incelenmiştir.

Yakın zamanda gerçekleştirilen çalışmalar ise yetişkin çevre eğitimi teorisinin güçlendirilmesi ve uygulamaların nasıl iyileştirileceği ile ilgilidir (Haugen, 2006). Yetişkin çevre eğitime son yıllarda gerçekleştirilen çalışmalar ile eklenen iki yan başlık özellikle toplumsal değişim ve toplumsal hareketliliklerdir. Yetişkin çevre eğitimi, çevre ile insan yaşamının sosyal, politik, ekonomik ve kültürel yönleri arasında giderek daha sağlam bir bağ kurmaktadır. Giderek artan farklı amaçlar karşısında ‘adult environmental education’ ya da ‘environmental adult education’ olarak farklılaşmaktadır. Çevresel yetişkin eğitimi (environmental adult education), sadece bireysel davranış değişikliği ve bilgi aktarımı ile ilgili olmayıp politik ve

sosyal öğrenme için adanmış katılımlı bir süreç olarak tanımlanmaktadır (Clover, 2003).

Bu farklılıklara ilaveten, yetişkin çevre eğitimi değişen ve genişleyen çevre sorunları karşısında yeni açılımlar da yaratmaktadır. Bunlarda biri çevre sorunlarının topluma eşit olmayan yansıması –çevresel adaletsizlik – kavramı çerçevesince geliştirilmiştir. Çevre sorunlarının sadece ekolojik olarak değil fakat kültürel, ekonomik ve politik olarak tartışılmasının sonucu çevresel adaletsizlik eğitimi oluşturulmuştur (Bowers, 2002; Hill, 2003). Yetişkin çevre eğitimin kapsamında çevresel anlamda varlık ve yokluk arasındaki eşitsizliğe ilk defa 1990’lı yılların başında değinilmiştir (Mische, 1992).

Yetişkin çevre eğitiminde uluslararası seviyede gerçekleştirilen bir yenilik ilk defa Uluslararası Yetişkin Eğitimi Konferansı’nda (CONFINTEA V) konunun ele alınmasıdır. UNESCO tarafından düzenlenen 5. Uluslararası Yetişkin Eğitimi Konferansı’nda ayrı bir oturumda incelenmiştir. Bu konferansta yetişkin çevre eğitimi aşağıdaki gibi tanımlanmıştır:

“bireylerin çevre hakkında farkındalık kazandığı ve bilgi, değer, yetenek ve deneyim elde ettiği devamlı bir süreç ve ayrıca bugünkü ve gelecekteki çevresel sorunların çözümünde bireysel ve birlikte yer alabilmesi ... ilaveten gelecek nesilleri tehlikeye atmadan ihtiyaçlarının sağlanmasıdır.” (UNESCO, 1997).

Konferans sonucu olarak yayınlanan Hamburg Bildirisi’nin 17. maddesinde çevresel sürdürülebilirlik başlığı altında çevre eğitiminin genel çerçevesi belirtmiştir. Bu bildiride, çevresel sorunlar sosyo-ekonomik, politik ve kültürel bağlamda yorumlanmaktadır. Gelişme paradigmaları ile çevre arasındaki ilişkinin çözülmesinin sorunun çözümü için gerekliliği vurgulanmaktadır (UNESCO, 1997).

CONFINTEA V'in 2003 yılında gerçekleştirilen ara değerlendirmesinde bu bakışı biraz daha geliştirilerek yetişkinlerin eğitimi bireysel sorumluluk ve davranışların ötesinde çevre sorunlarının sistematik ve köklü nedenlerine dikkat çekilmiştir. Yetişkin eğitiminin yoksulluk, demokrasi, cinsiyet ve sağlık gibi konularla bütünsel bakış içinde ilgilenilmesi 'eşitsizliğin yeni koşulları' olarak tanımlanmıştır (Hill, 2006).

2.3. Türkiye’de Yetişkinlere Yönelik Çevre Eğitimi Yaklaşımı

Duman (1996) tarafından yetişkin eğitiminin ideolojik olarak yönlendirilir olduğu ve de 'kültürel' ve 'toplumsal' olgular ile yakından ilgili olduğu belirtilmektedir. Bu nedenle farklı ülkelerdeki yetişkin eğitimi uygulamalarının amaçları aynı olsa dahi vurguları, o ülkelerin kendi özel bağlamlarına ve tarihsel koşullarına göre değişebilmektedir (Yıldız, 2004). Bu nedenle, her toplumun kendi şartlarına ve ihtiyaçlarına göre ayrı ayrı incelenmeye ihtiyacı vardır.

Türkiye’de cumhuriyetin başlangıcından beri yetişkinlere yönelik “halk eğitimi” yaklaşımında yürütölen eğitim uygulamaları gerçekleştirilmektedir. Bu kapsamda Maarif Teşkilat Yasası, Harf Devrimi, Halkevleri, Köy Enstitü modelleri geliştirilmiş ve uygulanmıştır. Planlı döneme geçiş ile birlikte düzenlenen eğitim şuraları, konferanslar ve de kalkınma planları ile ülke çapınca yetişkin eğitim yaygınlaştırılmaya çalışılmıştır. 1990 sonrası dönemde ise genel olarak farklı kuruluşların birlikte gerçekleştirdikleri işbirlikleri sonucu yetişkin eğitime dair projeler geliştirilerek gelişme kaydedilmiştir (Bilir, 2009).

TDK tarafından yayınlanan Eğitim Terimleri Sözlüğü kapsamında halk eğitimi, yaygın eğitim ve yetişkin eğitimi aynı anlamda kullanılmasına rağmen zaman içinde farklı kamu kuruluşlarının dokümanlarında yaygın olarak ‘yetişkin eğitimi’ ve ‘yaygın eğitim’ kullanılmaya başlanması ile birlikte halk eğitiminin kullanımı azalmıştır (akt: Okçabol, 2006). Bu terimlerin kullanımı, son yıllarda yaşam boyu eğitim anlayışının yaygınlaşması ile tekrar değişmektedir ve yaygın olarak yaşam boyu eğitim teriminin giderek artan şekilde kullanıldığı belirtilmektedir. Geçmişten günümüze yetişkin eğitiminde önemli bir yürütücü olarak görev alan Halk Eğitim Merkezleri (HEM) çalışmaları ve konu başlıkları incelendiğinde halk eğitiminden yaşam boyu eğitim yaklaşımına geçildiği gözlenmektedir (MEB, 2009).

Türkiye’de ilk defa 2007 senesinde TÜİK tarafından “Yetişkin Eğitimi Araştırması” gerçekleştirilmiştir. Bu araştırmasının temel amacı, “hayat boyu öğrenme kapsamında bireylerin mesleki veya kişisel alanlarda bilgi ve becerilerini geliştirmek amacıyla katılmış oldukları örgün veya yaygın eğitim faaliyetleri ile gayri resmi öğrenmeye ilişkin bilgileri derlemek” olarak belirtilmiştir. Araştırma kapsamında, TÜİK tarafından 18 ve daha yukarı yaştakiler yetişkin olarak tanımlanmıştır ve araştırma ‘18 ve daha yukarı yaş’ ve ‘25 ve daha yukarı yaş’ olarak iki gruba ayrılmıştır. Türkiye’de ilk defa uygulanan Yetişkin Eğitim Araştırması’nın alan uygulaması Ekim 2007 - Ocak 2008 döneminde yüz yüze görüşme yöntemi ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın sonuçları aşağıdaki tabloda özetlenmektedir.

Tablo 4: Yetişkin Eğitimi Araştırması Sonuçları

Eğitim Türü	Toplam	Kadın	Erkek
18 yaş altı			
Örgün veya yaygın eğitime katılım oranı	17.20	13.49	21.07
Sadece yaygın eğitime katılım oranı	13.92	10,81	17,17
Sadece örgün eğitime katılım oranı	5,89	4,81	7,02
Hem örgün hem de yaygın eğitime katılım oranı	2,61	2,13	3,12
18 ve daha yukarı yaş			
Örgün veya yaygın eğitime katılım oranı	12,51	9,29	15,83
Sadece yaygın eğitime katılım oranı	11,35	8,43	14,37
Sadece örgün eğitime katılım oranı	2,05	1,54	2,57
Hem örgün hem de yaygın eğitime katılım oranı	0,89	0,67	1,11

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu, 2007

Yukarıda belirtilen tablo göstermektedir ki, Türkiye’de yaygın ve/veya örgün eğitime katılım oranları oldukça düşüktür. Bu uygulamaların içinde çevre üzerine yoğunlaşmış eğitimlerin az olduğu dikkate alınırsa ortaya çıkan tablo Türkiye’de yetişkinlere yönelik çevre eğitimine katılımın az sayıda olduğunu ortaya koymaktadır. Bugüne kadar gerçekleştirilen eğitimlerin niceliksel olarak yetersizliğine karşın nitel olarak yeterliliğinin değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu amaçla, ilerleyen bölümlerde Türkiye’deki bir takım çevre eğitimi uygulamaları ele alınmıştır.

Türkiye’deki yetişkin eğitimi araştırmalarının konularına göre ilk sınıflandırılması Okçabol tarafından yapılmıştır. Okçabol (1987, s.249), yetişkin eğitimi araştırmalarını konularına göre şu şekilde sınıflandırmıştır: Bunlar: halk

(yetişkin) eğitimi, uzaktan öğretim, hizmet içi eğitim, çıraklık eğitimi, yan araştırmalar ve projelerdir.

Yıldız, Okçabol'un 1984 yılında gerçekleştirdiği sınıflandırmayı yenilemek üzere 2004 senesinde bir çalışma gerçekleştirmiştir. Seneler içinde yetişkin eğitimin gelişme göstermesi neticesinde sınıflandırma yeni karakteristiğe sahip olmuştur. 'Çevre eğitimi', 'sivil toplum ve yetişkin eğitimi' gibi konular sınıflandırmaya dahil olmuştur. Bu durum yetişkin eğitimi araştırmalarının arttığını ve çeşitlendiğini göstermektedir. Dolayısıyla Okçabol'un 1987 yılında yaptığı sınıflandırmayı günümüz koşullarına göre geliştirilerek 11 maddelik yeni bir sınıflandırma yapılmıştır. Bunlar: HEM ile ilgili araştırmalar, okur-yazarlık araştırmaları, kitle iletişim araçları ile ilgili yetişkin eğitimi araştırmaları, toplum kalkınması araştırmaları, katılma araştırmaları, gereksinim belirleme araştırmaları, çeşitli kurumların yetişkin eğitimi etkinliklerini değerlendiren araştırmalar, sivil toplum ve çevre eğitimi araştırmaları, mesleki eğitim ve çıraklık eğitimi araştırmaları, yetişkin öğrenmesi ile ilgili araştırmalar ve diğer araştırmalardır (Yıldız, 2004).

Ülke politikalarında çevresel değerlere verilen önem arttıkça yetişkinlere yönelik çevre eğitimi de artmaktadır. Ekonomik, hukuk, sosyal, alanlarında çevre sorunları ele alınmakta ve ülke politikalarına yansıtılmaktadır. Özellikle, Avrupa Birliği politikaları uyumlaştırma çalışmaları çerçevesince çevre mevzuatının gelişmesi ve uygulamalarının artması gözlemlenmektedir. Tüm bu gelişmelerin eşliğinde eğitim alanında da çalışmalar başlatılmış ve geliştirilmektedir.

2.3.1. Türkiye’de Yetişkinlere Yönelik Çevre Eğitimi Uygulamaları

Çalışmanın konusu çevre mühendisleri perspektifinden incelendiğinde sadece çevre eğitimi uygulamalarında düzenleyici olarak ya da sadece katılımcı olarak aldıkları rollerin incelenmesi sınırlı kalmaktadır. Genel bir çerçevenin oluşturulması için konunun yetişkin çevre eğitimi perspektifinden de incelenmesi gerekmektedir. Bu amaçla, mevcut durumda gerçekleştirilen yetişkinlere yönelik çevre eğitimi uygulamaları bir araya toplanmıştır. Bu uygulamaların düzenleyici kuruluşu, düzenlendiği tarih, hedef kitle ve eğitimin gerçekleştirilme amacı Ek-1 kapsamında belirtilmiştir.

Belirtilen uygulamalardan iki tanesi dikkat çekici olduğundan aşağıda detaylı incelenmiştir. Dendroloji Okulu düzenli aralıklarla uzun yıllardır gönüllük esasına göre düzenlendiği için dikkat çekicidir. Çevre mevzuatı eğitimi ise çok farklı kurum ve kuruluş tarafından son senelerde oldukça fazla uygulandığı için dikkat çekici olarak nitelendirilmiştir. Bu İki örnek uygulama hakkında detaylı bilgi aşağıda belirtilmiştir.

Dendroloji Ağaç Bilim Okulu:

Dendroloji, ağaç bilimi anlamına gelmektedir. Ağaç bilimine ilişkin olarak ağaç, ağaççık ve çalı gibi bitkiler ile sarmaşık, üzüm asması gibi sarılıcı bitkileri, yani genel anlamda çok yıllık odunsu bitkileri incelenir. Kırsal Çevre ve Ormancılık Sorunları Araştırma Derneği tarafından her sene düzenli olarak tüm yetişkinlere açık olarak düzenlenmektedir. 1992’den bu yana gerçekleşen “Dendroloji (Ağaçbilim) ve Orman Ekolojisi Okulu” yaklaşık olarak her sene 100 kişiye eğitim vermektedir. Eğitimler gönüllü ve ücretsizdir. Türkiye’deki ormanlar ve sorunları konularının yer

aldığı teorik ve uygulamalı seminerler verilmektedir. Eğitim uygulaması iki aşamalı olarak gerçekleştirilmektedir. İlk aşamada genel ekoloji bilgileri ormanlarla ilişkili olarak verilmektedir, ikinci aşamada ise orman ağaçlarının tanımı amaçlı ziyaretler gerçekleştirilmektedir (Kırsal Çevre, 2010).

Dendroloji Okulu'nda ağaç ve ağaççıkların botanik özelliklerinden, yayılışlarına; korunmalarından insan kültüründeki yerine kadar birçok konu işlenmektedir. İçerik olarak incelendiğinde ormanlar üzerinden yaşanan çevre sorunları konusunda bilgilendirici nitelik taşımaktadır. Bu anlamda, liberal yetişkin çevre eğitimi kapsamında değerlendirilebilir. Fakat eğitim süresince aktarılan bilgiler hiçbir zaman ahlaki, toplumsal ve siyasi kavramlardan ayrı olarak ele alınmamaktadır.

Gerçekleştirilen eğitim ve beraberindeki pratik uygulaması bireylerin duygusal, psikolojik ve entelektüel gelişimine yönelik olarak düzenlenmektedir. Çevresinde var olan ağaçların farkındalığı oluşturmakta ve bu yönü ile insancık (hümanist) yetişkin çevre eğitiminin öz-yönelimli, değişime açık, öğrenmeyi sürdüren (Ünlühisarcıklı, 2009, s.97) birey yaratma amacını karşılamaktadır.

Yetişkin çevre eğitimi düzeyi bağlamında incelendiğinde mesleki/kurumsal uygulamalardan uzak olduğu açıktır. Bireysel düzeyde kişilerin bilgi birikimini arttırmayı amaçlamaktadır. Artan bilgi birikimi uygulama alanında kent ile sınırlı kalmakla birlikte tüm ülkenin orman yapısı ve ormancılık etrafında şekillenen sorunlara da değinilmektedir. Özellikle politik iktidar ve ülke politikalarının yanlış belirlenmesinden kaynaklı yaşanan sıkıntılar hakkında yine bilgilendirici bir eğitim ile uygulamalar gerçekleştirilmektedir.

Çevre Mevzuatı Eğitimi:

Türkiye'nin, Avrupa Birliği'ne uyum sürecinde çevre alanındaki mevzuat yükümlülükleri artmış ve kısa zamanda belirlenen önceliklere göre çevre mevzuatı AB mevzuatı ile uyumlaştırılmaya başlanmıştır. Bu süre içinde gerek çevre mühendislerinin gerekse de çevresel konularda çalışan diğer meslek gruplarının detayları fazla olan çevre mevzuatına hakim olmaları amacıyla farklı kuruluşlar tarafından eğitimler düzenlenmektedir.

ÇOB tarafından 2009-2010 yılları arasında düzenlenen 'Çevre Görevlisi Eğitimi' kapsamında bir haftalık eğitim ile çevre mevzuatının çevre denetimi görevinde çalışanlara ya da çalışacak olanlara aktarılması çalışmaları yürütülmüştür. Gerçekleştirilen eğitim sonrasında verilen sertifika ile çevre mühendislerinin ve diğer meslek gruplarının çevre görevlisi olarak, çevresel etkisi bulunan faaliyet ve tesislerde görev alması sağlanarak yeni bir mesleki çalışma alanı yaratılmaya çalışılmıştır.

ÇOB tarafından düzenlenen eğitimler dışında farklı meslek odaları ve özel sektör tarafından da bu konuda eğitimler düzenlenmektedir. Eğitimler gerek çevre mühendislerinin gerekse de diğer meslek çalışanlarının çevre mevzuatındaki değişiklikleri takip edebilmesini kolaylaştırmak üzere düzenlenmektedir. Konu olarak genel çevre mevzuatı ele alınabildiği gibi, çevre mevzuatının belirli bölümleri hakkında da (Örn. Çevresel Etki Değerlendirme, atık yönetmelikleri, vb.) ayrı olarak eğitimler düzenlenmektedir. Bu çalışmanın ekinde belirtildiği gibi TMMOB Maden Mühendisleri Odası'nın bu konuda maden mühendislerine yönelik bir eğitim uygulaması bulunmaktadır. TMMOB ÇMO ise çevre mevzuatının alt başlıkları üzerine farklı eğitim uygulamalarını zaman içinde gerçekleştirmektedir.

Düzenlenen bu eğitim mesleki/kurumsal anlamda bireylerin geliştirilmesi ve iş yaşamında daha faal yer almalarını sağlamaya yönelik olarak düzenlenmiştir. Yaşam boyu eğitim kapsamında değerlendirildiğinde, mezun olduktan sonra çevre mühendislerinin koşulların gerektirdiği şekilde eğitilmelerine devam etmelerinin desteklendiği gözlenmektedir.

BÖLÜM 3

ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİ VE ÇEVRE MÜHENDİSLERİ ODASI

3.1. Çevre Mühendisliği

3.1.1. Çevre Mühendisliği Eğitimi

Çevre mühendisliği yeni bir meslek olarak görülmekle beraber, çıkış noktasını oluşturan ihtiyaçlar aslen eski bir geçmişe sahip olduğunu göstermektedir. Çevre mühendisliği günümüzde kullanılan anlamına ulaşana kadar geçen sürede; halk sağlığına mühendislik yaklaşımı, inşaat mühendisliğinin bir uzmanlık alanı olarak belediye mühendisliği, sağlık mühendisi olarak farklı aşamalardan geçmiştir. 1960’lardan sonra ise çevre kirliliğinin insan yaşamına etkilerinin artması üzerine gelişen bilinç ile birlikte çevre mühendisliği kabul görmüştür.

Artan çevre sorunlarına karşı bütün dünyada yükselen çevreci hareketlere ülkemiz de kayıtsız kalmamış bu alanda yasal düzenlemeler ve kurumsal yapılanmaların yanında üniversitelerde çevre konusunda teknik eğitim vermeye başlanmıştır. UNEP ile gerçekleştirilen anlaşmaların beraberinde 1975 yılında ilk olarak Ege Üniversitesinde ve sonra 1978 yılında İstanbul Teknik Üniversitesi ve Orta Doğu Teknik Üniversitesi’nde Çevre Mühendisliği bölümleri açılmıştır (Özsamsunlu, 1997). Mevcut durumda üniversite düzeyinde çevre konusunda teknik ve bilimsel eğitim sağlamak amacıyla lisans düzeyinde eğitim verilen tek bölüm çevre mühendisliğidir. Halen Türkiye’de üniversitede lisans seviyesinde eğitim veren 32 çevre mühendisliği bölümü bulunmaktadır (ÖSYM, 2009).

Çevre mühendisleri çevre sorunlarının tanımlanması ve sorunun çözümünün tasarlanmasında yer alırlar. Toplumun çevresel anlamda ihtiyaç duyduğu temiz suya ulaşım, atık suların arıtımı, çevresel kirliliğin önlenmesi ve giderimi, temiz hava hakkı gibi birçok konu başlığında hizmet sunmaktadırlar. Çevre mühendisleri insan faaliyetlerinden çevreyi koruyacak ve çevre-insan dengesini sağlayacak sistemlerin tanımlanması, inşa edilmesi ve işletilmesi için gerekli teknik ve bilimsel bilgiye sahiptirler. Çevre mühendisliğinin hala geçerliliğini koruyan temel tanımı 1991 yılında Cornwell tarafından yapılmıştır. Cornwell'e göre; "çevre mühendisliği, çevre sağlığı problemlerinin çözümündeki düşünceyi ve uygulamaları açıkça ortaya koyan bir mühendislik dalıdır" (akt: Sarı ve Yüceer, 1999, s.2).

Çevre mühendisliği eğitiminin başlıca amacı; herkes için yaşanabilir bir çevrede bireylerin ve toplumların çevresel değerlerini ve ilgili sorunlarını araştırmak ve çevresel değerlerin sürdürülebilirliğini sağlamaktır. Bu amaç doğrultusunda lisans eğitimine ilaveten farklı disiplinlerin yardımı ile lisansüstü ve doktora düzeyinde eğitim verilmektedir. Farklı seviyelerde verilen çevre mühendisliği eğitim neticesinde çevre mühendislerinin gerçekleştireceği işler İleri (1998) tarafından iki genel başlık altında toplanmıştır: (1) çevresel kalitenin arttırılmasına yönelik sistemler geliştirmek, ve (2) insanları ve çevreyi karşılıklı olumsuz etkilerinden korumak için sistemler kurmak.

Çevre mühendisliği, mühendislik bilimleri içinde birçok alanla ilişki içindedir ve aslen ekolojiyi temel alarak birçok mühendislik bilimi alanının sentezini oluşturmaktadır. Genel mühendislik eğitiminin karakteristik özellikleri çevre mühendisliğinde de bulunmaktadır. Bu nedenle çevre mühendisliği eğitiminin daha

genel bir çerçevede incelenebilmesi için asıl olarak mühendislik eğitiminin incelenmesi gerekmektedir.

Mühendislik ve Teknoloji Akreditasyon Kurulu (ABET - Accreditation Board for Engineering and Technology) 1920’li yıllardan itibaren üniversitelerin mühendislik ve teknoloji programlarının çerçevesini ve genel felsefesini belirlemektedir. ABET, ABD ve Kanada’da mühendislik eğitimlerinin akreditasyonu ile yetkilendirilmiş tek kurumdur. Belirlenen çerçeve ve felsefe doğrultusunda mühendislik ve teknolojiye yönelik akademik kuruluşların kendi hedef ve amaçlarını oluşturması ve de başarının nasıl elde edileceği, nasıl değerlendirileceği ve devamlılığının nasıl sağlanacağını belirlemek beklenmektedir (Barger ve Hall, 1998). Yayınladıkları kriterler dokümanlarında üçüncü kriter olarak mühendislik programlarında öğrenim gören öğrencilerin sahip olması gereken yetenekler sıralanmaktadır. Bunlar özetle:

- matematik, bilim ve mühendislik bilgilerini uygulayabilme yeteneği,
- ekonomik, çevre, toplum, politika, etik, sürdürülebilirlik, sağlık ve güvenlik gibi gerçek sınırlar içinde sistem, bileşen ve süreç tasarlayabilme yeteneği,
- disiplinler arası takımlarda çalışabilme yeteneği,
- profesyonel ve etik sorumlulukları anlayabilme,
- etkili iletişim yeteneği,
- yaşam boyu öğrenmenin gerçekleştirilebilmesi ve bu ihtiyacın tanınması,
- günümüze ait konular hakkında bilgi,
- mühendislik çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel ve toplumsal bağlamda etkisini anlaşılması için gerekli geniş eğitim, ve

- mühendislik uygulamaları için gerekli yetenek, teknik ve modern mühendislik araçlarını kullanabilme yeteneğidir (ABET, 2010).

Yukarıda belirtilen maddeler değerlendirildiğine görülmektedir ki bilim ve teknoloji içerikli mühendislik eğitimi almış kişilerin etik, bireysel ve toplumsal sorumluluklarının farkında ve uygulayıcısı olarak görev alması beklenmektedir. Bu tür bir yaklaşım salt bilim ve teknoloji odaklı eğitimin çerçevesini genişleterek bilim, teknoloji, toplum ve çevre gibi kavramları da tanımının içine dahil etmektedir. Bilim ve teknoloji toplumsal öğelerle sarılmıştır ve bu çerçevede bilgili ve sorumlu kararlar alınması ve bu kararlara uyulması beklenmektedir (Pedretti, 2006). Mühendislik çalışmaları; insanlar yararına, bilimsel bilgilere dayanarak olumlu katkıda bulunulmasına imkan sağlayan öngörülü ve bütünsel yaklaşımlardır.

Geleneksel mühendislik eğitimi doğa bilimlerine dayanmaktadır. Bu sayede birbirinden farklı dallara ayrılmaktan ziyade bir bütünün parçaları olarak ele alınabilirler. Mevcut durumda üniversite eğitiminde ise farklı mühendislik dalları mevcuttur. Bu durum alınan eğitimi sınırlandırmaktadır. Fakat aynı zamanda teknolojik değişiklikler ile birlikte eğitim daha fazla karışık hale gelmektedir ve disiplinlerarası nitelik kazanmaktadır. Mühendislik dalları arasında artan bilgi birikimi mühendisliğin disiplinler arası olması genel bir karakteristiği haline gelmiştir.

Çevre mühendisliği de önceliğini çevresel sorunlar ve insanların sağlıklı bir çevrede yaşamasını konu edinerek tüm mühendislik dalları ile birlikte çalışmaktadır. Artan ihtiyaçlar doğrultusunda çevre mühendisliği bölümlerinin sayısı artmaktadır. Bu artış ile birlikte düşünülmesi ve incelemesi gereken husus verilen eğitimin niteliğidir. Bilim, teknoloji, toplum ve çevre odaklı bir eğitimin derslere yansımaları

bir ölçüde lisans eğitiminde verilen derslerin teknik konuların ne kadar dışına çıktığı ile ilgilidir. Değişik üniversitelerin ders programlarına bakıldığında okutulan derslerde de farklılıklar göze çarpmaktadır fakat toplumla ilişkili derslerin az sayıda olduğu gözlenmektedir. Çevre Mühendisliği eğitimi ağırlıklı olarak su getirme, kanalizasyon, temel işlemler, içme suyu ve kullanılmış suların arıtımı, endüstriyel atık su ve arıtımı, deniz deşarjları, hava kirliliği ve katı atık konularından oluşmaktadır. Bunun sebebi öncelikli olarak bu konularda uygulama alanının bulunması ile açıklanmaktadır (Güngör, Kümbetli ve Şen, 2007).

Çevre mühendisliği eğitiminin incelenmesi ÇMO'ya üye olan çevre mühendislerinin en fazla mezun olduğu ilk üç üniversitenin incelenmesi ile gerçekleştirilmiştir. Bu üniversiteler Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Dokuz Eylül Üniversitesi ve Ondokuz Mayıs Üniversitesi'dir. Üniversitelerin çevre mühendisliği bölümlerinin internet sayfası üzerinden gerçekleştirilen incelemede bu bölümlerin çevresel sorunların teknik boyutunun incelenmesi dışında Şehircilik ve Çevre Düzenleme, Çevre Sağlığı, Çevre Yönetimi ve Çevresel Etki Değerlendirme üzerine derslerinin bulunduğu belirlenmiştir. Fakat seçmeli ders olarak öğrenciye başka bölümlerden seçme imkanı tanınması ile öğrencinin kendi tercihinde doğa bilimleri dışında bir bölümden ders alma imkanı tanınmıştır. Özetle; çevre mühendisliği müfredatında az sayıda sosyal bilimlerle ilişkili dersler vardır ve bunlar genellikle seçmeli dersler ile sınırlıdır.

Çevre mühendisliği uygulamalarının ne kadar toplumsal sorunlarla ilgili olduğunun ipuçlarını verebilecek ikinci inceleme bölüm araştırma projeleridir. Bölüm araştırma projeleri öğrenci bölüm bitirme projeleri ve tezler aracılığıyla incelenmiştir. Yapılan incelemelerde bu çalışmaların müfredat kapsamının olduğu

gibi disiplinlerarası olmaktan uzak olduğu gözlenmiştir. Sadece Ondokuz Mayıs Üniversitesi'nin internet sayfasında yayınlanan çalışma başlıklarının yardımıyla diğer üniversitelere kıyasla seçilen konuların bölgenin sorunları ile daha yakından ilgilenildiği belirlenmiştir.

Çevre mühendisliğinden başka çevresel sorunlar üzerine yoğunlaşan başka alanlar da bulunmaktadır. Bunlar çevre bilimleri, çevre teknolojisi, çevre sağlığı, ve eğitim alanında çevre eğitimidir. Bu farklı eğitimlerden sadece Çevre Bilimleri eğitimi ülkemizde bulunmaktadır. Çevre bilimleri ile çevre mühendisliği çalışmalarına önemli katkılar sağlanmaktadır. Çevre mühendisliğinin eğitimi aslen çevre sorunlarına mühendislik çözümleri bulmaktır. Çevre bilimleri bu amaca hizmet etmek için çevre mühendisliği eğitim programlarına dahil edebilecekleri gibi çevre bilimleri olarak ayrı da ele alınabilir. Çevre bilimleri kapsamında yürütülen çalışmalar çevre mühendisliği çalışmalarına temel oluşturur ve çevre mühendisliği çalışmalarına ek olarak çevre temel bilimlerini, ekolojiyi ve sosyal çevre bilimleri, çevre politikalarını kapsayan yapısı ile çevre sorunları karşısında daha disiplinlerarası bir yapı oluşturmaktadır. Çevre mühendisliği ise çevresel kalitenin geliştirilmesinde ve çevresel sorunların çözülmesinde tasarım ve teknoloji üzerine çalışmaya yoğunlaşmıştır. Çevre bilimcisi ve çevre mühendisliği arasındaki ilişki İleri tarafından şu şekilde ifade edilmektedir: (1) Çevre bilimcisi çevre kirliliğinin temel esasları, ölçme, analiz ve değerlendirme ile sorumludur, (2) Çevre mühendisi ise bu bilgilere dayanan Çevre kirlenmesinin kontrol yapılarının tasarımı, inşa ve işletilmesi ile sorumludur (İleri, 1998).

Çevre bilimleri üzerine üniversitelerde lisansüstü eğitim veren çevre mühendisliğine oranla az sayıda Çevre Bilimleri Enstitüsü bulunmaktadır (Boğaziçi

Üniversitesi, Gazi Üniversitesi, Ege Üniversitesi, İstanbul Teknik Üniversitesi, vd.). Bu enstitülerde çevre mühendisliğine nazaran daha fazla disiplinlerarası çevre araştırmalarına yer verilmektedir. Bu yüzden, çevre mühendisliği bölümünden farklı olarak, çevre mühendisliği dışında kimya, inşaat ve endüstri mühendislikleri, kimya, biyofizik ve biyoloji gibi birçok alanı eğitim programlarına dahil edilmiştir. Disiplinlerarası teknik derslerin dışında müfredatlarında çevresel sorunları toplumsal sorunlar ile ilişkilendiren dersler de bulunmaktadır.

3.1.2. Çevre Mühendisliği Çalışma Alanları

27/1/1954 tarihli ve 6235 sayılı Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Kanununun 39 uncu maddesine dayanılarak, 22 Nisan 2009 tarih ve 27208 sayılı Resmi Gazete'de TMMOB ÇMO Serbest Çevre Mühendisliği Hizmetleri Uygulama ve Asgari Ücret Yönetmeliği yayınlanmıştır. Yayınlanan bu yönetmeliğin beşinci ve altıncı maddelerinde çevre mühendisliği hizmetleri ve hizmet konuları tanımlanmıştır. Çevre mühendislerinin hizmet konuları yönetmeliğin altıncı maddesinde yer almaktadır. Hizmet alanları;

- Çevre kirliliğinin önlenmesi kapsamındaki çevre mühendisliği hizmetleri,
- Çevre yönetim sistemleri ve planları kapsamındaki çevre mühendisliği hizmetlerinin ilgili meslek disiplinleri ile birlikte yürütülmesi ve koordinasyonu,
- Çevresel etki değerlendirme çalışmalarının ilgili meslek disiplinleri ile birlikte planlanması, koordinasyonu, ÇED raporlarının hazırlanması ve uygulanması,

- İçme ve kullanma suyu, evsel ve endüstriyel atık sular ile yağmur suları kapsamında, yapıların parsel içi tesisat projeleri hariç, çevre mühendisliği hizmetleri,

- Katı atıklar,
- Zararlı ve tehlikeli atıklar,
- Evsel ve endüstriyel atıklar,
- Hava kirliliği kontrolü,
- Gürültü kirliliği kontrolü,
- Toprak ve yeraltı su kaynaklarının kirliliği kapsamındaki çevre mühendisliği hizmetleridir.

Çevre mühendislerinin çalışma alanlarını belirleyen bir çalışma 2009 senesinde ÇMO tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmaya göre Türkiye genelinde ÇMO üyelerin %71'i özel sektörde çalışmaktadır. İkinci istihdam alanını % 15 ile belediyeler oluşturmaktadır. Diğerleri sırasıyla % 7, % 6 ve % 1 ile üniversite/araştırma kuruluşu, kamu ve diğerleridir (ÇMO, 2010). Daha geniş bir açıklama ile çevre mühendislerinin çalışma alanları aşağıdaki gibi belirtilebilir:

- Belediyeler ve bağlı kuruluşları
- Çevre ve Orman Bakanlığı (ÇOB) başta olmak üzere diğer Bakanlıklar
- Devlet Su İşleri (DSİ), Karayolları Genel Müdürlüğü, Türk Standartları Enstitüsü (TSE) gibi çeşitli Bakanlıkların bağlı kuruluşları
- İller Bankası
- Çevresel Etki Değerlendirme (ÇED) üzerine çalışan firmalar
- Danışmanlık firmaları

- İl Çevre ve Orman Müdürlüğü
- Organize Sanayi Bölgeleri
- Çimento, termik santraller, tekstil gibi çevresel etkileri olan sanayiler,
- Tasarım projeleri geliştiren özel şirketler
- Geri dönüşüm, toplama, depolama, arıtma ve bertaraf tesisleri
- Fabrikalar
- Çevre laboratuvarları
- Sağlık kuruluşları
- Üniversiteler
- Çevre yönetimi (ISO 14001, OHSAS, vd.) üzerine çalışan özel şirketler.

İlgili yönetmelikte de belirtildiği gibi yukarıda sıralanan hizmet alanlarındaki çalışmaların ilgili meslek disiplinleri ile birlikte planlanması, eşgüdümü ve yürütülmesi gerekliliği dikkate alınmalıdır. Çevre mühendisliğinin disiplinlerarası yapısı mühendislerin değişen çevresel koşulları anlamlandırabilmesine ve bunları farklı alanlarda aktarabilmesine yardımcı olmaktadır. Çevresel sorunların sahip olduğu disiplinlerarası özellik meslek içindeki uygulamalara da yansıtılmalıdır.

3.1.3. Çevre Mühendisleri Odası (ÇMO)

Kamu kuruluşu niteliğinde meslek kuruluşu olan Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği (TMMOB) ve bağlı meslek Odalarının görev ve sorumlulukları 2 Aralık 2002 tarih ve 24954 sayılı TMMOB Ana Yönetmeliği'nde "mühendislik ve mimarlık mesleği mensuplarının ortak gereksinimlerini karşılamak, mesleki etkinliklerini kolaylaştırmak, mesleğin genel yararlarına uygun olarak gelişmesini

sağlamak, meslek mensuplarının birbiri ile ve halkla olan ilişkilerinde dürüstlüğü ve güven hakim kılmak üzere meslek disiplini ve ahlakını korumak; kamunun ve ülkenin çıkarlarının korunmasında, yurdun doğal kaynaklarının bulunmasında, korunmasında ve işletilmesinde, çevre ve tarih değerlerin ve kültürel mirasın korunmasında, tarımsal ve sınai üretimin arttırılmasında, ülkenin sanatsal ve teknik kalkınmasında gerekli gördüğü tüm girişim ve etkinliklerde bulunmak” olarak belirtilmiştir.

Tüm bu görev ve sorumluluklara paralel olarak mesleki örgütlenme ihtiyacı ile toplum ve kamu yararı doğrultusunda, çevre mühendisliği meslek alanı ve çevre mühendislerine ilişkin belirlenen amaçlar doğrultusunda faaliyetler yürütülmektedir. TMMOB ÇMO’nun amaçları 14.02.2005 tarih ve 25727 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Çevre Mühendisleri Odası Ana Yönetmeliğinin 6. Maddesinde "Toplumsal Açıdan", "Meslek-Toplum Açısından" ve "Üye/meslektaş Açısından" olmak üzere üç başlıkta tanımlanmıştır (ÇMO, 2010). Bu çerçevede mesleki çalışmaların toplumsal bağlamlar içinde değerlendirildiği ortaya konulmuştur.

TMMOB ÇMO’nun tüm Türkiye’de 2009 yılı itibariyle 7008 üyesi bulunmakta ve bu sayı her geçen yıl hızla artmaktadır. Ancak üyelerin yaklaşık olarak %25’i yani dörtte biri işsiz ya da mesleği dışında bir işte çalışmaktadır. Üyelerin % 43’ü 30 yaş ve altındadır geri kalan ise 30 yaş üstüdür. Üyelerin çalışma alanları büyük oranda (% 71) özel sektördür. Cinsiyete göre dağılım ise yaklaşık % 51 erkek ve % 49 kadınlardan oluşmaktadır. En fazla mezun olunan üniversiteler ise Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Dokuz Eylül Üniversitesi ve Orta Doğu Teknik Üniversitesi’dir (ÇMO, 2010).

TMMOB ÇMO'nun Ankara Şubesi'nin 2009 yılı sonu itibariyle 1865 üyesi bulunmaktadır ve bunların yaklaşık olarak 700'ü Ankara'da ikamet etmektedir. Ankara Şubesi üyelerinin mezun oldukları üniversitelerin başında: Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi ve Selçuk Üniversitesi bulunmaktadır. Cinsiyet dağılımı tüm üyelerin dağılımına benzer şekilde kadın-erkek yaklaşık olarak eşit sayıdadır. ÇMO'ya üye çevre mühendislerinin çalıştıkları alanlar Ankara Şube için farklılık göstermektedir. Ankara Şube üyelerinin % 38'i kamu sektöründe, % 29 özel sektörde ve geri kalan % 33 diğer çalışma alanlarında (belediye, üniversite, vd.) çalışmaktadır (ÇMO Ankara Şube, 2010).

ÇMO eğitim, gelişim, araştırma ve uygulamaya ilişkin faaliyetlerini Sürekli Eğitim Merkezi (SÜMER) kapsamında yürütmektedir. Meslek içi eğitim, teknik seminer ve kursların organizasyonu SÜMER ilgili organları ile yürütülmektedir. 2008 – 2010 ÇMO döneminde gerçekleştirilen SÜMER eğitimlerinin bazıları aşağıda belirtilmiştir:

- (a) Yönetim sistemi eğitimleri (ISO144001, OHSAS 18002)
- (b) Atık yönetimi (Ambalaj atıkları, tehlikeli ve özel atıklar)
- (c) Hava kirliliği
- (d) Altyapı projeleri hazırlama esasları
- (e) Hakediş ve teklif hazırlama
- (f) Çevresel etki değerlendirme
- (g) Çevre mevzuatı
- (h) İçmesuyu ve atıksu (Ekipman kullanımı, teknolojiler) (ÇMO, 2010)

3.2. Çevre Mühendisliği ve Yetişkin Çevre Eğitimi Arasındaki İlişki

3.2.1. Çevre Eğitiminin Bilim ve Teknoloji ile İlişkisi

Mutlu (2007) tarafından hazırlanan “Türkiye’de Çevre Sorunları Literatürünün Baskın Niteliği ve Sosyal Bilimler Yaklaşımının Gerekliliği” makalesinde esas olarak çevresel sorunlar karşısında doğa bilimleri ve sosyal bilimler yaklaşımları arasındaki fark ve doğa bilimlerinin baskın oluşu incelenmiştir.

Doğa bilimlerinin insani ve toplumsal yönden uzak oluşu eğitim alanının teori ve uygulamalarında da geçerlidir. Çevre eğitiminde bilim ve teknoloji her zaman büyük bir rol oynamıştır. Çevre eğitiminin hızlı değişimi ve büyümesi sadece amaç, kapsam ve içerik ile birlikte, aslen çevre eğitiminin altında yatan teorik temeller ve yaklaşımlar değişmiştir. Çevre eğitimi halen genç bir alan olmasından dolayı yeni gelişmelere açıktır. Bu nedenle de bireylerin ve toplumun çevre ile ilişkisi değiştikçe çevre eğitiminin de farklı disiplinler ile birleşerek yeni yaklaşımlar üretmesi kaçınılmazdır (Mappin ve Johnson, 2005, s.3-4). Çevre eğitimin temelleri doğa, bilim ve korumacılığa dayanırken bugün gelinen noktada kapsamı bireysel ve toplumsal eylemler, değerlerin ve doğal ve toplumsal sistemlerin eleştirel analizi ile genişlemiştir. Bu anlamda denilebilir ki bilim ve teknik ile ilişkisi ilk zamanlarda yoğun olarak yaşanmakta iken süreç içinde geri plana itilmiştir.

Bu durum karşısında çevre eğitimini bilim ve teknolojiden uzaklaştırmak yerine bilim ve teknolojinin çevre eğitiminin yeni ihtiyaçları doğrultusunda hizmet vermesi gerekmektedir. Bu sayede, çevre eğitimi uygulamaları bilimsel ve teknolojik içeriğini koruyarak bireysel ve toplumsal eğitim ihtiyaçlarının karşılanmasını sağlayabilecektir.

İlk zamanlarda çevre eğitiminin tanımlanması daha çok biyofiziksel çevre ve buna ilişkin problemler hakkında kişilerin bilgilendirilmesi üzerine oluşturulan politikalarla sınırlı kalmıştır. Fakat çevresel kaynakların sürdürülebilirliğinin sadece bu yönde oluşturulan politikalar ile çözülemeyeceğinin anlaşılmasından dolayı bu politikaların yanı sıra çevresel kaynakları kullananların da çevresel farkındalık kazanması gerekliliği ortaya konulmuştur. (Uğurlu ve Kolukısa, 1997). Çevre eğitimi tanımını oluşturan ve kuruculardan biri olarak kabul edilen Stapp'ın da tanımladığı gibi (Kahn, 2003):

“Çevre eğitimi biyofiziksel çevre ve ilişkin problemler ile bilgili şekilde ilgilenen, bu problemlerin çözümüne nasıl yardım edeceğinin farkında olan ve çözüme yönelik çalışmaya gayretli yurttaşlar yetiştirmeyi hedeflemektedir” (Stapp, 1969, s.30).

İlerleyen süreçte çevre eğitiminin bilgilendirme ve harekete geçirme amacı aynı kalmış fakat kapsamı yeni ihtiyaçları karşılayacak şekilde genişletilmiştir. İlgi alanı sadece biyofiziksel çevre olmaktan çıkarılarak, doğal ve inşa edilen çevre, teknoloji, sosyal, politik, kültürel, ekonomik, estetik ve ahlaki boyutları kapsayacak şekilde genişlemiştir (Gough ve Gough, 2009). Çevre sorunlarının sosyal, ekonomik, siyasal ve estetik sorunlarla bir arada düşünülmesi için sorunun sadece çevre kirlenmesinden çıkarılması ve birçok dengenin yeniden kurulması savunulmaktadır (Guattari, ty).

Çevre sorunlarına yalnız doğa bilimlerinden yaklaşılması ile sorunun sadece teknik anlamda çözümü ön plana çıkarılmaktadır. Ancak çevre sorunları içinde çevre kirliliğini de barındıran, çok kapsamlı ve esasta toplumsal nitelikli bir olgu olduğu belirtilmektedir (Mutlu, 2007). Bu anlamda ‘çevre sorunu’ yerine ‘çevre sorunsalı’

kavramının kullanılması ile sorunun toplumsal nitelikleri dışlanmadan, somut olanın ötesinde bir sorunsal ifade edilmektedir (Turgut, 1998).

Konuya çevre eğitimi açısından yaklaşıldığında ise çevre eğitiminin bilim ve teknolojinin sağlayacağı faydalardan bahsedilmesi gerekmektedir. Çevre eğitiminin tam anlamıyla kapsamlı ve sağlam temellerde oluşturulması için ‘geniş bilgi dağarcığından ve tüm analitik araçlardan’ faydalanması gerekmektedir (İleri, 1998).

Çevre eğitiminin amacı, bilim ve teknolojiyi gelecek kuşaklara aktarılması olarak kabul edilebilir ve bu yönde uygulamalar geliştirilebilir. Bu amaç çevre eğitimi ile çevre için eğitimin farklılaştığı noktadır. Çevre için eğitimde bilim ve teknoloji sadece bir araç olabilir fakat öncelik bilimsel (ve kültürel) birikimin gelecek kuşaklara aktarılması değildir. Çevre için eğitimde amaç bilim ve teknoloji ile çevre bilincinin geliştirilmesi ve bireylerin katılımcılığının artırılmasıdır (Kayıkçı, ty). Aksi takdirde çevre için eğitimin var olan sistemi değiştirmesi/geliştirmesinin engelleneceği belirtilmektedir (akt. Kayıkçı, ty).

3.2.2. Çevre Mühendisliği ile Yetişkin Çevre Eğitiminin İlişkisi

Yüksek öğretim kurumlarında verilen eğitim ile çevre mühendisliğinden mezun olanlar çevrenin korunması ve geliştirilmesine yönelik bilimsel araştırma ve teknolojinin gelişmesine yönelik katkı sağlarlar (İleri, 1998). Dünya Mühendislik Organizasyonları Federasyonunun belirttiği gibi mühendislik eğitimi mezunlarının toplumsal sorunları etkili bir şekilde çözebilmek için ilgili bilgi ve yetenekle donanmışlardır (Desha, Hargroves, Smith, Stasinopoulos, 2007). Çevre

mühendislerinin de, bilimsel temelde bilgi ve yetenekleri ile çevre için eğitimin gerçekleştirilmesine katkı sağlamaları bu eğitimleri güçlendirmektedir.

Çevre sorunlarının tüm dünya ülkeleri ve uluslararası birlikler tarafından özellikle 1970'lerden sonra incelenmeye başlanmıştır. Bu zamandan sonra çevre sorunlarına karşı kuramsal ve pratik uygulamalar eşliğinde belirli bir ilgi oluşmuştur. Farklı disiplinler kendi kuram ve pratiklerini geliştirerek bu pratik ve uygulamalara katkı sağlamışlardır. Eğitim ve mühendislik alanları da çevre sorunlarının incelenmesinden uzak kalamamıştır.

Günümüz çevre mühendisliği ve yetişkinlere yönelik çevre eğitimi uygulamaları yaklaşık olarak eş zamanlarda gelişme göstermiştir. Her iki çalışma alanı da aslında 1970'lerden çok önceleri oluşmuş fakat ancak son 40 yıl içinde günümüz uygulamaları yaratılmış ve yaygınlık kazanmıştır.

Yaklaşık olarak eş zamanlı ilerlemeleri nedeniyle temellerinde çakışan ilgi ve ideolojiler bulunmaktadır. Her ikisi de çevre sorunlarının çözümünde insanların doğa üzerindeki hakimiyetinden yola çıkarak genel olarak insan-merkezli bir bakış açısına sahiptirler. Ünder (1996) tarafından sorun belirleme ve çözüm arayışları etik değerler ile değerlendirildiğinde insan-merkezci olarak fakat doğa, insan, bilgi, toplum ile birlikte değerlendirildiğinde ise 'mekanist görüş' olarak nitelendirilmektedir. Bu nedenle, yetişkinlere yönelik çevre eğitimi ve mühendislik yaklaşımlarını 'mekanist görüş' ile nitelendirmek daha bütünsel olmaktadır. Fakat bu iki disiplin her zaman mekanist görüş ile ele alınmamıştır. İlerleyen süreçlerde çevre sorunların çözümünde daha kalıcı olunması için farklı kuramlar ve pratikler geliştirilmiştir.

Yetişkinlere yönelik evre eğitimi uygulamaları incelendiğinde uygulamalarda çoğunlukla bilimsel verilerin önemli rolü ortaya çıkmaktadır. Bilim ve teknoloji aynı zamanda mekanist görüşün oluşumunda yer almaktadır ve doğaya sahip ve hakim olmada bir araç olarak kullanıldığı için mekanist görüş kapsamında eleştirilmektedir (nder, 1996). Çevresel etkenlerle başa çıkabilmek için geliştirilen teknoloji, aklın egemenliğinden çıkarak çevresel değerleri sömürmeye başladığında tartışmalar teknoloji üzerine yönelmiştir (Saçlı, 2009). Bilim ve teknolojinin çevresel sorunların nedeni mi yoksa çözümü m olduğu, tartışmaların odak noktasını oluşurmaktadır. 21. yüzyıla gelindiğinde yaşanan çevresel problemler de doğanın artık insanın kontrolünden çıktığına işaret etmektedir.

Yetişkinlere yönelik evre eğitiminde olduğu gibi genel evre eğitiminde de bilimsel ve teknolojik içerik ve uygulamalara önem verilmektedir. 1970’lerdeki uygulama içerikleri ağırlıklı olarak bilimsel ve teknik olgulara dayanmasına rağmen sonraki yıllarda bu içerik tartışılmaya başlanmış ve yerini daha toplumsal ve daha kurumsal içeriklere bırakmıştır.

Her konuda olduğu gibi evre bilimlerinde de toplumlar için uygulanan politikalar esastır. evre mühendisliğinin tanımı yapılırken gerçekleştirdikleri tüm çalışmaların toplum ile ilişkisinin savunulması gerekmektedir. evre mühendisliğinin başlıca işlevi çevrenin korunması, var olan sorunların daha da kötüleşmesinin engellenmesi ve çevrenin korunmasıdır. Konuları evre odaklı olmanın yanı sıra toplumun da çevresel sorunlardan etkilenmesinin önlenmesidir. Bunu gerçekleştirirken de sadece teknoloji ve bilim odaklı değil, toplumun ihtiyaçlarından ve toplum ile birlikte gerçekleştirilmesi gerek halk sağlığı gerekse de ‘uygun teknolojinin’ seçilmesi için önem taşımaktadır (Güler, 2009).

Duman (2007) tarafından doğa bilimleri ve yetişkin(ler) çevre eğitiminin arasındaki ilişki halkın bilimsel bilgiyi anlayabilmesi ile mümkün kılındığı belirtilmiştir. Bilimsel bilgi halk tarafından anlaşıldıkça ‘halkın kaderciliği azalacak, halkın etkin ve demokratik yurttaş olabilmesi kolaylaşacak, siyasal katılım düzenekleri’ geliştirilecektir (Duman, 2007, s.83). Tüm bunların gerçekleştirilebilmesi için çevre mühendisliğinin çevresel sorun belirleme ve çözme üzerine yoğunlaşmış bilimsel verileri ve teknolojik araçları halka hizmetten ziyade halkın anlayabileceği bir şekilde geliştirilmelidir.

Fakat konu çevresel sorunlar olunca halk olarak tabir edilen öğrenici arasında iki önemli kutup oluşmaktadır; Çevre sorunlarını yaratanlar ve çevre sorunlarına maruz kalanlar. Çevre sorunlarını yaratanlar aslen sosyal haklar ve siyasal hakların farkında olarak yaşamaktadırlar. Çevre sorunlarına maruz kalanlar ise sosyal ve siyasal haklarının yanı sıra çevresel hakları konusunda da farkındalıkları sınırlı seviyededir. Haklarını arayacak her türlü donanımdan ve güçten yoksun olduklarından çevresel sorunlara katlanmaktadırlar (Sibel, 2009). Paulo Freire tarafından bu durum yetişkin eğitime vurgu yapılarak ‘sessiz kültür’ olarak açıklanmaktadır (Freire, 1972). Çevre sorunlarına maruz kalanların yaşadıkları sorunlar çevresel adaletsizlik ile tanımlanmaktadır. Çevre sorunları karşısında sosyal, siyasal ve ekonomik sebeplere vurgu yapması bakımından çevre için eğitim ile aynı paraleldedir.

BÖLÜM 4

BULGULAR

Bu bölümde, TMMOB ÇMO üyeleri üzerinde gerçekleştirilen anket sonucu elde edilen bulgulara ve bu bulguların tartışılmasına yer verilmiştir. Çevre mühendislerinin yetişkin çevre eğitimi uygulamalarına yaklaşımları, bu uygulamalarda düzenleyici ya da katılımcı olarak yer almaları, çevre sorunlarına maruz kalanların eğitimlerine katılmaları yaş, cinsiyet, öğrenim düzeyi, iş yeri ve TMMOB ÇMO’da aktif çalışmalara katılma gibi bağımsız değişkenler eşliğinde incelenmiştir.

Çevre mühendisi toplam 149 üye ile gerçekleştirilen anket çalışması sonuçları aşağıda sunulmuştur. Toplanan verilerin analizi sonucunda elde edilen bulgular yetişkin çevre eğitimi ile çevre mühendisleri arasındaki ilişkinin ortaya konulması amacıyla tartışılmıştır.

4.1. Ankete Katılanların Genel Özellikleri

Ankete katılan kişiler farklı üniversitelerin çevre mühendisliği bölümlerinden mezun olmuşlardır. Çevre mühendislerinin meslek örgütü olan TMMOB ÇMO’ya üye olmak ankete katılım için ön şarttır. Araştırma örnekleminin genel özellikleri aşağıda belirtilen tablolarda gösterilmektedir.

Araştırmaya katılımların % 52’si kadın ve % 48’i erkeklerden oluşmaktadır. Bu durum yaklaşık olarak TMMOB ÇMO’ya üye olan çevre mühendislerinin yaş

aralığını yansıtmaktadır (ÇMO, 2010). Cinsiyet dağılımı ile ilgili bilgiler Tablo 5’de görülmektedir.

Tablo 5: Katılımcıların Cinsiyet Dağılımı

	Sayı	Yüzde	Birikimli Yüzde
Kadın	78	52.3	52.3
Erkek	71	47.7	100.0
Toplam	149	100.0	

Katılımcıların yaşları 23 ile 43 arasında (Ort=30.1 ve ss=4.4) değişmektedir. Bu aralık içinde katılımcıların % 54’ü 30 yaşının altındadır. Geri kalan % 46 ise 30 yaş ve üstüdür. TMMOB ÇMO genel üyelerinin yaş dağılımında ise üyelerin % 43’ü 30 yaş ve altıdır (ÇMO, 2010). Çevre mühendisliği 1970’li yıllarda az sayıda üniversitede az sayıda öğrenci ile eğitim vermeye başladığı için yaş ortalaması çok yüksek değildir. TMMOB ÇMO’ya üye olan çevre mühendislerinin sadece % 34’ü 45 yaş üzeridir. Araştırmaya katılanların yaş ortalaması bu nedenle daha düşüktür. 40 yaş ve üzeri çevre mühendislerinin temsiliyeti azdır. Yaş dağılımı ile ilgili bilgiler Tablo 6’da belirtilmiştir.

Tablo 6: Katılımcıların Yaş Dağılımı

	Sayı	Yüzde	Birikimli Yüzde
23-29	81	54.4	54.4
30-39	62	41.6	96.0
40 ve üstü	6	4.0	100.0
Toplam	149	100.0	

Ankete katılan çevre mühendislerinin eğitim düzeyleri incelendiğinde % 62’sinin lisans mezunu ve % 28’inin lisansüstü eğitim mezunu ve % 9’unun doktora derecesine sahip olduğu belirlenmiştir. Ankete katılım için en az lisans düzeyinde

çevre mühendisliği eğitimi almış olmaları aranmıştır. Katılanların eğitim düzeyi ile bilgiler Tablo 7’de gösterilmiştir.

Tablo 7: Katılımcıların Eğitim Düzeyi

	Sayı	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Lisans mezunu	93	62.8	62.8
Yüksek lisans mezunu	42	28.4	91.2
Doktora	13	8.8	100.0
Toplam	148	100.0	

Katılımcıların lisans düzeyinde mezun oldukları okul % 38 Orta Doğu Teknik Üniversitesi’dir. TMMOB ÇMO genel üyelerinin de en fazla mezun olduğu üniversite Orta Doğu Teknik Üniversitesi’dir (ÇMO, 2010). Diğer üniversitelerden mezun olan çevre mühendislerinin katılımı düşük ve yaklaşık olarak aynı yüzdeye sahiptirler. Ankara ilinde sadece Orta Doğu Teknik Üniversitesi’nde çevre mühendisliği bölümü olduğundan dolayı anketin gerçekleştirilme yeri olan Ankara’da bu tür bir sonuç elde edilmiştir. Katılımcıların mezun oldukları ilk beş üniversite Tablo 8’de gösterilmiştir.

Tablo 8: Katılımcıların Mezun Olduğu Üniversite

	Sayı	Yüzde	Birikimli Yüzde
Orta Doğu Teknik Üniversitesi	57	38.3	40.3
Dokuz Eylül Üniversitesi	10	6.7	71.8
Anadolu Üniversitesi	13	8.7	89.3
Ondokuz Mayıs Üniversitesi	8	5.4	94.6
İstanbul Teknik Üniversitesi	8	5.4	100.0
Toplam	149		

Ankete katılanların % 55’i özel şirkette çalışmakta ve % 20’si kamu kurumunda çalışmaktadır. Üniversitede çalışanların ankete katılımı %10’dur. Belediyede çalışan çevre mühendislerinin bu çalışma kapsamında temsili % 5, sivil

toplum örgütlerinin temsili % 3'dür. Soru formunda diğer seçeneğini işaretleyenler (% 6) anketin gerçekleştirildiği sırada hiçbir işte çalışmayanlardır. TMMOB ÇMO genel profilinde en fazla çalışanın özel sektörde ve sonra sırasıyla belediye ve üniversitede yer aldığı bilinmektedir (ÇMO, 2010). Bu durum karşısında belediyede çalışanların ankete katılımında eksiklik olduğu gözlenmektedir. Belediyede çalışanların yerine anket çalışmasında önemli miktarda kamu kurum ve kuruluşlarında çalışan çevre mühendisleri yer almaktadır. Bu durum anketin gerçekleştirildiği yer Ankara'da yoğun olarak kamu kuruluşlarında çalışanların bulunmasından kaynaklanmaktadır.

Tablo 9: Katılımcıların Çalıştıkları Kuruluş

	Sayı	Yüzde	Birikimli Yüzde
Kamu kurumu	30	20.1	20.1
Üniversite / yüksek okul	15	10.1	30.2
Belediye / belediyeye bağlı bir kuruluş	8	5.4	35.6
Özel şirket	82	55.0	90.6
Sivil toplum örgütü	5	3.4	94.0
Diğer	9	6.0	100.0
Toplam	149	100.0	

Ankete katılan çevre mühendisleri TMMOB ÇMO'ya üye olma sebeplerini en fazla % 38 ile 'mesleki örgütlülüğün gücüne inandığım için' seçeneği ile açıklamışlardır. Üye olmalarını 'ekonomik, siyasal ve toplumsal olaylarda etkin olabilmek' seçeneği ile açıklayanlar en düşük %14'lük orana sahiptir. 'ÇMO tarafından yetki belgesi verilen bir alanda çalışmanın zorunluluğu' ve 'yasal zorunluluklardan dolayı' TMMOB ÇMO'ya üye olanlar toplam % 29'luk oranı temsil etmektedirler. Üye olma sebebini mesleki örgütlülük ve ekonomik, siyasal ve toplumsal olaylarla ilişkili olarak açıklayanlar (toplam % 43) yasal zorunluluklar ile açıklayanların kıyasla mesleki çalışmalarında katılımcılık ve örgütlülüğü öne

çıkardıkları savunulmaktadır. Ankete katılan çevre mühendislerinin % 16'sı ise TMMOB ÇMO'ya üye olma sebeplerini 'meslek sorunların çözümü için' gerekçesiyle açıklayarak çevre sorunları karşısında mesleki temelli bakış açısını belirtmişlerdir. Mesleki bakış açısı ile tanımlanmak istenen çevre sorunlarının sadece mesleki çözümler ile yaklaşılması gerekliliğinin savunulmasıdır.

Tablo 10: Katılımcıların TMMOB ÇMO'ya Üye Olma Nedeni

	Sayı	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Yasal zorunluluk olduğu için	28	19.9	19.9
Mesleki sorunların çözümü için	23	16.3	36.2
Ekonomik, siyasal, toplumsal olaylarda etkin olabilmek için	20	14.2	50.4
Meslek örgütlülüğünün gücüne inandığım için	54	38.3	88.7
ÇMO tarafından yetki belgesi verilen bir alanda çalıştığım için	13	9.2	97.9
Diğer	3	2.1	100.0
Toplam	141	100.0	

4.2. Çevre Mühendislerinin Yetişkin Çevre Eğitimi Uygulamaları Karşısında Tutum ve Bakış Açıları

Anket sorularının B bölümünde B-1 numaralı soruda yer alan her bir madde çevre mühendislerinin yetişkin çevre eğitimi uygulamaları karşısında sahip olabilecekleri tutum ve bakış açılarını yansıtmaktadır. Bu tutum ve bakış açıları bireysel, toplumsal ve mesleki/kültürel düzeyde sınıflandırılmıştır ve her bir madde bu düzeylerden birine karşılık gelmektedir.

Tablo 11: Yetişkin Çevre Eğitime Uygulamalarının Gerçekleşme Düzeyi

Maddeler	Yetişkin Çevre Eğitimi Düzeyi
Bireysel tutum ve davranışların değiştirilmesi	Bireysel Düzey
Mesleki çalışmalara katkı sağlanması	Kurumsal Düzey
Toplumun çevre sorunlarını belirlenmesi	Toplumsal Düzey
Toplumun çevre sorunlarının çözümünde katkı sağlanması	Toplumsal Düzey
Çalıştıkları kurumun gereksinimlerinin karşılanması	Kurumsal Düzey
Çevresel sorunlar hakkında kapsamlı bilgi verilmesi	Bireysel Düzey

Maddeler, beşli skalada değerlendirilmiştir ve aynı düzeyi temsil edenler ikişerli olarak birleştirilerek üç düzey (toplumsal, bireysel ve mesleki/kurumsal) altında toplanmıştır. Yüz üzerinden değerlendirme yapılabilmesi için her düzeyi temsil eden soruların toplamı on ile çarpılarak işlemler yürütülmüştür. Matematiksel hesaplama aşağıdaki formül ile gösterilmiştir:

$$[(\text{beşli skalada verilen değer}) + (\text{beşli skalada verilen değer})] * 10$$

149

Bu tür bir uygulamanın seçilmesinin nedeni elde edilecek sonuçların yüz üzerinden değerlendirilmesini sağlamaktır. Bu şekilde elde edilen değer daha anlamlı bir hale getirilmeye çalışılmıştır. 20 ile 100 arasında gerçekleştirilen değerlendirme 1 ile 5 arasında gerçekleştirilen değerlendirme ile matematiksel olarak aynı sonuçları vermektedir. 20 ile 100 arasında elde edilen değerlerin 1 ile 5 arasındaki değer eşleniği aşağıdaki tabloda belirtilmiştir. Bu eşlenik değerlerin ifade ettiği yorumlar da aynı şekilde aşağıdaki tabloda özetlenmiştir.

Tablo 12: Katılımcıların Yetişkin Çevre Eğitime Yaklaşımlarının Yorumlanması

5 Üzerinden Değerlendirme	100 Üzerinden Değerlendirme	Değer	Yorum
1.00 – 1.79	20 – 35	1	Öncelikli değil
1.80 – 2.59	36 – 51	2	Az öncelikli
2.60 – 3.39	52 – 67	3	Kısmen öncelikli
3.40 – 4.09	68 – 83	4	Oldukça öncelikli
4.10 – 5.0	82 - 100	5	En öncelikli

Tablo 13: Katılımcıların Yetişkin Çevre Eğitime Yaklaşımları

	Sayı	En Düşük	En Yüksek	Ort.	s.s.
Bireysel Yaklaşım	149	20,00	100,00	78,8	19.5
Kurumsal Yaklaşım	149	20,00	100,00	62,9	20.3
Toplumsal Yaklaşım	149	20,00	100,00	81,5	20.5
Geçerli	149				

Belirlenen üç düzey yaklaşım için tanımlayıcı analiz uygulanmıştır. Yukarıda belirlenen hesaplama ve tanımlayıcı analiz ile çevre mühendislerinin toplumsal düzeyde bakış açısının ortalaması 82 (s.s.=20.5) bulunmuştur. İkinci olarak bireysel düzeyde yetişkin çevre eğitime karşı aldıkları tutumun ortalaması 79 (s.s.=19.5) bulunmuştur. Son olarak, 63 ortalama (s.s.=20.3) ile çevre mühendisleri kurumsal düzeyde gerçekleştirilecek eğitimlere öncelik tanımaktadırlar. Elde edilen değerlerin matematiksel karşıklarının yorumları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 14: Üç Düzeyde Katılımcıların Yetişkin Çevre Eğitimi Yaklaşımlarının Yorumları

	Sayı	Ort.	s.s.	Yorum	Değer
Bireysel Yaklaşım	149	78,8	19.5	Oldukça öncelikli	4
Kurumsal Yaklaşım	149	62,9	20.3	Kısmen öncelikli	3
Toplumsal Yaklaşım	149	81,5	20.5	En öncelikli	5

TMMOB ÇMO'ya üye olan çevre mühendislerinin çevre sorunlarına daha toplumsal bakış açısı ile yaklaştıkları kabul edilerek anket soruları çevre için eğitime vurgu yapılması amacıyla bu örnekleme uygulanmıştır. Ankete katılan çevre mühendislerinde TMMOB ÇMO'ya üye olma zorunluluğu arandığından dolayı ankete katılan çevre mühendislerinin toplumsal yaklaşım göstermeleri beklenen bir sonuçtur.

Ankete katılan çevre mühendislerinin farklı yetişkin çevre eğitimi ile ilgili cevaplandıkları maddelere ilişkin matematiksel ifadelerin karşılığı gelen yorumlar aşağıdaki tabloda özetlenmiştir. Katılımcıların en öncelikli olarak belirttikleri bireysel ve toplumsal düzeyde gerçekleştirilen yetişkin çevre eğitiminde karşılık bulmaktadır. Kurumsal/mesleki düzeyde gerçekleştirilen yetişkin çevre eğitimleri ise daha düşük öncelik seviyesine sahiptir.

Tablo 15: Katılımcıların Yetişkin Çevre Eğitimi Yaklaşımlarının Yorumları

Maddeler	Ort.	s.s.	Yorum	Değer
Bireysel tutum ve davranışların değiştirilmesi	4.13	1.19	En öncelikli	5
Mesleki çalışmalara katkı sağlanması	3.50	1.22	Oldukça öncelikli	4
Toplumsal çevre sorunlarını belirlenmesi	4.14	1.17	En öncelikli	5
Toplumsal çevre sorunlarının çözümünde katkı sağlanması	4.01	1.130	Oldukça öncelikli	4
Çalıştıkları kurumun gereksinimlerinin karşılanması	2.79	1.23	Kısmen öncelikli	3
Çevresel sorunlar hakkında kapsamlı bilgi verilmesi	3.75	1.21	Oldukça öncelikli	4

4.2.1. Eğitim Derecesinin Çevre Mühendislerinin Tutum ve Bakış Açılarına Etkisine İlişkin Bulgular ve Tartışmalar

Yetişkin çevre eğitimi düzeyi ile eğitim derecesinin ortalama, standart sapma ve Tek Yönlü Anova Testi sonuçları Tablo 16 ve Tablo 17’de gösterilmiştir.

Tablo 16: Eğitim Derecesi Açısından Katılımcıların Yetişkin Çevre Eğitimi Yaklaşımları

		Bireysel	Kurumsal	Toplumsal
Lisans mezunu	Ort.	77.2	63.9	79.7
	Sayı	93	93	93
	s.s.	19.7	19.4	21.9
Yüksek lisans mezunu	Ort.	83.1	63.1	85.0
	Sayı	42	42	42
	s.s.	18.7	22.1	18.0
Doktora	Ort.	76.2	54.6	83.1
	Sayı	13	13	13
	s.s.	20.6	21.1	18.9
Toplam	Ort.	78.8	62.8	81.5
	Sayı	148	148	148
	s.s.	19.6	20.4	20.6

Tablo 17: Eğitim Derecesi Açısından Katılımcıların Yetişkin Çevre Eğitimi Yaklaşım Farklılığı

		K.T.	s.d.	Ort. K.	F	P
Kurumsal Yaklaşım	Gruplar Arasında	980,0	2	490,5	1,2	0,31
Bireysel Yaklaşım	Gruplar Arasında	1.102,7	2	551,3	1,5	0,24
Toplumsal Yaklaşım	Gruplar Arasında	855,7	2	427,9	1,0	0,37

Tablo 17’de görüldüğü gibi, bireysel, kurumsal/mesleki ve toplumsal düzeyler açısından eğitim derecesinin (lisans, lisansüstü ve doktora derecesi) etkisi belirlenmeye çalışılmıştır ve 0.05 güvenilirlik derecesinde üç düzeyde (bireysel,

kurumsal/mesleki, toplumsal) istatistiksel olarak anlamlı bir fark çıkmamıştır. Fakat lisans derecesi mezunlarının yetişkin çevre eğitimine yaklaşımı diğer eğitim derecelerine göre daha baskın çıkmıştır. Kurumsal/mesleki düzeyde yetişkin çevre eğitimlerinin ele alınması en düşük seviyede doktora sahip çevre mühendislerinde rastlanmıştır (Ort= 54.6, s.s.=21.2).

Farklı öğrenim düzeylerindeki katılımcıların yetişkin çevre eğitimi uygulanma düzeyine göre verdikleri yanıtlar arasında anlamlı bir fark bulunup bulunmadığı araştırılmış ve hipotez doğrulanmıştır. Çevre mühendislerinin lisans düzeyinde aldıkları eğitimin kapsamı yüksek lisans ve doktora seviyesinde de çok fazla farklılık göstermemektedir. Lisansüstü düzeyde verilen eğitimlerin lisans düzeyinde verilen eğitime göre daha disiplinlerarası olması durumunda yetişkin çevre eğitimi yaklaşımlarında farklılık beklenmektedir. Fakat eğitim düzeylerindeki ders içeriğinin benzerliği bu farkın oluşmasını engellemiştir. Eğitim düzeyleri arasında verilen eğitim bağlamında bir fark olmaması bu çalışmanın üçüncü bölümde belli üniversitelerin çevre mühendisliği eğitimi kapsamında incelenmiştir.

4.2.2. Yetişkin Çevre Eğitimi Uygulama Düzeyi ve İş Yeri Arasındaki Farklılığa İlişkin Bulgular ve Tartışmalar

Yetişkin çevre eğitimi uygulama düzeyi ile iş yeri karşılaştırmasının ortalama, standart sapma ve Tek Yönlü Anova Testi sonuçları Tablo 18 ve Tablo 19’da gösterilmiştir.

Tablo 18: İş Yeri Açısından Katılımcıların Yetişkin Çevre Eğitimi Yaklaşımları

		Bireysel	Kurumsal	Toplumsal
Kamu kurumu	Ort.	78.0	61.7	87.0
	Sayı	30	30	30
	s.s.	15.2	18.8	14.2
Üniversite	Ort.	76.7	57.3	80.0
	Sayı	15	15	15
	s.s.	25.3	20.2	24.5
Belediye	Ort.	75.0	58.8	90.0
	Sayı	8	8	8
	s.s.	22.0	20.3	14.1
Özel şirket	Ort.	78.8	63.7	78.2
	Sayı	82	82	82
	s.s.	20.6	20.8	21.8
Sivil toplum örgütü	Ort.	72.0	62	98.0
	Sayı	5	5	5
	s.s.	13.0	27.7	4.5
Diğer	Ort.	92.2	73.3	78.9
	Sayı	9	9	9
	s.s.	4.4	18.0	23.7

Tablo 19: İş Yeri Açısından Katılımcıların Yetişkin Çevre Eğitimi Yaklaşım Farklılığı

		K.T.	s.d.	Ort. K.	F	P
Bireysel Yaklaşım	Gruplar Arasında	2,055.6	5	411.1	1	0.373
Kurumsal Yaklaşım	Gruplar Arasında	1,679.1	5	335.8	0.809	0.545
Toplumsal Yaklaşım	Gruplar Arasında	3,850.7	5	770.1	1.879	0.102

Bireysel, kurumsal/mesleki ve toplumsal düzeyler üzerinde çevre mühendislerinin çalıştıkları iş yerinin etkisi karşılaştırılmıştır ve 0.05 güvenirlik derecesinde üç düzeyde (bireysel, kurumsal/mesleki, toplumsal) istatistiksel olarak anlamlı bir fark çıkmamıştır. Bu durum çevre mühendislerinin çalıştıkları iş yerinin yetişkin çevre eğitimi yaklaşımlarına önemli bir etkisi olmadığını ortaya koymaktadır.

4.2.3. Yetişkin Çevre Eğitimi Uygulama Düzeyi ve TMMOB ÇMO'ya Üye Olma Nedeni Arasındaki Farklılığa İlişkin Bulgular ve Tartışmalar

Yetişkin çevre eğitimi düzeyi üzerinde TMMOB ÇMO'ya üye olma sebeplerinin etkisinin ortalama, standart sapma ve Tek Yönlü Anova Testi sonuçları Tablo 20 ve Tablo 21'de gösterilmiştir.

Tablo 20: ÇMO'ya Üye Olma Nedeni Açısından Katılımcıların Yetişkin Çevre Eğitimi Yaklaşımları

		Bireysel	Kurumsal	Toplumsal
Yasal zorunluluk olduğu için	Ort.	86.8	61.1	79.6
	Sayı	28	28	28
	s.s.	15.2	22.5	18.6
Mesleki sorunların çözümü için	Ort.	74.3	64.3	74.8
	Sayı	23	23	23
	s.s.	23.5	20.6	27.6
Ekonomik, siyasal, toplumsal olaylarda etkin olabilmek için	Ort.	71.0	54.0	92.5
	Sayı	20	20	20
	s.s.	18.6	19.8	9.1
Meslek örgütlülüğünün gücüne inandığım için	Ort.	80.6	65.7	84.8
	Sayı	54	54	54
	s.s.	18.1	20.0	17.9
ÇMO tarafından yetki belgesi verilen bir alanda çalıştığım için	Ort.	81.5	63.1	79.2
	Sayı	13	13	13
	s.s.	15.7	19.7	18.0
Diğer	Ort.	36.7	70.0	33.3
	Sayı	3	3	3
	s.s.	20.8	10.0	15.3
Toplam	Ort.	78.6	62.8	81.6
	Sayı	141	141	141
	s.s.	19.8	20.5	20.7

Tablo 21: ÇMO'ya Üye Olma Nedeni Açısından Katılımcıların Yetişkin Çevre Eğitimi Yaklaşım Farklılığı

		K.T.	s.d.	Ort. K.	F	P
Bireysel Yaklaşım	Gruplar Arasında	9,041.1	5	1,808.2	5.3	0.00
Kurumsal Yaklaşım	Gruplar Arasında	2,310.9	5	462.2	1.1	0.36
Toplumsal Yaklaşım	Gruplar Arasında	11,172.4	5	2,234.5	6.2	0.00

Örgütlenme nedenleri ile toplumsal, bireysel ve kurumsal yaklaşımlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını ölçmek için Tek Yönlü Anova Testi kullanılmıştır. Örgütlenme ile bireysel yaklaşım arasında ($P=0.0<0.05$) ve örgütlenme ile toplumsal yaklaşım arasında ($P=0.0<0.05$) istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur.

Tek Yönlü Anova Testi sonuçlarına göre elde edilen anlamlı farklılığın hangi alt gruplardan kaynaklandığının belirlenmesi için Tukey test uygulanmıştır. Anlamlı farklılık gösteren gruplar için Tukey testi sonuçları Tablo 22’de belirtilmiştir.

Çevre mühendislerinin yetişkin çevre eğitimi uygulamalarına kurumsal yaklaşımının TMMOB ÇMO’ya üye olma nedeni ile değişmediği belirlenmiştir. Ankete katılan çevre mühendislerinin arasında TMMOB ÇMO’ya üye olma sebebini ‘Ekonomik, siyasal, toplumsal olaylarda etkin olabilmek için’ olarak açıklayanlar arasında kurumsal yaklaşımın diğerlerine oranla daha düşük olduğu belirlenmiştir. Ayrıca yine ‘ekonomik, siyasal, toplumsal olaylarda etkin olabilmek için’ olarak TMMOB ÇMO’ya üye olma sebebini açıklayanların diğer nedenlere göre daha düşük ortalama ile kurumsal yaklaşım sergilemekte oldukları belirlenmiştir.

TMMOB ÇMO’ya üye olma sebebini ekonomik, siyasal, toplumsal olaylarda etkin olabilmek olarak açıklayanların her üç yetişkin çevre eğitimi yaklaşımında öne çıkan farklılığı vardır. Bireysel ve kurumsal düzeyde en düşük ortalamaya sahiptir fakat toplumsal düzeyde gerçekleştirilen yetişkin çevre eğitimi uygulamalarına karşı en yüksek ortalamaya sahiptirler.

Tablo 22: ÇMO'ya Üye Olma Nedeninin Yetişkin Çevre Eğitimi Yaklaşımına Etkisinin Tukey Testi Sonuçları

Bağımlı Değişkenler	(I) ÇMO'ya Üye Olma Nedeni	(J) ÇMO'ya Üye Olma Nedeni	Ortalama Fark (I-J)	Std. Hata	Sig.	95% Güvenilirlik Aralığı	
						Üst Seviye	Alt Seviye
Bireysel Yaklaşım	Yasal zorunluluk olduğu için	Mesleki sorunların çözümü için	12.44	5.20	0.17	-2.59	27.47
		Ekonomik, siyasal, toplumsal olaylarda etkin olabilmek için	15.79	5.41	0.05	0.15	31.42
		Meslek örgütlülüğünün gücüne inandığım için	6.23	4.30	0.70	-6.21	18.67
		ÇMO tarafından yetki belgesi verilen bir alanda çalıştığım için	5.25	6.20	0.96	-12.68	23.17
	Mesleki sorunların çözümü için	Yasal zorunluluk olduğu için	-12.44	5.20	0.17	-27.47	2.59
		Ekonomik, siyasal, toplumsal olaylarda etkin olabilmek için	3.35	5.65	0.99	-12.98	19.68
		Meslek örgütlülüğünün gücüne inandığım için	-6.21	4.60	0.76	-19.51	7.09
		ÇMO tarafından yetki belgesi verilen bir alanda çalıştığım için	-7.19	6.41	0.87	-25.72	11.34
	Ekonomik, siyasal, toplumsal olaylarda etkin olabilmek için	Yasal zorunluluk olduğu için	-15.79	5.41	0.05	-31.42	-0.15
		Mesleki sorunların çözümü için	-3.35	5.65	0.99	-19.68	12.98
		Meslek örgütlülüğünün gücüne inandığım için	-9.56	4.84	0.36	-23.54	4.43
		ÇMO tarafından yetki belgesi verilen bir alanda çalıştığım için	-10.54	6.58	0.60	-29.57	8.49
	Meslek örgütlülüğünün gücüne inandığım için	Yasal zorunluluk olduğu için	-6.23	4.30	0.70	-18.67	6.21
		Mesleki sorunların çözümü için	6.21	4.60	0.76	-7.09	19.51
		Ekonomik, siyasal, toplumsal olaylarda etkin olabilmek için	9.56	4.84	0.36	-4.43	23.54
		ÇMO tarafından yetki belgesi verilen bir alanda çalıştığım için	-0.98	5.71	1.00	-17.48	15.52
	ÇMO tarafından yetki belgesi verilen bir alanda çalıştığım için	Yasal zorunluluk olduğu için	-5.25	6.20	0.96	-23.17	12.68
		Mesleki sorunların çözümü için	7.19	6.41	0.87	-11.34	25.72
		Ekonomik, siyasal, toplumsal olaylarda etkin olabilmek için	10.54	6.58	0.60	-8.49	29.57
		Meslek örgütlülüğünün gücüne inandığım için	0.98	5.71	1.00	-15.52	17.48
Toplumsal Yaklaşım	Yasal zorunluluk olduğu için	Mesleki sorunların çözümü için	4.86	5.36	0.94	-10.63	20.35
		Ekonomik, siyasal, toplumsal olaylarda etkin olabilmek için	-12.86	5.58	0.20	-28.97	3.26
		Meslek örgütlülüğünün gücüne inandığım için	-5.17	4.43	0.85	-17.99	7.65
		ÇMO tarafından yetki belgesi verilen bir alanda çalıştığım için	0.41	6.39	1.00	-18.06	18.89
	Mesleki sorunların çözümü için	Yasal zorunluluk olduğu için	-4.86	5.36	0.94	-20.35	10.63
		Ekonomik, siyasal, toplumsal olaylarda etkin olabilmek için	-17.72	5.82	0.03	-34.55	-0.89
		Meslek örgütlülüğünün gücüne inandığım için	-10.03	4.74	0.29	-23.74	3.68
		ÇMO tarafından yetki belgesi verilen bir alanda çalıştığım için	-4.45	6.61	0.98	-23.55	14.65
	Ekonomik, siyasal, toplumsal olaylarda etkin olabilmek için	Yasal zorunluluk olduğu için	12.86	5.58	0.20	-3.26	28.97
		Mesleki sorunların çözümü için	17.72	5.82	0.03	0.89	34.55
		Meslek örgütlülüğünün gücüne inandığım için	7.69	4.98	0.64	-6.73	22.10
		ÇMO tarafından yetki belgesi verilen bir alanda çalıştığım için	13.27	6.78	0.37	-6.34	32.88
	Meslek örgütlülüğünün gücüne inandığım için	Yasal zorunluluk olduğu için	5.17	4.43	0.85	-7.65	17.99
		Mesleki sorunların çözümü için	10.03	4.74	0.29	-3.68	23.74
		Ekonomik, siyasal, toplumsal olaylarda etkin olabilmek için	-7.69	4.98	0.64	-22.10	6.73
		ÇMO tarafından yetki belgesi verilen bir alanda çalıştığım için	5.58	5.88	0.93	-11.42	22.59
	ÇMO tarafından yetki belgesi verilen bir alanda çalıştığım için	Yasal zorunluluk olduğu için	-0.41	6.39	1.00	-18.89	18.06
		Mesleki sorunların çözümü için	4.45	6.61	0.98	-14.65	23.55
		Ekonomik, siyasal, toplumsal olaylarda etkin olabilmek için	-13.27	6.78	0.37	-32.88	6.34
		Meslek örgütlülüğünün gücüne inandığım için	-5.58	5.88	0.93	-22.59	11.42

Bireysel düzeyde “ekonomik, siyasal, toplumsal olaylarda etkin olabilmek için” (Ort=71.0) ve zorunlu üye olma durumunu temsil eden ‘yasal sorumluluklardan dolayı’ (Ort=86.8) arasında anlamlı bir fark olduğu gözlemlenmiştir ($P=0.046<0.05$). Aradaki anlamlı fark göstermektedir ki yetişkin çevre eğitiminin bireysel düzeyde gerçekleştirilmesi gerektiğini savunan çevre mühendisleri TMMOB ÇMO’ya üye olma sebeplerini yasal zorunluluklar ile açıklamışlardır. Yetişkin çevre eğitiminin bireysel düzeyde gerçekleştirilmesi gerektiğini savunanların kendi meslek yaşamlarında çevresel sorunlarla ekonomik, siyasal, toplumsal olaylarla ilişkili olarak ele almadıkları sonucuna ulaşılmaktadır.

Toplumsal düzeyde “ekonomik, siyasal, toplumsal olaylarda etkin olabilmek için” (Ort=92.5) ve çevre sorunlarına mesleki bir bakış açısı ile yaklaşımı temsil eden “mesleki sorunların çözümü için” (Ort=74.8) arasında anlamlı bir farka rastlanmıştır ($P=0.033<0.05$). Aradaki bu anlamlı fark göstermektedir ki çevre sorunlarına sadece teknik bir sorun olmanın ötesinde sosyal, ekonomik ve toplumsal bir boyutunun da olduğunu savunanlar yetişkin çevre eğitimi uygulamalarının daha toplumsal seviyede gerçekleştirilmesini savunmaktadırlar.

4.2.4. Yetişkin Çevre Eğitimi Yaklaşımı ve TMMOB ÇMO’da Aktif Olarak Çalışma Arasındaki Farklılığa İlişkin Bulgular ve Tartışmalar

Yetişkin çevre eğitimi düzeyi üzerinde çevre mühendislerinin TMMOB ÇMO’da farklı faaliyetlere katılma durumunun etkisi ortalama, standart sapma ve bağımsız örneklem t-testi sonuçlarına göre belirlenmiştir. Anket soru formunda: (1) TMMOB ÇMO’nun yönetim, denetleme, onur kurullarında bulunma, (2) Çeşitli komisyonlarda ve çalışma gruplarında çalışma, (3) Bülten, teknik dergi gibi

yayınların hazırlanması, (4) Kongre, sempozyum ve benzeri etkinliklerin düzenlenmesi, ve (5) TMMOB ÇMO'yu çeşitli platformlarda, komisyonlarda temsil etme, (6) Gezi, turnuva, piknik gibi etkinliklere katılma üyelerin katılabileceği TMMOB ÇMO çalışma faaliyetleri olarak belirtilmiştir.

Belirtilen her bir faaliyet alanı için ayrı ayrı testler uygulanmıştır. TMMOB ÇMO'da aktif çalışma alanları ve yetişkin çevre eğitime yaklaşım arasında anlam ifade eden ($P<0.05$) ilgili veriler Tablo 23 ve Tablo 24'de gösterilmiştir. Bülten, teknik dergi gibi yayınların hazırlanması ve gezi, turnuva, piknik gibi etkinliklere katılma bağımsız değişkenlerinin üç farklı yetişkin çevre eğitimi uygulama düzeyi (bireysel, kurumsal/mesleki, toplumsal yaklaşım) üzerinde anlam ifade edecek bir etkisi olduğu saptanamamıştır.

Tablo 23: ÇMO'ya Aktif Katılım Açısından Katılımcıların Yetişkin Çevre Eğitimi Yaklaşımları

TMMOB ÇMO'nun yönetim, denetleme, onur kurullarında bulunma		Bireysel	Kurumsal	Toplumsal
Evet	Ort.	74.83	63.45	89.66
	Sayı	29	29	29
	s.s.	19.02	19.32	14.51
Hayır	Ort.	79.66	62.52	79.75
	Sayı	119	119	119
	s.s.	19.66	20.55	21.25
Toplam	Ort.	78.72	62.70	81.69
	Sayı	148	148	148
	s.s.	19.563	20.257	20.450
Çeşitli komisyonlarda, çalışma gruplarında çalışma		Bireysel	Kurumsal	Toplumsal
Evet	Ort.	76.81	60.43	86.81
	Sayı	47	47	47
	s.s.	19.12	21.36	14.00
Hayır	Ort.	79.60	63.76	79.31
	Sayı	101	101	101
	s.s.	19.79	19.74	22.51
Toplam	Ort.	78.72	62.70	81.69
	Sayı	148	148	148
	s.s.	19.56	20.26	20.45

Kongre, sempozyum ve benzeri etkinliklerin düzenlenmesi		Bireysel	Kurumsal	Toplumsal
Evet	Ort.	74.74	62.11	87.11
	Sayı	38	38	38
	s.s.	18.42	22.20	16.91
Hayır	Ort.	80.00	62.84	79.72
	Sayı	109	109	109
	s.s.	19.91	19.72	21.36
Toplam	Ort.	78.64	62.65	81.63
	Sayı	147	147	147
	s.s.	19.61	20.32	20.51

TMMOB ÇMO'yu çeşitli platform ve komisyonlarda temsil etme		Bireysel	Kurumsal	Toplumsal
Evet	Ort.	73.33	59.26	90.37
	Sayı	27	27	27
	s.s.	17.76	22.35	11.26
Hayır	Ort.	79.83	63.42	79.67
	Sayı	120	120	120
	s.s.	19.87	19.85	21.61
Toplam	Ort.	78.64	62.65	81.63
	Sayı	147	147	147
	s.s.	19.61	20.32	20.51

Tablo 24: ÇMO'ya Aktif Katılım Açısından Katılımcıların Yetişkin Çevre Eğitimi Yaklaşım Farklılığı

TMMOB ÇMO'nun yönetim, denetleme, onur kurullarında bulundum		K.T.	s.d.	Ort. K.	F	P
Toplumsal Yaklaşım	Gruplar Arasında	2,288.7	1.0	2,288.7	5.6	0.019

Çeşitli komisyonlarda çalışma gruplarında çalıştım		K.T.	s.d.	Ort. K.	F	P
Toplumsal Yaklaşım	Gruplar Arasında	1,804.9	1.0	1,805	4.4	0.037

Kongre, sempozyum ve benzeri etkinliklerin düzenlenmesi		K.T.	s.d.	Ort. K.	F	P
Bireysel Yaklaşım	Gruplar Arasında	1,780.0	1.0	1,780.0	4.8	0.031
Toplumsal Yaklaşım	Gruplar Arasında	2,851.6	1.0	2,851.6	7.1	0.009

TMMOB ÇMO'yu çeşitli platformlarda, komisyonlarda temsil ettim		K.T.	s.d.	Ort. K.	F	P
Toplumsal Yaklaşım	Gruplar Arasında	2,525.2	1.0	2,525.2	6.2	0.014

Tablo 24’de çevre mühendislerinin yetişkin çevre eğitime bakış düzeyi üzerinde etkisi olan TMMOB ÇMO çalışma alanları belirtilmiştir. “TMMOB ÇMO’nun yönetim, denetleme, onur kurullarında bulundum” ($P=0.019<0.05$), “çeşitli komisyonlarda çalışma gruplarında çalıştım” ($P=0.037<0.05$), “ÇMO’yu çeşitli platformlarda, komisyonlarda temsil ettim” ($P=0.014<0.05$) ile belirtilen çalışma alanları toplumsal düzey üzerinde etkili olurken “bülten, teknik dergi gibi yayınların hazırlanmasında yer aldım” (sırasıyla $P=0.031<0.05$ ve $P=0.009<0.05$) ile belirtilen çalışma alanı hem bireysel hem de toplumsal düzey üzerinde etkilidir.

TMMOB ÇMO’nun yönetim, denetleme, onur kurullarına katılanların (Ort=89.7) yetişkin çevre eğitimi uygulamalarına yaklaşımı katılmayanlara (Ort=79.8) göre daha yüksek çıkmıştır. Aynı şekilde TMMOB ÇMO’nun çeşitli komisyonlarda çalışma gruplarında çalışanların (Ort=86.8) çalışmayanlara göre (Ort=79.3) ve ÇMO’yu çeşitli platformlarda, komisyonlarda temsil edenlerin (Ort=90.4) ve etmeyenlerin (Ort=79.7) eğitim uygulamalarında yine daha fazla toplumsal yaklaşım sergilediği belirlenmiştir. Bu durum TMMOB ÇMO yönetimin organlarında bulunmanın, komisyonlarda çalışmanın yetişkin çevre eğitiminde daha toplumsal bakış açısına neden olduğu ile açıklanabilir. TMMOB ÇMO’yu temsil edenlerinde yetişkin çevre eğitime karşı olan tutumlarının kurumsal/mesleki ve bireysel çok toplumsal düzeyde olduğu belirlenmiştir.

Bülten, teknik dergi gibi yayınların hazırlanmasında yer almak TMMOB ÇMO kapsamında eğitim üzerine çalışmak ile ilgili bir çalışma alanıdır. Bu çalışmalar çevre mühendislerinin yetişkin çevre eğitime karşı tutumlarında bireysel ve toplumsal düzey üzerinde farklılık yaratılmasına sebep olmuştur. İlgili yayınların çıkarılması için çalışan (Ort=91.7) çevre mühendislerinin toplumsal bakış açısının bu

konuda çalışmayanlara (Ort=7.8) göre daha fazla olduğu belirlenmiştir. Yayın organları ile uğraşmanın (Ort= 70.8) bireysel tutum üzerinde etkisi ise bu çalışmalara (Ort=80.2) katılmayanların katılanlara oranla daha fazla bireysel tutum sergilediği belirlenmiştir.

4.3. Çevre Mühendislerinin Yetişkin Çevre Eğitimi Felsefeleri Karşısında Tutum ve Bakış Açıları

Yetişkin çevre eğitimi felsefeleri beş farklı kategoride ele alınmıştır: (1) Liberal yetişkin eğitimi temsilen çevresel konularda teorik bilgi oluşturulması; (2) Radikal yetişkin eğitimi temsilen sosyal/politik/ekonomik değişim sağlanması; (3) Davranışçı yetişkin çevre eğitimi temsilen bireylerde davranış değişikliği oluşturulması; (4) Hümanist yetişkin çevre eğitimi temsilen bireylerin ruhsal/duygusal gelişmesi; (5) İlerlemeci yetişkin çevre eğitimi temsilen bireylerin içinde bulundukları sosyal şartların iyileştirilmesi seçenekleri anketin B bölümü ikinci sorusunda sorulmuştur.

Ankete katılan çevre mühendislerinin yetişkin çevre eğitimi felsefelerine yaklaşımının belirlenmesi için beşli skalada verilen her bir eğitim felsefesine verilen yanıt yirmi ile çarpılarak yüz üzerinden bir ölçeklendirme yaratılmıştır. Matematiksel hesaplama aşağıdaki formül ile gösterilmiştir:

$$\frac{(\text{beşli skalada verilen değer}) * 20}{149}$$

149

Bu tür bir uygulamanın seçilmesinin nedeni elde edilecek sonuçların yüz üzerinden değerlendirilmesini sağlamaktır. Bu şekilde elde edilen değer daha

anamlı bir hale getirilmeye çalışılmıştır. Her bir yetişkin evre eğitimi felsefesine göre verilen cevapların ortalaması, en düşük ve en yüksek değerler Tablo 25’de belirtilmiştir.

Tablo 25: Katılımcıların Yetişkin evre Eğitimi Felsefelerine Yaklaşımı

	Sayı	En Düşük	En Yüksek	Ort.	s.s.
Liberal Yetişkin evre Eğitimi Felsefesi	146	20.00	100.00	69.8630	23.51775
Radikal Yetişkin evre Eğitimi Felsefesi	146	20.00	100.00	80.9589	21.44210
Davranışçı Yetişkin evre Eğitimi Felsefesi	147	20.00	100.00	79.1837	24.19980
Hümanist Yetişkin evre Eğitimi Felsefesi	146	20.00	100.00	65.8904	24.08809
İlerlemeci Yetişkin evre Eğitimi Felsefesi	146	20.00	100.00	76.8493	23.33426

evre mühendislerinin öncelik verdikleri yetişkin evre eğitiminin yaş grubu, cinsiyet, eğitim düzeyi, çalıştıkları kurum, TMMOB MO’ya ye olma nedeni ve TMMOB MO’da aktif görev almalarına göre değişiklik gösterip göstermediği ilgili istatistik analizlerle değerlendirilmiştir. Radikal yetişkin eğitimini temsilen kullanılan sosyal/politik/ekonomik değişim sağlanması amacı en fazla belirtilen yetişkin evre eğitimi felsefesidir (Ort=81.0). evre mühendislerinin en düşük öncelik verdiği yetişkin evre eğitimi felsefesi amacı ise hümanist yetişkin evre eğitimini temsilen bireylerin ruhsal/duygusal gelişmesidir (Ort=66.0).

Elde edilen bu matematiksel değerlerin yorumları Tablo 12’de verilen değerler ve ifadeleri referans alınarak aşağıdaki şekilde belirtilmiştir.

Tablo 26: Yetişkin Çevre Eğitimi Felsefesine Yaklaşım Yorumları

Maddeler	Ort.	s.s.	Yorum	Değer
Çevresel konularda teorik bilgi oluşturulması	3.49	1.18	Oldukça öncelikli	4
Sosyal/politik/ekonomik değişim sağlanması	4.05	1.07	Oldukça öncelikli	4
Bireylerde davranış değişikliği oluşturulması	3.96	1.21	Oldukça öncelikli	4
Bireylerin ruhsal/duygusal gelişmesi	3.29	1.20	Kısmen öncelikli	3
Bireylerin içinde bulundukları sosyal şartların iyileştirilmesi	3.84	1.17	Oldukça öncelikli	4

Cinsiyet ve yaş grubunun (29 yaş ve altı - 30 yaş ve üstü) yetişkin çevre eğitimi felsefesine olan etkisi bağımsız örneklem t-testi ile değerlendirilmiştir. Sonuç olarak cinsiyet ve yaş gruplarının yetişkin çevre eğitim felsefesi ile aralarında ilişki olmadığı belirlenmiştir.

Çevre mühendislerinin eğitim düzeyi, çalıştıkları kurum ve TMMOB ÇMO'ya üye olma sebebine göre yetişkin çevre eğitimi felsefesi yaklaşımlarının değişip değişmediğinin incelenmesi tek yönlü Anova testi ile incelenmiştir. Analiz sonuçlarına göre eğitim düzeyi ve çalıştıkları kurum bağımsız değişkenlerinin yetişkin çevre eğitimi felsefesinde etkisi olmadığı bilgisine ulaşılmıştır.

Çevre mühendislerinin TMMOB ÇMO'ya üye olma sebebinin yetişkin çevre eğitimi felsefesi yaklaşımını değiştirip değiştirmediğinin incelenmesi için tek yönlü anova testi gerçekleştirilmiştir. Anova testinin sonucunda çevre mühendislerinin hümanist yetişkin çevre eğitimi ve ilerlemeci yetişkin çevre eğitimi felsefesine yaklaşımlarının TMMOB ÇMO'ya üye olma sebepleri ile ilgili olduğu belirlenmiştir. İlgili veriler Tablo 27'de belirtilmiştir.

Tablo 27: ÇMO'ya Üyelik Açısından Katılımcıların Yetişkin Çevre Eğitimi Felsefesine Yaklaşım Farklılığı

		K.T.	s.d.	Ort. K.	F	Sig.
Liberal Yetişkin Çevre Eğitimi Felsefesi	Gruplar Arasında	1,484.24	5	296.85	0.52	0.76
Radikal Yetişkin Çevre Eğitimi Felsefesi	Gruplar Arasında	2,402.33	5	480.47	1.02	0.41
Davranışçı Yetişkin Çevre Eğitimi Felsefesi	Gruplar Arasında	4,087.30	5	817.46	1.41	0.23
Hümanist Yetişkin Çevre Eğitimi Felsefesi	Gruplar Arasında	9,003.83	5	1,800.77	3.27	0.01
İlerlemeci Yetişkin Çevre Eğitimi Felsefesi	Gruplar Arasında	8,031.03	5	1,606.21	3.05	0.01

Tablo 28: ÇMO'ya Üyelik Açısından Yetişkin Çevre Eğitimi Yaklaşım Farklılığı Tukey Testi Sonuçları

Bağımlı Değişkenler	(I) A7	(J) A7	Ort. Fark (I-J)	Std. Hata	Sig.	95% Güvenilirlik Aralığı	
						Üst Sınır	Alt Sınır
Hümanist Yetişkin Çevre Eğitimi Felsefesi	Yasal zorunluluk olduğu için	Mesleki sorunların çözümü için	7.22	6.71	0.89	-12.19	26.64
		Ekonomik, siyasal, toplumsal olaylarda etkin olabilmek için	12.62	6.97	0.46	-7.56	32.79
		Meslek örgütlülüğünün gücüne inandığım için	-8.97	5.61	0.60	-25.21	7.27
		ÇMO tarafından yetki belgesi verilen bir alanda çalıştığım için	-4.62	7.97	0.99	-27.65	18.42
	Mesleki sorunların çözümü için	Yasal zorunluluk olduğu için	-7.22	6.71	0.89	-26.64	12.19
		Ekonomik, siyasal, toplumsal olaylarda etkin olabilmek için	5.39	7.17	0.97	-15.34	26.13
		Meslek örgütlülüğünün gücüne inandığım için	-16.19	5.86	0.07	-33.13	0.74
		ÇMO tarafından yetki belgesi verilen bir alanda çalıştığım için	-11.84	8.14	0.69	-35.37	11.69
	Ekonomik, siyasal, toplumsal olaylarda etkin olabilmek için	Yasal zorunluluk olduğu için	-12.62	6.97	0.46	-32.79	7.56
		Mesleki sorunların çözümü için	-5.39	7.17	0.97	-26.13	15.34
		Meslek örgütlülüğünün gücüne inandığım için	-21.60	6.15	0.01	-39.38	-3.79
		ÇMO tarafından yetki belgesi verilen bir alanda çalıştığım için	-17.23	8.35	0.31	-41.39	6.93
	Meslek örgütlülüğünün gücüne inandığım için	Yasal zorunluluk olduğu için	8.97	5.61	0.60	-7.27	25.21
		Mesleki sorunların çözümü için	16.19	5.86	0.07	-0.74	33.13
		Ekonomik, siyasal, toplumsal olaylarda etkin olabilmek için	21.60	6.15	0.01	3.79	39.38
		ÇMO tarafından yetki belgesi verilen bir alanda çalıştığım için	4.35	7.26	0.99	-16.64	25.34
	ÇMO tarafından yetki belgesi verilen bir alanda çalıştığım için	Yasal zorunluluk olduğu için	4.62	7.97	0.99	-18.42	27.65
		Mesleki sorunların çözümü için	11.84	8.14	0.69	-11.69	35.37
		Ekonomik, siyasal, toplumsal olaylarda etkin olabilmek için	17.23	8.35	0.31	-6.93	41.39
		Meslek örgütlülüğünün gücüne inandığım için	-4.35	7.26	0.99	-25.34	16.64
İlerlemeci Yetişkin Çevre Eğitimi Felsefesi	Yasal zorunluluk olduğu için	Mesleki sorunların çözümü için	3.47	6.59	1.00	-15.59	22.53
		Ekonomik, siyasal, toplumsal olaylarda etkin olabilmek için	14.74	6.77	0.26	-4.84	34.32
		Meslek örgütlülüğünün gücüne inandığım için	-1.90	5.43	1.00	-17.59	13.79
		ÇMO tarafından yetki belgesi verilen bir alanda çalıştığım için	11.51	7.75	0.67	-10.89	33.91
	Mesleki sorunların çözümü için	Yasal zorunluluk olduğu için	-3.47	6.59	1.00	-22.53	15.59
		Ekonomik, siyasal, toplumsal olaylarda etkin olabilmek için	11.27	7.09	0.61	-9.23	31.77
		Meslek örgütlülüğünün gücüne inandığım için	-5.37	5.82	0.94	-22.20	11.46
		ÇMO tarafından yetki belgesi verilen bir alanda çalıştığım için	8.04	8.03	0.92	-15.17	31.25
	Ekonomik, siyasal, toplumsal olaylarda etkin olabilmek için	Yasal zorunluluk olduğu için	-14.74	6.77	0.26	-34.32	4.84
		Mesleki sorunların çözümü için	-11.27	7.09	0.61	-31.77	9.23
		Meslek örgütlülüğünün gücüne inandığım için	-16.64	6.02	0.07	-34.06	0.77
		ÇMO tarafından yetki belgesi verilen bir alanda çalıştığım için	-3.23	8.17	1.00	-26.87	20.41
	Meslek örgütlülüğünün gücüne inandığım için	Yasal zorunluluk olduğu için	1.90	5.43	1.00	-13.79	17.59
		Mesleki sorunların çözümü için	5.37	5.82	0.94	-11.46	22.20
		Ekonomik, siyasal, toplumsal olaylarda etkin olabilmek için	16.64	6.02	0.07	-0.77	34.06
		ÇMO tarafından yetki belgesi verilen bir alanda çalıştığım için	13.41	7.10	0.41	-7.13	33.95
	ÇMO tarafından yetki belgesi verilen bir alanda çalıştığım için	Yasal zorunluluk olduğu için	-11.51	7.75	0.67	-33.91	10.89
		Mesleki sorunların çözümü için	-8.04	8.03	0.92	-31.25	15.17
		Ekonomik, siyasal, toplumsal olaylarda etkin olabilmek için	3.23	8.17	1.00	-20.41	26.87
		Meslek örgütlülüğünün gücüne inandığım için	-13.41	7.10	0.41	-33.95	7.13

Farklı yetişkin çevre eğitimi felsefeleri ve ÇMO'ya üye olma sebebi arasında yapılan Tukey testi ile belirlenmiştir. Tablo 28 ile sonuçlar gösterilmektedir. Tukey testinde hümanist yetişkin çevre eğitim felsefesi arasında farkı görünmekte fakat ilerlemeci yetişkin çevre eğitimi felsefesi arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır. Çevre mühendislerinin hümanist çevre eğitim felsefesine yaklaşımı mesleki örgütlülüğün gücüne inanlar ve ekonomik, siyasi, sosyal olaylarda aktif olmak isteyenler arasında farklılık göstermektedir. Hümanist yetişkin çevre eğitimi temsilen bireylerin ruhsal/duygusal gelişmesi yaklaşımını benimseyenlerin mesleki örgütlülüğün gücüne inanalar arasında yüksek çıkmıştır.

4.4. Çevre Mühendislerinin Yetişkin Çevre Eğitime Katılımı

4.4.1. Çevre Mühendislerinin Katıldıkları Yetişkin Çevre Eğitimi Uygulamalarına İlişkin Bulgular

Çevre mühendislerinin yetişkinlere yönelik düzenlenen çevre eğitim uygulamalarına katılımı (düzenleyici olarak ve/veya katılıcı olarak) soru formunun C bölümünde yer alan sorular eşliğinde açıklanmıştır. Ankete katılan çevre mühendislerinin % 51'i bir eğitimde düzenleyici ya da katılımcı olarak yer aldığını belirtmiş. % 49 ise herhangi bir eğitim uygulamasına dahil olmadığını belirtmiş. İlgili bilgiler Tablo 29'da gösterilmiştir.

Tablo 29: Çevre Mühendislerinin Yetişkin Çevre Eğitime Katılma Durumu

	Sayı	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Evet	74	50.7	50.7
Hayır	72	49.3	100.0
Toplam	146	100.0	

Aşağıda belirtilen cevaplar çevre mühendislerinin düzenleyici ve/veya katılımcı oldukları yetişkin çevre eğitimi uygulamaları için ankete katılanların % 51'i tarafından cevaplandırılmıştır.

Çevre mühendislerinin katıldıkları eğitim % 48 oranında çalıştıkları iş yeri tarafından düzenleniyor. İkinci olarak ise % 24 ile TMMOB ÇMO tarafından düzenlenen eğitimlere dahil olduklarını belirtmişler. Üçüncü olarak üniversite tarafından düzenlenen eğitimlere % 14 ile katıldıklarını belirtilmişlerdir. Diğerleri kapsamının büyük çoğunlukla çevre konularına yoğunlaşmış sivil toplum kuruluşları belirtilmiştir. İlgili tablo aşağıda belirtilmiştir.

Tablo 30: Çevre Mühendislerinin Katıldıkları Eğitimin Düzenleyici Kuruluşları

	Sayı	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Çalıştığım iş yeri	38	48.7	48.7
Üniversite	11	14.1	62.8
TMMOB ÇMO	19	24.4	87.2
Diğer	10	12.8	100.0
Toplam	78	100.0	

Düzenlenen eğitimin öncelikli amacı % 32 oranında toplumun çevresel konularda bilinçlendirilmesi ve/veya katılımının arttırılması ile açıklanmıştır. İkinci olarak ise % 30 ile kurumsal ve/veya mesleki gelişim ile eğitimin amacı belirtilmiştir. Bireylerin çevresel konular hakkında bilgilendirilmesi % 22 seviyesinde belirtilmiştir. Çevre mühendislerinin katıldığı en düşük eğitim amacı ise % 17 ile çevre sorunları karşısında yapısal (sosyal/ekonomik/siyasal) sorunlara değinilmesi olmuştur.

Tablo 31: Çevre Mühendislerinin Katıldıkları Eğitimin Amacı

	Sayı	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Kurumsal ve / veya mesleki gelişim	24	30.4	30.4
Toplumun çevresel konularda bilinçlendirilmesi ve/veya katılımının sağlanması	25	31.6	62.0
Çevre sorunlarına karşı yapısal (sosyal/ekonomik/siyasal) sorunlara değinilmesi	13	16.5	78.5
Bireylerin çevresel konular hakkında bilgilendirilmesi	17	21.5	100.0
Toplam	79	100.0	

Eğitimin hedef kitlesi % 25 ile çevre mühendisleri ve diğer meslek sahipleri ve yine %25 ile çevre sorunlarını yaratanlar olarak belirtilmiştir. Çevre sorunlarına maruz kalanlar için gerçekleştirilen eğitimlere çevre mühendislerinin katkısı en düşük seviyede % 10 ile belirtilmiştir.

Tablo 32: Çevre Mühendislerinin Katıldıkları Eğitimin Hedef Kitlesi

	Sayı	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Çevre sorunlarına maruz kalanlara	8	10.1	10.1
Karar vericilere	12	15.2	25.3
Çevre sorunlarını yaratanlara	20	25.3	50.6
Çevre mühendislerine ve diğer meslek sahiplerine	20	25.3	75.9
Çalışan kesime	14	17.7	93.7
Diğer	5	6.3	100.0
Toplam	79	100.0	

4.4.2. Çevre Mühendislerinin Katıldıkları Yetişkin Çevre Eğitimi

Uygulamalarına İlişkin Bulguların Tartışılması

Anket soru formunun C bölümünde sorulan sorular çevre mühendislerinin katıldıkları yetişkinlere yönelik çevre eğitimi uygulamalarının belli başlı özelliklerini belirlemeye yönelik düzenlenmiştir. Ankete katılan çevre mühendislerinin

katıldıkları eğitimler değerlendirildiğinde ortaya aşağıda açıklandığı haliyle bir tablo çıkmaktadır.

Çevre mühendisleri öncelikli olarak kendi çalıştıkları kurum tarafından düzenlenen yetişkin çevre eğitimi uygulamalarına düzenleyici ve/veya katılımcı olarak katılmaktadırlar. Bu eğitimler öncelikli olarak çevre mühendislerine ve diğer meslek grupları ve de çevre sorunu yaratanlar için düzenlenmektedir. Kurumsal/mesleki gelişim amaçlı düzenlenen eğitimlerin iş yeri tarafından ve meslek sahiplerine yönelik düzenlenmesi bir çeşit ‘istihdam için’ ve ‘yeterlilik kazandırmak’ için 1990’lardan itibaren yoğun olarak uygulanan yaşam boyu eğitim kapsamında geliştirilen eğitimler olarak kabul edilebilir (Ayhan, 2005, s.3).

Düzenleyici kuruluşun eğitimin amacı ve eğitimin hedef kitlesi üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi için gerçekleştirilen analizlerde anlam ifade eden bir değere ulaşılamamıştır. Aynı şekilde eğitimin amacının, eğitimin hedef kitlesine göre değişip değişmediğinin incelenmesinde yine anlamlı sonuçlara ulaşılamamıştır.

Düzenleyici kuruluş, eğitimin hedef kitlesi ve eğitimin amacı arasında anlamlı bir ilişki kurulamaması verilen eğitimlerin devamlılığının olmamasından kaynaklandığı söylenebilir. Etkili bir çevre eğitimi programının oluşturulabilmesinde ilgili kuruluşun amacı ile yakından ilgilidir. Eğitimi gerçekleştiren kuruluşun amacı ve çevresel öncelikleri eğitim programının gelişmesine ve amaç ve hedeflerinin kılavuzluk yapar (Athman ve Monroe, 2001, s.39) Yetişkin çevre eğitimi üzerine uzmanlaşmış kurum ve kuruluşların bulunmaması düzenlenen eğitimlerin bir çizgisinin olmamasını engellemiştir. Bu sonuçlar, düzenleyici kuruluşların önceden belirli olmayan amaçlara hizmet amacıyla farklı kişiler üzerinde eğitimlerini düzenlemekte oldukları ile bağdaştırılabilir niteliktedir.

4.4.3. Çevre Mühendislerinin Yetişkin Çevre Eğitimine Katkılarına İlişkin Bulgular ve Tartışmalar

Çevre mühendislerinin düzenleyici olarak katıldıkları yetişkin çevre eğitimi uygulamalarına katkılarının ne olduğunun belirlenmesi üzerine hazırlanan soruda çevre mühendislerinin katkıları anket soru formunda şu maddeler altında toplanmıştır: (1) Eğitimin çevresel sorun bağlamında temel ihtiyaçların belirlenmesi, (2) Eğitim önceliklerinin belirlenmesi, (3) Eğitimin içeriğine bilimsel ve teknik katkı sağlanması, (4) Çevresel değerlerin korunması amacıyla uzun vadeli amaçların belirlenmesi, (5) Eğitim uygulamasının gerçekleştirilmesi, (6) Eğitim sonucunda yeni uygulama ve katılım mekanizmaları için yol gösterici olma.

Çevre mühendisleri eğitim uygulamalarına katkılarını en fazla eğitimin gerçekleştirilmesi ile açıklamışlardır. İlgili sonuçlar Tablo 33’de sunulmuştur.

Tablo 33: Çevre Mühendislerinin Eğitim Uygulamalarına Katkısı

Eğitimin çevresel sorun bağlamında temel ihtiyaçların belirlenmesi	Sayı	Geçerli Yüzde
Evet	18	23.1
Hayır	60	76.9
Toplam	78	100.0
Eğitim önceliklerinin belirlenmesi		
Evet	17	21.8
Hayır	61	78.2
Toplam	78	100.0
Eğitimin içeriğine bilimsel ve teknik katkı sağlanması		
Evet	34	43.6
Hayır	44	56.4
Toplam	78	100.0
Çevresel değerlerin korunması amacıyla uzun vadeli amaçların belirlenmesi		
Evet	18	23.1
Hayır	60	76.9
Toplam	78	100.0
Eğitim uygulamasının gerçekleştirilmesi		
Evet	40	51.3

Hayır	38	48.7
Toplam	78	100.0
Eğitim sonucunda yeni uygulama ve katılım mekanizmaları için yol gösterici olma		
Evet	17	21.8
Hayır	61	78.2
Toplam	78	100.0
Yalnızca eğitim aldım		
Evet	18	23.1
Hayır	60	76.9
Toplam	78	100.0

Yetişkin çevre eğitiminin gerçekleştirilmesine sağladıkları katkıları ikinci olarak eğitimin bilimsel ve teknik içeriğinin hazırlanması ile belirtmişlerdir. Çevre mühendislerinin eğitim uygulamalarına katkılarını anlatmak için kullandıkları diğer seçenekler yaklaşık olarak aynı oranlara sahiptirler.

Çevre mühendisleri tarafından ortaya konulması beklenen bu katkıların yanı sıra aynı anket sorusu içinde düzenleyici olmamaları durumunda eğitim almak için katıldıklarının da belirtilmesi istenmiştir. Ankete katılan çevre mühendislerinin % 23'ü sadece eğitim almak üzere yetişkin çevre eğitimi uygulamalarına katıldıklarını belirtmişlerdir.

Çevre mühendislerinin koydukları katkıların düzenleyici kuruluşa göre değişiklik gösterip göstermediği öncelikle Tek Yönlü Anova Testi ile belirlenmiştir. Tablo 34 eğitimi düzenleyici kuruluşa göre değişiklik gösteren çevre mühendislerinin katkılarına ilişkin sonuçları göstermektedir. Elde edilen bu verilerden sonra hangi gruplar arasında anlamlı farkın oluştuğunun incelenmesi için Turkey testi uygulanmıştır. Tukey testi sonucunda elde edilen ilgili veriler Tablo 35'de belirtilmiştir.

Tablo 34: Çevre Mühendislerin Katkılarının Düzenleyici Kuruluşa Göre Farklılığı

		K.T.	s.d.	Ort. K.	F	Sig.
Eğitimin çevresel sorun bağlamında temel ihtiyaçların belirlenmesi	Gruplar Arasında	3.2	3	1.1	7.6	0.000
Eğitim uygulamasının gerçekleştirilmesi	Gruplar Arasında	2.8	3	0.9	4.2	0.008
Eğitim sonucunda yeni uygulama ve katılım mekanizmaları için yol gösterici olma	Gruplar Arasında	1.8	3	0.6	3.8	0.014
Yalnızca eğitim aldım	Gruplar Arasında	2.5	3	0.8	5.6	0.002

Tablo 35: Eğitimi Gerçekleştiren Kuruluş ile Çevre Mühendislerinin Katkıları Arasındaki İlişkinin Tukey Testi Sonuçları

Bağımlı Değişkenler	(I) Gerçekleştirilen eğitim hangi kuruluş tarafından düzenlenmektedir?	(J) Gerçekleştirilen eğitim hangi kuruluş tarafından düzenlenmektedir?	Ortalama Fark (I-J)	Std. Hata	Sig.	% 95 Güvenilirlik Aralığı	
						Üst Sınır	Alt Sınır
Eğitimin çevresel sorun bağlamında temel ihtiyaçlarının belirlenmesi	Çalıştığım iş yeri	Üniversite	-0.43	0.13	0.01	-0.78	-0.08
		TMMOB ÇMO	-0.38	0.11	0.00	-0.66	-0.10
	Üniversite	Çalıştığım iş yeri	0.43	0.13	0.01	0.08	0.78
		TMMOB ÇMO	0.05	0.15	0.98	-0.33	0.44
	TMMOB ÇMO	Çalıştığım iş yeri	0.38	0.11	0.00	0.10	0.66
		Üniversite	-0.05	0.15	0.98	-0.44	0.33
Eğitim uygulamasının gerçekleştirilmesi	Çalıştığım iş yeri	Üniversite	-0.50	0.17	0.02	-0.95	-0.06
		TMMOB ÇMO	-0.33	0.13	0.07	-0.69	0.02
	Üniversite	Çalıştığım iş yeri	0.50	0.17	0.02	0.06	0.95
		TMMOB ÇMO	0.17	0.19	0.80	-0.32	0.66
	TMMOB ÇMO	Çalıştığım iş yeri	0.33	0.13	0.07	-0.02	0.69
		Üniversite	-0.17	0.19	0.80	-0.66	0.32
Eğitim sonucunda yeni uygulama ve katılım mekanizmaları için yol gösterici olma	Çalıştığım iş yeri	Üniversite	-0.38	0.14	0.05	-0.75	-0.01
		TMMOB ÇMO	-0.27	0.11	0.08	-0.57	0.02
	Üniversite	Çalıştığım iş yeri	0.38	0.14	0.05	0.01	0.75
		TMMOB ÇMO	0.11	0.16	0.91	-0.30	0.51
	TMMOB ÇMO	Çalıştığım iş yeri	0.27	0.11	0.08	-0.02	0.57
		Üniversite	-0.11	0.16	0.91	-0.51	0.30
Yalnızca eğitim aldım	Çalıştığım iş yeri	Üniversite	0.52	0.14	0.00	0.16	0.88
		TMMOB ÇMO	0.13	0.11	0.64	-0.16	0.42
	Üniversite	Çalıştığım iş yeri	-0.52	0.14	0.00	-0.88	-0.16
		TMMOB ÇMO	-0.39	0.15	0.06	-0.79	0.01
	TMMOB ÇMO	Çalıştığım iş yeri	-0.13	0.11	0.64	-0.42	0.16
		Üniversite	0.39	0.15	0.06	-0.01	0.79

Tablo 35’de belirtilen Tukey testi sonuçları çevre mühendislerinin yetişkin çevre eğitimi uygulamaları sırasında koydukları katkıların eğitim düzenleyici kuruluşa göre nasıl değiştiğini belirlemek için kullanılmıştır.

Çevre mühendislerinin katkılarının düzenleyici kuruluşa göre değişimi sonuçlara göre iş yerleri (Ort=1.57) tarafından düzenlenen eğitimler ile ÇMO (Ort=1.95) ve üniversiteler (Ort=2.00) tarafından düzenlenen eğitimler arasında eğitimin temel ihtiyaçlarının belirlenmesi açısından anlamlı fark bulunmuştur ($P=0.00<0.05$). İş yerleri aracılığıyla düzenlenen eğitimlerde çevre mühendislerinin eğitim ihtiyacının belirlenmesinde daha az etkili olduğu belirlenmiştir.

Düzenleyici kuruluşa göre çevre mühendislerinin eğitim uygulamalarının gerçekleştirilmesine katılımındaki değişim incelendiğinde üniversiteler (Ort=1.80) ve iş yerleri (Ort=1.30) tarafından gerçekleştirilen uygulamalar arasında eğitimin gerçekleştirilmesi açısından fark gözlenmiştir ($P=0.02<0.05$). Üniversiteler tarafından gerçekleştirilen eğitimlerde çevre mühendisleri eğitimin gerçekleştirilmesinden daha çok sorumludur. Bu durum üniversitede çalışan öğretim görevlilerinin aynı zamanda eğitmen olmasından dolayı gerçekleştiği savunulabilir.

Düzenleyici kuruluşa göre eğitim sonucunda yeni uygulamaların belirlenmesi ve katılım mekanizmalarının yaratılması açısından fark iş yeri ve üniversite tarafından düzenlenen eğitimler arasında oluşmuştur ($P=0.014<0.05$). Üniversitelerin düzenleyiciliğinde yürütülen eğitim uygulamalarında (Ort=2.00) çevre mühendislerinin eğitim sonrası çalışmaları üzerine iş yerleri tarafından düzenlenen uygulamalara (Ort=1.62) kıyasla daha çok çalıştığı ortaya çıkmıştır.

Çevre mühendislerinin koydukları katkıların eğitimin gerçekleştirilme amacına göre değişiklik gösterip göstermediği öncelikle Tek Yönlü Anova Testi ile belirlenmiştir. İncelenen eğitim amaçları: (1) kurumsal ve/veya mesleki gelişim, (2) toplumun çevresel konularda bilinçlendirilmesi ve/veya katılımının sağlanması, (3) çevre sorunlarına karşı yapısal (sosyal/ekonomik/siyasal) sorunlara değinilmesi, (4) bireylerin çevresel konular hakkında bilgilendirilmesi olarak farklı düzeyde incelenmiştir. Fakat hiçbir grup arasında anlam taşıyan bir farka rastlanmamıştır.

Tablo 36: Çevre Mühendislerin Katkılarının Eğitimin Amacına Göre Farklılığı

		K.T.	s.d.	Ort. K.	F	Sig.
Eğitimin çevresel sorun bağlamında temel ihtiyaçların belirlenmesi	Gruplar Arasında	0.5	3.0	0.2	1.1	0.37
Eğitim önceliklerinin belirlenmesi	Gruplar Arasında	0.1	3.0	0.0	0.3	0.85
Eğitimin içeriğine bilimsel ve teknik katkı sağlanması	Gruplar Arasında	7.4	3.0	2.5	1.5	0.22
Çevresel değerlerin korunması amacıyla uzun vadeli amaçların belirlenmesi	Gruplar Arasında	0.3	3.0	0.1	0.6	0.61
Eğitim uygulamasının gerçekleştirilmesi	Gruplar Arasında	1.0	3.0	0.3	1.4	0.26
Eğitim sonucunda yeni uygulama ve katılı mekanizmaları için yol gösterici olma	Gruplar Arasında	0.2	3.0	0.1	0.4	0.73
Yalnızca eğitim aldım	Gruplar Arasında	0.5	3.0	0.2	1.0	0.41

Düzenlenen eğitimin amacına göre çevre mühendislerinin yetişkin çevre eğitimi uygulamalarına sundukları katkının değişip değişmeyeceği incelendiğinde sonuçta gruplar arasında anlamlı bir farka rastlanmamıştır. Bu durum gerçekleştirilen

eğitimlerin amacına göre değişiklik göstermeden çevre mühendislerinin aynı katkıları sağladığını göstermektedir.

4.4.4. Çevre Mühendislerinin Katıldıkları Yetişkin Çevre Eğitimi Uygulamalarına İlişkin Değerlendirmesi

Ankete katılan çevre mühendislerinden hem katıldıkları yetişkin çevre eğitimini hem de genel çerçevede yetişkin çevre eğitimi uygulamalarının başarısı üzerine düşündüklerini belirtmişlerdir.

Tablo 37: Çevre Mühendislerinin Katıldıkları Eğitimin Başarısı

	Sayı	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Evet	27	34.2	34.2
Kısmen	49	62.0	96.2
Hayır	3	3.8	100.0
Toplam	79	100.0	

Tablo 38: Genel Yetişkin Çevre Eğitimi Başarısının Değerlendirmesi

	Sayı	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Evet	3	3.2	3.2
Kısmen	33	34.7	37.9
Hayır	59	62.1	100.0
Toplam	95	100.0	

Ankete katılan çevre mühendisleri katıldıkları eğitimleri % 34 başarılı bulmaktadırlar. Genel olarak tüm Türkiye’de uygulanan eğitimleri ise % 3 oranında başarılı bulmaktadırlar.

Ankete katılan çevre mühendislerinin yetişkin çevre eğitimi uygulamalarını hangi açıdan başarısız buldukları ve eleştirdikleri üzerine anketin yönelttiği sorularda yetişkin çevre eğitimi uygulamalarının bazı eksik yönleri ortaya konulmuştur.

Ankete katılan çevre mühendislerinin yetişkin çevre eğitimi uygulamalarında gördükleri eksik noktaların belirlenmesi için beşli skalada belirtilen her bir eksiklik yirmi ile çarpılarak yüz üzerinden bir ölçeklendirme yaratılmıştır. Yetişkin çevre eğitimi uygulamalarının eksik yönleri hakkında verilen cevapların ortalaması Tablo 39’da belirtilmiştir.

Tablo 39: Yetişkin Çevre Eğitimi Uygulamalarının Eksik Yönleri

	Sayı	En Düşük	En Yüksek	Ort.	s.s.
Uygulamaların sayısının ve yaygınlığının az olması	124	20.00	100.00	83.39	21.90
Çevresel sorunların ihtiyacını karşılayacak şekilde olmaması	121	20.00	100.00	73.88	20.95
Yetişkin öğrenme olanağı sunan kuruluşların bulunmaması	119	20.00	100.00	71.43	23.23
Teknik ve bilimsel içerik olarak içeriğinin eksik kalması	121	20.00	100.00	59.84	22.14
Yetişkin eğitiminin çevre alanında uygulamalarının eksikliği	120	20.00	100.00	78.50	21.56
Yurttaşların çevre sorunlarına karşı bir araya gelmesini sağlayamaması	120	20.00	100.00	79.33	23.18
Eğitime ihtiyaç duyulan alanların belirlenip, bu alanlarda uygulamaların yürütülmemesi	123	20.00	100.00	80.16	21.19
Toplam	117				

Ankete katılan çevre mühendislerinin yetişkin çevre eğitimi uygulamalarında en fazla eksik buldukları nokta 83.4 ortalama ile uygulamaların sayısının ve yaygınlığının az olmasıdır. Bu durum yetişkin çevre eğitimi uygulayıcılarının ve düzenleyici kuruluşların eksikliğini belirtmektedir. Yetişkin çevre eğitimi uygulamalarının eksikliklerinde en düşük ortalama 59.8 ile eğitim uygulamalarının teknik ve bilimsel içeriğinin eksik kalmasıdır. Çevre mühendislerinin eğitim

uygulamalarında teknik ve bilimsel olarak eksiklik bulmaması bu konuda kendi koydukları katkıdan memnun olduklarını göstermektedir.

4.5. Çevre Mühendislerinin Çevre Sorunlarına Maruz Kalanların Eğitimine Katılımı

Çevre mühendislerinin öncelikle çevresel sorunlardan etkilenenler üzerine bir eğitim ve/veya eğitim dışında bir çalışmaya katılıp katılmadığı sorulmuştur. Çalışmaya katılan çevre mühendislerinin % 65'i çevre sorunları ile ilgili herhangi bir çalışmaya katılmadığını belirtilmiştir. % 35 ise çevre mühendisi olarak dahil olduğunu belirtilmiştir. Fakat çevre sorunlarından etkilenenlerin eğitilmesi konusunda çalışmalara katılan çevre mühendislerinin oranı daha düşüktür. Ankete katılanların %25'i bu tür bir eğitim uygulamasına herhangi bir zamanda katıldığını belirtmiştir. Bu nedenle çevre sorunlarına maruz kalanları eğitimi hakkında ankette yer alan sorular ankete katılan çevre mühendislerinin %25'i tarafından cevaplandırılmıştır.

4.5.1. Çevre Mühendislerinin Çevre Sorunlarına Maruz Kalanların Eğitimine Katılımına İlişkin Bulgular

Çevre sorunlarına maruz kalanların eğitimi üzerine çalışmaya katılan çevre mühendisleri farklı çevresel sorunlar üzerine eğitim uygulamalarına değinmişlerdir. Bu çevresel sorunların kısa konu başlıkları birbiri ile ilgili olanlar bir araya getirilerek aşağıda belirtilmiştir:

- Tarım, tarım ilaçları
- Depolama sahası (Mamak Çöplüğü), depolama sahası yer seçimi,
- Altın madenleri (Bergama Altın Madeni)
- Karadeniz sahil yolu
- Enerji üretimi (HES, termik santraller)
- Kalorifer kullanılması ya da kaliteli kömür kullanımı
- Toplumun çevre sorunlarını yeterince gündeme almaması
- Sanayi projelerinin çevreye olumsuz etkileri (OSB)
- Katı atık toplayıcıları
- Katı atık kirliliği, katı atıkların geri dönüşüm eksikliği, ambalajların ayrı toplanması
- Deniz kirliliği, gürültü kirliliği, hava kirliliği, tehlikeli atıklar

Yukarıda listelenen eğitimlerin kimler tarafından düzenlendiği ile ilgili soruya ağırlıklı olarak kamu kuruluşları cevabı verilmiştir (Ort=1.88 ve ss=0.33). Eğitimin düzenlenmesi sırasında çevre mühendislerinin ortaya koydukları katkılar ise en fazla eğitimin gerçekleştirilmesi (Ort=1.56 ve ss=0.5) ve eğitim faaliyetlerinin düzenlenmesi (Ort=1.51 ve ss=0.51) ile açıklanmıştır. İlgili veriler Tablo 40 ve Tablo 41’de belirtilmiştir.

Tablo 40: Çevre Sorunlarına Maruz Kalanlar Üzerine Eğitim Veren Kuruluşlar

	Sayı	En Düşük	En Fazla	Ort.	ss
Kamu kurumu	42	1	2	1.88	0.33
Üniversite / yüksekokul	42	1	2	1.76	0.43
Özel şirket	42	1	2	1.62	0.49
Sivil toplum örgütü	42	1	2	1.76	0.43
Belediye	42	1	2	1.79	0.42

Tablo 41: Çevre Sorunlarına Maruz Kalanlar Üzerine Eğitimine Katılımcıların Katkısı

	Sayı	En Düşük	En Fazla	Ort.	ss
Yaşanan sorunun çevresel boyutunun ortaya konulması	43	1	2	1.26	0.44
Eğitim faaliyetlerinin düzenlenmesi	43	1	2	1.51	0.51
Eğitim sonucunda yapılabileceklerin belirlenmesi	43	1	2	1.49	0.51
İlgili kişilerle irtibata geçilmesi	43	1	2	1.49	0.51
Eğitimin gerçekleştirilmesi	43	1	2	1.56	0.50

Çevre mühendisleri çevre sorunlarına maruz kalanların eğitimlerine az sayıda katılmalarına rağmen % 82,3 oranında katılma isteklerini belirtmişlerdir. Çevre mühendislerinin eğitime ne şekilde katkı sağlamayı düşündükleri hakkında sorulan sorularda en fazla 1.55 ortalama ile soruna maruz kalanlar ile soruna neden olanlar arasında ilişki kurmak seçilmiştir. (ss=0.50).

Tablo 42: Çevre Sorunlarına Maruz Kalanlar Üzerine Eğitimine Çevre Mühendislerinin Olası Katkıları

	N	En Düşük	En Fazla	Ort.	ss
Yaşanan çevresel sorununu sosyal/ekonomik/siyasal boyutta ortaya konulması	127	1	2	1.49	0.50
Soruna maruz kalanlar ve soruna neden olanlar ile iletişim kurulması	127	1	2	1.55	0.50
Eğitimin içeriğinin oluşturulması ve/veya eğitimin gerçekleştirilmesi	127	1	2	1.33	0.47
Eğitim sonucunda yapılabileceklerin; yeni uygulamalar ve eylem planlarının belirlenmesi	127	1	2	1.43	0.50

4.5.2. Çevre Mühendislerinin Çevre Sorunlarına Maruz Kalanların Eğitime

Katılımına İlişkin Bulguların Tartışılması

Yetişkin çevre eğitimi uygulamalarına katılanların yüzdesi % 51 iken çevre sorunlarına maruz kalanların eğitimi konusunda çevre mühendislerinin katılımı % 25'e düşmektedir.

Çevresel sorunlardan etkilenenlerin eğitilmesi konusunda çalışmış olan ankete katılan çevre mühendislerinin eğitimin konusu hakkında verdikleri cevapların çoğunluk olarak her biri farklı çalışma alanını temsil etmektedir. Belli başlı aynı başlık altında toplanabilir olanlar bir araya toplanmıştır fakat genel değerlendirmede katılımcıların aynı konu üzerinde çalışmadıkları gözlenmiştir. Bunun sebebi düzenli olarak uzun dönemler boyunca verilen çevre sorunlarına maruz kalanlara yönelik çalışmaların yürütülmediğidir. Genel olarak yetişkinlere yönelik çevre eğitimi uygulamalarının incelenmesi sonucunda da bu durum gözlenmiştir.

Çevre sorunlarına maruz kalanların eğitilmesi üzerine çalışmalar ankete katılanların verdiği cevaplar üzerinden değerlendirildiğinde iki başlık altında toparlanabilmektedir. Birinci başlık altında genel olarak var olan çevre sorunlarına karşı konu odaklı düzenlenen eğitimler (hava kirliliği, gürültü kirliliği, atıklar, vb.) bulunmakta iken diğer başlık altında son zamanlarda ortaya çıkmış bir çevresel sorunlar hakkında olay odaklı eğitimler (Bergama altın madenleri, HES, Karadeniz sahil yolu, vb.) bulunmaktadır.

Çevre mühendislerinin katıldıklarını belirttikleri eğitimler daha çok kamu kuruluşları tarafından gerçekleştirildiği belirtilmiştir. Çevre mühendisleri bu eğitimlerin düzenlenmesinde aslında kendinden beklenen sorunun belirlenmesi ve çözüm yollarının belirlenmesi gibi çalışmaları gerçekleştirmemektedir. Buna karşın, daha çok eğitimcilerin çalışma alanında olması gereken eğitimin ve eğitim faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi konularında görev almaktadırlar. Ankete katılanlar hangi konularda katkı sunmak istersiniz sorusuna soruna maruz kalanlar ile soruna neden olanlar arasında ilişki kurmak olarak yanıt vermişlerdir. Bu durum uygulanan eğitimlerin eksik bir noktasını belirtmektedir.

BÖLÜM 5

SONUÇLAR VE ÖNERİLER

5.1. Sonuçlar

Yetişkin çevre eğitimi ile çevre mühendisliği arasındaki ilişkinin incelenmesi mevcut uygulanan ya da uygulanmış olan yetişkinlere yönelik çevre eğitimlerinin gerçekleştirilmesinde çevre mühendislerinin katkılarının belirlenmesi ya da çevre mühendislerinin konu hakkındaki tutumlarının belirlenmesi ile gerçekleştirilmiştir. Bu çalışma gerçekleştirilirken çevresel krizin küresel ekonomik krizden ayrı olarak ele alınamayacağı gerçeği üzerinden hareket edilmiştir. Eğitim dahil çözüm arayışları bu gerçekten yola çıkarak hazırlanılması temelinde çalışma yürütülmüştür. Bu nedenle yetişkinlere yönelik çevre eğitimi uygulamaları çevre için eğitim bağlamında incelenmiştir.

Bu tez kapsamında çevre mühendislerinin katkıları belirlenmeye çalışılmıştır. Bu amaçla çevre mühendisleri ile anket çalışması gerçekleştirilmiştir. Fakat konuya eğitim bilimleri alanından yaklaşıldığında mevcut yetişkin çevre eğitimi uygulamalarının incelenilerek çevre mühendislerinin katkılarının belirlenmesi bir başka açıdan açıklayıcı bilgiler verebilmektedir. Mevcut uygulamalarda çevre mühendislerinin ortaya koydukları katkılar ile ne kadar başarı elde edildiği ve nasıl ilerleme kaydedilmesi gerektiği bir başka çalışmanın amacını oluşturmaktadır. Bu çalışma kapsamında sadece ulaşılan yetişkin çevre eğitimi örnekleri bir araya toparlanmıştır fakat bu uygulamalarda çevre mühendislerinin rolleri incelenmemiştir.

Çevre mühendisleri bireylerin, toplumun ve kuruluşların çevre eğitimi ihtiyaçlarının belirlenmesinden başlayarak eğitimin uygulamalarının gerçekleştirilmesine kadar farklı aşamalarda görev almaktadırlar. Fakat görevleri eğitimin gerçekleştirilmesi ile son bulmamaktadır. Eğitim sonucunda oluşan ve artan isteklerin karşılanabilmesi amacıyla sağlıklı bir yaşam için gerekli şartların oluşturulmasında ve sürdürülebilir bir yaşam tarzına imkan sağlayacak araçların geliştirilmesinde üstüne düşen görevleri sahiplenmelidir. Bu anlamda çevre mühendisleri aldıkları eğitim kapsamında değerlendirildiklerinde yetişkin çevre eğitiminin bütünleyicisi olarak görev aldıkları söylenebilir.

Ülkemizde çevre sorunları ve çevre kalitesi üzerine üniversitelerde gerçekleştirilen eğitimler büyük çoğunlukla çevre mühendisliği kapsamında ele alınmaktadır. Çevre mühendisliğinin yanı sıra çevre bilimleri, çevre sağlığı, çevre teknolojileri ve çevre eğitimi gibi amacı çevresel sorunları farklı bilimlerle birleştirmek olan bölümler ülkemizde bulunmamakta ya da az sayıda bulunmaktadır. Bu çalışma kapsamında bu nedenle çevre mühendislerinin çevre eğitimi ile ilişkisi incelenmiştir. Fakat çevre mühendisliğinden başka öncelikli olarak çevre biliminin incelenmesinin çevre eğitimine daha büyük katkılar sağlayabilir. Çevre bilimleri gerek eğitimi gerekse de araştırma alanı ile çevre mühendisliğinden daha fazla disiplinlerarası niteliktedir. Bu nedenle sonuçlarının ve araştırmalarının çevre eğitiminde kullanılması çevre mühendisliğine nazaran daha kolaydır.

Yetişkin çevre eğitimi gereksinimleri toplumun, bireylerin ve kurumların yerel ihtiyaçlarından kaynaklanmaktadır. Bu ihtiyaçların belirlenmesi çevre eğitiminin tasarlanması ve uygulanmasına katkı sağlamaktadır. Çevre biliminin bu ihtiyaçların belirlenmesinde sahip olduğu bilimsel veriler eğitim ihtiyaçlarının

belirlenmesi ve uygulanmasında destek olmaktadır. Çevresel anlamda ihtiyaçların belirlenmesinde gerekli bilimsel veriler eğitimin hangi amaçla gerçekleştirileceğine yardımcı olmaktadır. Günümüz çevre mühendisliği eğitimi kapsamına kısmen çevre bilimini de dahil edildiğinden çevre mühendisliği ihtiyaç belirleme konusunda gerekli desteği sağlayabilecek niteliktedir.

Çevre mühendisliğinin bütünleyicisi olduğu diğer bir konu ise eğitim için gerekli araçların oluşturulmasıdır. Eğitimin gerçekleştirilmesinde bireylerin, toplumun ve kuruluşların sorunu tam olarak anlamasına imkan sağlayacak araçlar geliştirilmesi gereklidir ve çevre mühendisleri bilimsel veri ve teknolojileri bu amaçla geliştirmek için yeterli eğitim alt yapısına sahiptirler.

Çevre sorunlarına yoğun olarak doğa bilimleri aracılığıyla yaklaşılmaktadır ve doğa bilimleri aracılığıyla çözüm yolları oluşturulmaktadır (Mutlu, 2007). Bu yaklaşım dahilinde çevre sorunlarına çözüm bilim ve teknoloji aracılığıyla oluşturulmaktadır. Fakat farklı disiplinler dahilinde çözüm arayışları oluşturulduğunda çevre sorunları sadece teknik bir sorun olmakta öte toplumsal, ekonomik ve siyasi bir boyut kazanmaktadır. Eğitim bilimleri aracılığıyla çevre sorunlarının çözülmesi bu nedenden dolayı yapısal bir içeriğe sahip olması beklenmektedir. Yetişkin çevre eğitimi bilim ve teknoloji odaklı olmaktan toplumsallık eksenine doğru ilerlemektedir. Bu ilerleyiş süresince bilim ve teknoloji içeriğinin de korunması gerekmektedir. Bilim ve teknoloji toplumsallık ekseninde gerçekleştirilen yetişkin çevre eğitimine hizmet etmek için kullanılmalıdır. Bu nedenle çevre mühendislerinin konuya bakış açısı ve potansiyel katkıları önem taşımaktadır.

TMMOB ÇMO'nun büyük çoğunlukla üyelerinin en fazla mezun olduğu üniversiteler Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Dokuz Eylül Üniversitesi ve Orta Doğu Teknik Üniversitesi'dir. Bu üç üniversitenin çevre mühendisliği eğitim programı incelendiğinde görülmektedir ki üç üniversitenin de müfredatı disiplinlerarası çalışmalardan uzaktır. Çevre mühendisliği hizmetlerinin toplum ile ilişkilendirilebileceği dersler oldukça az sayıda yer almaktadır. Bu bölümlerde gerçekleştirilen öğrenci araştırmaları yine sadece teknik içerik ile çevre sorunları karşısında tasarım ve teknoloji ağırlıklı yürütülmektedir. Fakat bazı araştırmalarda özellikle bölgedeki sorunlar üzerine çalışıldığı gözlenmektedir. Üniversitenin kendi bulunduğu çevredeki sorunlar üzerine çalışmalar yürütmesi ve bu çalışmaların sonuçlarının bölge halkı ile paylaşılması çevre eğitime bilimsel ve teknolojik destek sağlanması bakımından önemlidir.

Anket sonuçlarında çevre mühendislerinin hangi düzeyde (bireysel, toplumsal, mesleki/kurumsal) yetişkin çevre eğitime yaklaştığı incelenmiştir. Çevre mühendislerinin yetişkin çevre eğitime yaklaşımı öncelikli olarak toplumsal düzeyde gerçekleştirilen yetişkin çevre eğitimlerinden yana olduğu ortaya çıkmıştır. Bu durum anket sorularına katılan çevre mühendislerinin TMMOB ÇMO'ya üye olması ile yakından ilgilidir. Çünkü TMMOB ÇMO kapsamında gerçekleştirilen birçok çalışmaya katılanların yetişkin çevre eğitime daha toplumsal düzeyden yaklaştığı ortaya konulmuştur. Bir başka çalışma ile ÇMO'ya üye olmayan çevre mühendisleri üzerinde de çalışmalar yürütülebilir fakat bu çalışma kapsamında yetişkin çevre eğitiminin toplumsallık ekseninde geliştirilmesi amaçlandığından ankete katılanların yetişkin çevre eğitime karşı toplumsal bir bakış açısı sergilemesi tercih edilmiştir.

Yetişkin çevre eğitimin çevre için eğitim bağlamında karşılaştığı eleştirilerden biri de kuram olarak gelişmenin yanı sıra uygulamalarının azlığıdır. Çevre mühendislerinin yetişkin çevre eğitimi uygulamalarına ne kadar zaman ve emek ayırdıkları önem kazanmaktadır ve bu nedenle anket soruları eşliğinde çevre mühendislerinin katkıları ve bu katkılarına etki eden değişkenler incelenmiştir.

Çevre mühendislerinin katıldıkları eğitimler değerlendirildiğinde açık bir şekilde yaşam boyu eğitim felsefesinin bu eğitimlere yansıdığı belirlenmiştir. Eğitimin amacı öncelikli olarak kurumsal/mesleki gelişim olarak belirtilmiş olması, eğitimin iş yeri tarafından ve meslek sahiplerine yönelik düzenlenmiş olması bu durumun birer göstergesidir. Bu durum neticesinde; dünyada ve ülkemizde son yıllarda yaşam boyu eğitim politikalarının geliştirilmesinin çevresel konulara da yansımış olduğu sonucuna ulaştırmaktadır.

Gerçekleştirilen yetişkin çevre eğitimi uygulamaları üzerinde farklı değişken arasındaki etkileşim incelenmiştir. Düzenleyici kuruluş ve eğitimin amacı, eğitimin amacı ve eğitimin hedef kitlesi, eğitimin hedef kitlesi ve düzenleyici kuruluş arasında gerçekleştirilen incelemelerde anlamlı sonuçlara ulaşılamamıştır. Eğitimleri düzenleyici kuruluşların herhangi bir şekilde belirli bir amacı ve belirli bir hedef kitlesi bulunmamaktadır. Bu durum düzenlenen yetişkin çevre eğitimlerinin herhangi bir program doğrultusunda uygulandığına işaret olarak kullanılabilir.

Çevre mühendislerinin büyük çoğunlukla eğitimlere katılmama sebebi olarak gösterdikleri bu konuda çalışan bir kuruluşu tanımıyorum ve ilgili kişi/kuruluşları tanımıyorum yanıtı da benzer şekilde yetişkin çevre eğitimi düzenleyen kuruluşların yetersizliğini vurgulamaktadır. İlgili bir kuruluşlar etkin olarak faaliyetlerde bulunmamaktadır ya da faaliyetlerini belirli amaçlar

doğrultusunda gerçekleştirmemektedir. Bu durum çevre mühendislerinin yetişkin çevre eğitimi uygulamalarına katılmaları önünde engel olarak belirmektedir. Bu alanda katkı sunmak isteyen çevre mühendislerinin bu konuda hizmet sunmalarını sağlayacak kurumların kuruluşların geliştirilmesi ya da var olan kuruluşların çevre mühendisleri ile işbirliği içinde olmak zorunluluğu bulunmaktadır.

Yetişkin çevre eğitiminde ilgili kuruluşlardan kaynaklanan sorunlar çevre mühendislerinin konu ile ilgili çalışmalarına da yansımış durumdadır. Çevre mühendisleri asıl sorumlu olmaları gereken sorun belirleme ve sorun çözme ile ilgili faaliyetlerden öte yetişkin çevre eğitiminin gerçekleştirilmesi, faaliyetlerinin gerçekleştirilmesine katkı sağlamaktadırlar. Çevre mühendislerinin rolü aldıkları eğitim gereği eğitim faaliyetleri ile ilişkili olması uygun değildir fakat bu konuda çalışacak olanlara içerik olarak destek sağlayabilecek niteliktedir. Bu durum yetişkin çevre eğitiminde görev alacak eğiticilerin eksikliğini ve çevre mühendislerinin onların yerine görev aldığı şekilde yorumlanabilir.

Çevre mühendislerinin katıldıkları yetişkin çevre eğitimi uygulamalarında aldıkları görevler eğitimin düzenleyicisinin kim olduğuna göre değişiklik gösterebilmektedir. Genellikle çalıştıkları iş yeri tarafından düzenlenen eğitimlerde farklılıklar gözlenmiştir. Üniversitelerde gerçekleştirilen eğitimlerde çevre mühendisleri iş yerlerine kıyasla daha fazla eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesi, eğitimin gerçekleştirilmesi ve eğitim sonrasında gerçekleştirilecek uygulamaların hazırlanmasına katılmaktadırlar.

Çevre mühendisleri katıldıkları ya da katkı koydukları yetişkin çevre eğitimi uygulamalarını büyük çoğunlukla başarılı bulmamaktadır. Ayrıca tüm Türkiye’de gerçekleştirilen yetişkin çevre eğitimi uygulamalarını genel çerçevede

değerlendirdiklerinde de aynı şekilde büyük çoğunlukla başarılı bulmamaktadırlar. Buna karşılık yetişkin çevre eğitimi uygulamalarında gördükleri en büyük eksiklik sayıca az olmalarıdır. İkinci olarak uygulamaların niteliğine ilişkin gördükleri eksiklik ise eğitime ihtiyaç duyulan alanların belirlenip, bu alanlarda uygulamaların yürütülmemesidir. En düşük seviyede eksiklik ise eğitim uygulamalarının teknik ve bilimsel olarak eksikliğidir. Bu durum ankete katılan çevre mühendislerinin belirttiği katkılar ile ilgilidir çünkü ortaya koydukları katkıları ikinci olarak en fazla bilimsel ve teknik veri sağlanması ile açıklamışlardır. Çevre mühendisleri eğitim uygulamalarını yeteri kadar teknik ve bilimsel bilgi ile donattıklarını düşündüklerinden bu konuda eksiklik belirtmemişlerdir.

Çevre mühendislerinin yetişkin çevre eğitimine karşı tutum ve yaklaşımları farklı düzeylerde gerçekleştirilen çevre eğitimleri ve yetişkin çevre eğitimi eşliğinde incelenmiştir ve yaş, eğitim düzeyi, çalışılan kurum, mezun olunan üniversite gibi değişkenlerin bu tutum ve davranışlar üzerinde etkisiz olduğu ortaya konulmuştur. İncelenen değişkenler arasında sadece TMMOB ÇMO'ya üye olma sebebine göre çevre mühendislerinin tutum ve yaklaşımlarında farklılık tespit edilmiştir. Çevre sorunlarına karşı ekonomik, siyasi ve toplumsal düzeyde aktif olabilmek için TMMOB ÇMO'ya katılanların yasal zorunluluk ya da mesleki sorunların çözümü için katılanlardan daha fazla yetişkin çevre eğitime toplumsal düzeyde yaklaşıldığı belirlenmiştir. Yine benzer şekilde TMMOB ÇMO'da görev alanların daha toplumsal düzeyde gerçekleştirilecek eğitimlere öncelik verdiği belirlenmiştir.

Aynı şekilde farklı bağımsız değişkenler eşliğinde çevre mühendislerinin farklı yetişkin çevre eğitimi felsefelerine ilişkin tutumları incelenmiştir. Radikal yetişkin eğitimini temsilen kullanılan sosyal/politik/ekonomik değişim sağlanması

amacı en fazla belirtilen yetişkin çevre eğitimi felsefesi olarak belirlenmiştir. Çevre mühendislerinin farklı yetişkin çevre eğitimi felsefesine karşı tutumları yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, ÇMO'da aktif çalışma alanları, mezun olunan üniversite gibi bağımsız değişkenlerden etkilenmemektedir. Sadece ÇMO'ya üye olma nedenine göre anlamlı farklar bulunmuştur. Anlamlı fark yine sosyal, ekonomik ve siyasi alanda etkin olmak isteyen çevre mühendisleri ile mesleki karakteristikleri öne çıkaranlar arasında gerçekleştirilmiştir fakat bu çalışma kapsamında çok fazla anlam taşımamaktadır.

Çevre mühendislerinin yetişkin çevre eğitimine karşı tutumlarının incelenmesi neticesinde genel eğilimler belirlenmiş fakat tutarlı sonuçlara varılamamıştır. Çevre mühendislerinin bu tutumlarını en fazla etkileyen TMMOB ÇMO'ya ilişkin bilgiler olmuştur. Bu durum TMMOB ÇMO çalışmalarının konunun toplumsallık seviyesinde ilerleyebilmesi için önemli bir örgütlenme olduğunun göstergesidir.

Tez çalışması kapsamında çevre mühendislerinin çevre sorunlarına maruz kalanlar ile ilgili gerçekleştirebilecekleri eğitim uygulamaları anket soruları ile incelenmiştir. Çevre mühendisleri bu tür eğitim uygulamalarına katılmasa bile büyük çoğunluğu katılma isteğini belirtmiştir. Çevre mühendislerinin katıldıkları konu yelpazesi geniş olmakla birlikte her konu başlığının yaklaşık birer kişi tarafından belirtilmesi bu konularda genel bir eğitim uygulamasının düzenlenmeyişiğindendir. Çevre sorunlarına maruz kalanların eğitimini çevre mühendisleri en çok kamu kurumları aracılığıyla katılmaktadırlar. Özel sektörün bu konudaki katılımı en düşük ortalamaya sahiptir. Çevre mühendisleri diğer genel yetişkin çevre eğitimi uygulamalarında olduğu bu konularda da daha çok eğitiminin gerçekleştirilmesi üzerine katkı koymaktadır. Bu konuklar çevre mühendisliği mesleği ile birebir

yakından ilgili olmasına rağmen bu konuda disiplinlerarası uygulamalar yürütülemediğinden görev dağılımında yanlışlıklar belirlemektedir.

5.2. Öneriler

Çevre mühendisleri, düzenleyici ya da öğrenici olarak katıldıkları yetişkin çevre eğitimi uygulamalarını ve genel olarak Türkiye’de gerçekleştirilen uygulamaları büyük oranda başarısız bulduklarını belirtmişlerdir. Aynı zamanda, uygulamalarının sayısının ve yaygınlığının az olması yetişkinlerin çevre eğitiminde kısıtlayıcı bir madde olduğu belirtilmiştir. Bu sonuçlara ilaveten, çevre mühendislerinin yetişkin çevre eğitimi uygulamalarına katılma istekleri üst düzeydedir. Bu durum, çevre mühendislerinin katkı sunacağı imkanların yaratılmasını gerektirmektedir.

Katılan çevre mühendislerinin yetişkin çevre eğitimi üzerine sahip oldukları bakış açısı bireysellikten ve kurumsallıktan öte toplumsallık eksenindedir. Bu durum ankete katılanların TMMOB ÇMO’ya üye olması ile yakından ilgilidir. Anketin bir diğer uygulaması bu ilişkinin ortaya konulması için üye olmayan çevre mühendisleri ile yapılabilir. Fakat bu çalışma sonucu elde edilen bilgiler neticesinde ÇMO’da bazı alanlarda aktif olarak çalışmanın ve ÇMO’ya üye olma sebebinin yetişkin çevre eğitime karşı çevre mühendislerinin bakış açılarını değiştirdiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu durumda, çevre mühendislerinin ÇMO’da aktif olarak görev almaları ya da organik bir ilişki içinde olmaları yetişkin çevre eğitiminin toplumsallık ekseninde gelişmesinde etkili olacaktır.

Çevre mühendislerinin toplumsallık düzeyindeki bakış açısının aksine, yetişkin çevre eğitimi uygulamalarının daha çok kurumsal/mesleki amaçlı

gerçekleştirildiği belirlenmiştir. Çevre mühendislerin iş yeri tarafından gerçekleştirilen uygulamaları daha çok bu amaca hizmet etmektedir. Bu nedenle, geliştirilmesi planlanan uygulamaların iş yeri ekseninde uzaklaştırılarak farklı kurum/kuruluşlar tarafından düzenlenmesi önemlidir. Aksi takdirde uygulamalar arasında kurumsal/mesleki çalışmalar daha çok ağırlık kazanacaktır. TMMMO ÇMO'nun düzenleyeceği eğitim uygulamaları bu nedenle kritik bir önem taşımaktadır. Çevre mühendislerinin konuya bakış açıları doğrultusunda, toplumsallık ekseninde eğitimler gerçekleştirilmesi konu üzerinde meydana gelen açığı kapatabilecektir.

Dikkat edilmesi gereken bir diğer nokta ise gerçekleştirilen eğitim uygulamalarının belirli bir program etrafında şekillenmediği ve amaç, içerik, hedef kitle olarak değişiklik gösterdiği gerçektir. Gerçekleştirilen uygulamaların belirli bir düzende gerçekleştirilmesi yetişkin çevre eğitimin daha sağlam temelde geliştirilmesi ve devamlılığı için önem teşkil etmektedir. Gerçekleştirilecek eğitim uygulamalarının da düzenli bir program etrafında şekillendirilmesi beklenmektedir. Bunun için de sorumlu bir kurum/kuruluşun bulunması gerekmektedir.

Çevre mühendisleri yetişkin çevre eğitimine koydukları katkılar incelendiğinde genellikle eğitim uygulamalarının gerçekleştirilmesi üzerine çalıştıkları belirlenmiştir. Fakat asıl katkı sunmaları beklenen alanlar eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesi, eğitim araçlarının oluşturulması gibi yetişkin çevre eğitimini bütünleyici alanlardır. Gerçekleştirilmesi planlanan uygulamalarında bu konuya dikkat edilerek çevre mühendislerinin eğitim bilimcilerin gerçekleştirmesi gerekli alanlardan başka kendi alanları ile ilgili çalışmaları idealde beklenendir.

Çevre sorunlarına maruz kalanlar ile ilgili gerçekleştirilen eğitim uygulamaları genel bir temsiliyet taşımamaktadır. Her konu başlığında tek bir eğitim uygulaması belirtilmiştir. Yetişkin çevre eğitiminin başarıya ulaşabilmesi için öncelikle yaratılan çevresel adaletsizliğin çözülmesi ve bu konuya yoğunlaşılması gerekmektedir. Bu nedenle, sadece sorunu yaratanlara yönelik düzenlenen eğitim uygulamalarının bir bölümü de çevre sorununa maruz kalanlara yöneltilmelidir.

KAYNAKÇA

Agyeman, J. (2003). *Sustainable Communities and the Challenge of Environmental Justice*. New York: New York University Press.

Algan, N. ve Talu, N. (2004). *Nüfus/Kalkınma ve Çevre*, Türkiye Bilimler Akademisi ve Birleşmiş Milletler Nüfus Fonu Nüfus ve Kalkınma Stratejileri Alt Programı Çalışmaları Raporu, Ankara: Türkiye Bilimler Akademisi Yay.

Ansal, H. (1992). *Alternatif Teknoloji: Teknik Değişmenin Politik Boyutları*, (çev: N. Erdoğan), İstanbul: Ayrıntı Yay.

Apple, M., Freire, P., Giroux, H.A., Harvey, D. ve McLaren, P. (2009). *Eleştirel Pedagoji Söyleşileri*, (çev: E.Ç. Babaoğlu), İstanbul: Kalkedon Yay.

Athman, J. A. ve Monroe, M. C. (2001), *Elements of Effective Environmental Education Programmes, School of Forest Resources and Conservation*, University of Florida.

Atık Teknolojileri Dergisi (2010), Çevre Orman Seyyar Eğitim Araçları Yolda, no.7, s.7.

Ayhan, S. (2005). Düünden Bugüne Yaşam Boyu Eğitim, F. Sayılan ve A. Yıldız, (Ed.), *Yaşam Boyu Öğrenme*, s.2-14, Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yayınları no.4, Ankara: Pagem Yay.

Barger, M. ve Hall, W. M. (1998). *Sustainability in Environmental Engineering Education*. ASEE Annual Conference & Exposition, Seattle, WA.

Barrett, M. J. (2006). Education for the Environment: Action Competence, Becoming, and Story, *Environmental Education Research*, c. 12, no. 3-4, s. 503-511.

Barton, A. C. (2001). Capitalism, Critical Pedagogy, and Urban Science Education: An Interview with Peter McLaren, *Journal of Research in Science Teaching*, c. 38, no. 8, s. 847-859.

Bilir, M. (2004). Kentleşme Süresince Yetişkinlerin Eğitim Gereksinimleri, *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, c. 37, no. 1, s. 98-121.

Bilir, M. (2009). Yetişkin Eğitiminin Tarihsel Gelişimi, A.Yıldız ve M. Uysal (Ed.), *Yetişkin Eğitimi: Kuramdan Uygulamaya*, s.26-83, İstanbul: Kalkedon Yay.

Bowers, C. A. (2002). Toward an Eco-Justice Pedagogy, *Educational Studies*, c. 32, no. 4, s. 402-417.

Cairns, K. (2002). The Legitimate Role of Advocacy in Environmental Education: How Does It Differ From Coercion?, *Ethics in Science and Environmental Politics*, c.2, s. 82-87.

Clover, D. E. (1995). Theoretical Foundation and Practice of Critical Environmental Adult Education, *Convergence*, c. 28, no. 4, s.44-53.

Clover, D. E. (2002). Transversing the Gap: Conscientization, Educative-Activism in Environmental Adult Education, *Environmental Education Research*, c. 8, no.3, s.315-323

ÇMO. (2010). *2008-2010 Çalışma Raporu*, Ankara: ÇMO Yay.

ÇMO Ankara Şube. (2010). *Beşinci Dönem Çalışma Raporu 2008 – 2010*, Ankara: ÇMO Yay.

Davenport, J. ve Davenport, J. (1985). A Chronology and Analysis of Andragogy Debate, *Adult Education Quarterly*, c. 35, no. 3, s.152-59.

Dickson, D. (1992). *Alternatif Teknoloji: Teknik Değişmenin Politik Boyutları*, (çev: N. Erdoğan), İstanbul: Ayrıntı Yay.

Demirkaya, H. (2006). Çevre Eğitiminin Türkiye'deki Coğrafya Programları İçerisindeki Yeri ve Çevre Eğitime Yönelik Yeni Yaklaşımlar, *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, c. 16, no.1, s.207-22.

Ersoy, A., Yılmaz, B. (2009). Yaşam Boyu Öğrenme ve Türkiye'de Halk Kütüphaneleri, *Türk Kütüphaneciliği*, c. 23, no. 4, s.803-834.

Fidishun, D. (2000). Andragogy and Technology: Integrating Adult Learning Theory As We Teach With Technology, *Extending the Frontiers of Teaching and Learning: the Mid-South Instructional Technology Conference 2000*, Murfreesboro, TN.

Flowers, R. (2005). *Informal and Popular Education in Youth and Community Work*, Doktora Tezi, University of Technology, Sydney.

Geray, C. (1997). Çevre için Eğitim, R. Keleş (Ed.), *İnsan Çevre ve Toplum*, Ankara: İmge Kitabevi Yay.

Geray, C. (1998). Çevre İçin Eğitim, *Çevre İçin Eğitim Komisyonu Raporu*, Ankara.

Ganju, V., Roberts, K. ve Yannacci, J. (2006). Principles from Adult Learning Theory, Evidence Based Teaching and Visual Marketing: What Are The Implications from Toolkit Development?, erişim tarihi: 21.10.2010,

http://www.nriinc.org/reports_pubs/2006/EBPAdultLearnTheory2006.pdf

Gough, A. ve N. Gough (yayında). Environmental Education, K. Craig (Ed.), *The SAGE Encyclopedia of Curriculum Studies*. New York: Sage Publications.

Guattati, F. (2000). *Üç Ekoloji*, (çev: A. Akay), İstanbul: Bağlam Yay.

Güler, Ç. (2009). Halk Sağlığı Gözüyle Çevre Mühendisliği, *Çevre ve Mühendis*, no. 30, s. 27-32.

Güngör, E. B. ve Kümbetli, A. Ş. (2007). Çevre Mühendisliği Eğitim ve Sorunları: Öğrenci Atölye Çalışması, 7. *Ulusal Çevre Mühendisliği Kongresi*, İzmir.

Haugen, C.S. (2006). *Environmental Adult Education Theory and Adult Learning Principles: Implications for Training*, Yüksek Lisans Tezi, American University International Training and Education Department.

Haugen, C. S. (2010). Adult Learners and the Environment in Last Century: An Historical Analysis of Environmental Adult Education, *Electronic Green Journal*, c.1, no.29.

Heimlich, J. E. (1993). Non-formal Environmental Education: Towards a Working Definition, *ERIC/CSMEE Information Bulletin*, Ohio: ERIC Clearinghouse for Science, Mathematics, and Environmental Education.

Heimlich, J.E. ve Norland, E. (1994). *Developing Teaching Style in Adult Education*. San Francisco: Jossey-Bass.

Hiemstra, R. ve Sisco, B. (1990). *Individualizing Instruction*. San Francisco: Jossey-Bass.

Hill, R. J. (2003). Environmental Justice: Environmental Adult Education at the Confluence of Oppressions, *New Directions for Adult & Continuing Education*, c. 99, s. 27-38.

Hill, R. J. (2006). Environmental Adult Education: Producing polychromatic Spaces for a Sustainable World, S. B. Merriam, B.C. Courtenay ve R. M. Cervero, (Ed.), *Global Issues and Adult Education : Perspectives from Latin America, Southern Africa, and the United States*, içinde, s.254-63, San Francisco : Jossey-Bass

Holton, E. F., Knowles M. S. Ve Swanson, R. A. (1998). *The Adult Learner*, Houston: Gulf Publishing.

İleri, R. (1998). Çevre Eğitimi ve Katılımın Sağlanması, *Ekoloji Çevre Dergisi*, c.7, no. 28, s. 3-9.

Kahn, R. (2003). *Towards Ecopedagogy: Radicalizing Environmental Education for the Task Ahead*, erişim tarihi: 21.12.2009, http://getvegan.com/blog/2003_02_02_archive.php

Keleş, Ö. (2007). *Sürdürülebilir Yaşama Yönelik Çevre Eğitimi Aracı Olarak Ekolojik Ayak İzinin Uygulanması ve Değerlendirilmesi*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Kolukısa, E.A. ve Uğurlu N. B. (1997). Environmental Education Projects for Sustainable Development in Turkey, *Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*.

Martinez, T. ve Scandrett, E. O. (2005). Learning Environmental Justice through Dialogue, *Making Knowledge Work Konferans Sunumu*, Stirling University.

Merriam, S.B. (1995). Yetişkin Öğrenme Kuramının Değişen Manzarası, (Çev: G. Güvercin ve O. Seçkin) *Yetişkin Eğitimi: Kuramdan Uygulamaya*, s.105-123, İstanbul: Kalkedon Yay.

Merriam, S.B. ve Clark, M.C. (2006). Learning and Development: the Connection in Adulthood, Hoare, C. (Ed.), *Handbook of Adult Development and Learning*, s.27-51, New York:Oxford Press.

Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). (2008). *Avrupa’da Genel Eğitim Mesleki Eğitim ve Yetişkin Eğitimi Sisteminin Yapısı*: Türkiye, erişim tarihi: 11.04.10, http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/eurybase/structures/041_TR_TR.pdf

Miser, R. (2002). “Küreselleşen” Dünyada Yetişkin Eğitimi, *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, c. 35, no. 1-2, s. 55-60.

Mutlu, A. (2007). Türkiye’de Çevre Sorunları Literatürünün Baskın Niteliği ve Sosyal Bilimler Yaklaşımının Gerekliliği, *V. Kamu Yönetimi Forumu*, 18-20 Ekim, Kocaeli.

Okçabol, R. (1987). Ülkemizde Yaygın Eğitimde Araştırmalar, *Yaygın Eğitim ve Sorunları*, M. Özgen (Ed.), Ankara: Türk Eğitim Derneği Yay.

Okçabol, R. (1996). *Halk Eğitimi*, İstanbul: Der Yay.

ÖSYM. (2009). *Yükseköğretim Programları ve Kontenjanları Rehberi*.

Özel, M. (2007). Çağımız Çevre Sorunlarının Düşünsel Temelleri Üzerine Bir Yaklaşım, *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* c. 9, no 1, s. 207-226.

Özsamsunlu, A. (1997). Ülkemizde Çevre Mühendisliğinin Gelişimi, Tarihçesi ve Eğitimi, 2. *Ulusal Çevre Mühendisliği Kongresi*, TMMOB ÇMO, İstanbul.

Pedretti, E. (2006). Teaching Science, Technology, Society and Environment (STSE) Education, D. Zeidler (Ed.), *The Role of Moral Reasoning on Socioscientific Issues and Discourse in Science Education*, c.19, s. 219-239.

Palmer, J. (1998). *Environmental Education in the 21st Century: Theory, Practice, Progress and Promise*. London: Routledge.

Palmer, J. ve Neal, P. (1994). *The Handbook of Environmental Education*. London: Routledge.

Parker, J. (2008). *Introducing Education for Sustainability*, London: London South Bank University.

Queeney, D. S. (2000). Continuing Professional Education, A. Wilson ve E. Hayes (Ed.), *Handbook of Adult and Continuing Education*, s.375–391. San Francisco: Jossey-Bass.

Saçlı, A. (2009). *Uluslararası Çevre Politikaları Çerçevesinde Çevre-Teknoloji İlişkisi*, Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü.

Sancar, K. N. (2005). *Çevre İçin Halk Eğitiminde Japonya ve Türkiye Örneği*, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Sandra, K. (1997). Popular Education: Adult Education for Social Change, *ERIC Clearinghouse on Adult Career and Vocational Education Columbus*, erişim tarihi: 03.05.2010, <http://www.ericdigests.org/1998-1/popular.htm>

Sarı, B. ve Yüceer, A. (1999). Türkiye’de Çevre Mühendisliği Eğitimi ve Sonrasında Karşılaşılan Sorunlar, 3. *Ulusal Çevre Mühendisliği Kongresi*, erişim tarihi: 02.03.2010, <http://e-kutuphane.cmo.org.tr/pdf/1380.pdf>

Sato, M. (2006). Evolving Environmental Education and its Relation to EPD and ESD, *Sürdürülebilir Gelişme için Eğitim Uzman Toplantısı*, UNESCO Yay.

Sauvé, L. (1996). Environmental Education and Sustainable Development: A Further Appraisal, *Canadian Journal of Environmental Education*, c. 1, s. 7-34.

Sayılan, F. (2009). Küreselleşme ve Yetişkin Eğitimi, A.Yıldız, M. Uysal (Ed.), *Yetişkin Eğitimi: Kuramdan Uygulamaya*, s.255-271, İstanbul: Kalkedon Yay.

Shaul, R. (2003). *Ezilenlerin Pedagojisi*, (çev: E. Özbek, ve D. Hattatoğlu), İstanbul: Ayrıntı Yay.

Sibel, G. (2009). Çevresel Adalet/Adaletsizlik Bağlamında Kadının Karar Alma Mekanizmalarına Etkisi, *Uluslararası Multidisipliner Kadın Kongresi*, İzmir.

South Park University (ty). *Unit 1 Reader: Introduction to Environmental and Development Education*. Uzaktan Eğitim Ders Notları, London: Distance Learning Centre, South Bank University.

Stapp , W.B. (1969). The Concept of Environmental Education. *The Journal of Environmental Education*, c. 1, no. 1, s. 30-31.

SWEDES, CHALMERS, Gothenburg Üniversitesi. (2008). *Gothenburg Recommendations on Education for Sustainable Development*.

Taylor, D. (1996). Making Multicultural Environmental Education a Reality, *Race, Poverty, & the Environment*, c. 3, no. 3-6, s. 3-6.

Taylor, E.W. (2006). The Greening of the Adult Education Academy, S. B. Merriam, B.C. Courtenay ve R. M. Cervero (Ed.), *Global Issues and Adult Education: Perspectives from Latin America, Southern Africa, and the United States*, s.254-263. San Francisco: Jossey-Bass.

Tombul, F. (2006). *Türkiye’de Çevre için Eğitime Verilen Önem*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü.

Tuna, M. (2006). *Türkiye’de Çevrecilik: Türkiye’de Çevreye İlişkin Toplumsal Eğilimler*, Ankara: Nobel Yay.

Turgut, N. (1998). *Çevre Hukuku*, Ankara: Savaş Yayınevi.

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). (2007). Yetişkin Çevre Eğitimi Haber Bülteni.

Suğur N. ve Suğur N. (1998). *Çağdaş Yaşam Çağdaş İnsan*, Anadolu Üniversitesi Yayınları, no. 1020.

UNESCO-UNEP. (1978). *Final Report, Intergovernmental Conference on Environmental Education*, Tiflis, Paris: UNESCO-UNEP.

UNESCO. (1985). *Fourth International Conference on Adult Education*, Paris: UNESCO.

UNESCO-UNEP. (1987). *International Comprehension of the Contemporary Environment: The Role of Environmental Education*, Paris: UNESCO-UNEP.

Ünlühisarcıklı, Ö. (2009). Yetişkin Eğitimini Gerektiren Nedenler, A. Yıldız ve U. Meral (Ed.), *Yetişkin Eğitimi: Kuramdan Uygulamaya*, s.85-104, İstanbul: Kalkedon Yay.

Üntanır, E. ve Üntanır, G. (2005). Estonya, İngiltere ve Türkiye’de Yetişkinler Eğitiminde Profesyonel Standartlar, *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, c. 1, no. 1, s. 1-23.

Walter, P. (2009). Philosophies of Adult Environmental Education, *Adult Education Quarterly*, c. 60, no. 1, s. 3-25.

Whelan, J. M. (2002). *Education and Training for Effective Environmental Advocacy*. Yayınlanmış Doktora Tezi, Australian School of Environmental Studies.

Yıldız, A. (2004). Türkiye’deki Yetişkin Eğitimi Araştırmalarına Toplu Bakış, *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, c. 37, no. 1, s. 78-97.

DiğER KAYNAKĐA

TMMOB Ana Yönetmeliği, RG Tarih/Sayı: 15.03.2002/ 24696

TMMOB Çevre Mühendisleri Odası Ana Yönetmeliği, RG Tarih/Sayı:
14.02.2005/25727

TMMOB ÇMO Serbest Çevre Mühendisliği Hizmetleri Uygulama ve
Asgari Ücret Yönetmeliği, RG Tarih/Sayı: 22.04.2009/ 27208.

Çevre Mühendisleri Odası Ankara Şube Sekreteri Heval Sarıtaş ile
Görüşme, 2010.

Çevre Mühendisleri Odası, 2010, www.cmo.org.tr

Kırsal Çevre ve Ormancılık Sorunları Araştırma Derneği, 2010,
<http://www.kirsalcevre.org.tr>

ABET, 2010, <http://www.abet.org>

Türkiye İstatistik Kurumu, 2010, www.tuik.gov.tr

Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi, 2010, www.osym.gov.tr

EK 1

ÖRNEK YETİŞKİN ÇEVRE EĞİTİMİ UYGULAMALARI

1. Kurumsal Çevre Eğitimi

Düzenleyici Kuruluş ve Tarih: Özel bir şirket, düzenli olarak, aralıklarla

Hedef Kitle: Kurum çalışanları

Eğitimin Amacı: Kurumun çalışanlarının çevresel konularda yetkinliğinin artırılması

2. Çevre Koruma Eğitim

Düzenleyici Kurulu ve Tarih: Özel Çevre Koruma Müdürlüğü, devamlı olarak

Hedef Kitle: Yerel halkın, öğretmen, öğrenci, balıkçı, çiftçi, kamu görevlisi, turizmci, tekneci ve benzeri tüm hedef gruplar

Eğitimin Amacı: Çevre değerlerinin, yerel halk tarafından korunarak dengeli kullanılması yaklaşımı çevre koruma eğitimi faaliyetlerinin temel amacını da oluşturmaktadır. Bu nedenle yerel halkın çevre konusunda eğitilmesi faaliyetleri yürütülmektedir.

3. Kadın Meclisinden Çevre Eğitimi

Düzenleyici Kuruluş ve Tarih: Denizli Belediyesi Kent Konseyi Kadın Meclisi, 2009

Hedef Kitle: İlköğretim çağındaki çocukların velileri

Eğitimin Amacı: Kişisel temizlikten çevre temizliğine kadar her yerde öğrencilerin bilinçlendirilmesi için velilerin eğitimi

4. Seyyar Araçta Çevre Eğitimi

Düzenleyici Kuruluş ve Tarih: ÇOB, 2010

Hedef Kitle: Öğrenciler, öğretmenler, sanayiciler, yerel yöneticiler, ev hanımları gibi toplumun tüm kesimi

Eğitimin Amacı: Çevre eğitimi için gerekli materyallerle donatılan Çevre Orman Seyyar Eğitim Aracı'nın su tasarrufu, çevrenin korunması, ağaçlandırmanın önemi, orman yangınlarının önlenmesi konularında gerekli bilgilerin verilmesi amacıyla farklı illeri gezmesi amaçlanmaktadır (Atık Teknolojileri, 2010, s.7).

5. Denizcilere Çevre Eğitimi Projesi

Düzenleyici Kuruluş ve Tarih: TÜDAV ve Ataköy Marina, 1999

Hedef Kitle: Yat ve tekne personeli ve sahipleri

Eğitimin Amacı: Denizlerin korunması, kirlenmeye karşı alınması gereken önlemler, deniz kirliliğinin getireceği sorunların dile getirilmesi ve denizcilerin çevresel ve yasal sorumlulukları konularında bilgilendirmesi amaçlanmıştır.

6. Çevre Mevzuatı Eğitimi

Düzenleyici Kuruluş ve Tarih: ÇOB, 2009 – 2010

Hedef Kitle: Çevre mühendisleri ve diğer bazı meslek çalışanları

Eğitimin Amacı: Üretim tesis ve faaliyetlerinde çalışacak çevre görevlilerinin yetiştirilmesi amacıyla mevzuat ve çevre mühendisliği teknik bilgilerinin aktarılması ile gerçekleştirilmiştir.

7. Çevre ve Ormancılık Eğitimi

Düzenleyici Kuruluş ve Tarih: ÇOB ve MEB, 2010

Hedef Kitle: Öğretmen ve öğrenciler

Eğitimin Amacı: Çevrenin ve ormanların korunması ve iyileştirilmesi, tabii kaynakların en uygun ve verimli şekilde kullanılması, ülkenin tabii bitki ve hayvan

varlığı ile doğal zenginliklerinin korunması, geliştirilmesi ve her türlü çevre kirliliğinin önlenmesi ile ormanların geliştirilmesi ve orman alanlarının genişletilmesi amaçlanmıştır.

8. Eğitimcilere Çevre Eğitimi

Düzenleyici Kuruluş ve Tarih: TÜBİTAK, 2006

Hedef Kitle: Üniversitelerin dört yıllık fakültelerinin tüm bölümlerindeki araştırma görevlileri ile yüksek lisans ve doktora öğrencileri ve izci lideri öğretmenler

Eğitimin Amacı: Temel olarak eğitmenlerin eğitimi amaçlanmaktadır. Korunan alan ve çevresinin sunduğu doğal ve kültürel değerler, insan-doğa ilişkilerinin katılımcı bir eğitim temelinde işlenmesi.

9. Velilere Çevre Eğitim Semineri

Düzenleyici Kuruluş ve Tarih: ÇEKÜD ve İstanbul İl Milli Eğitim Müdürlüğü işbirliğinde, 2005

Hedef Kitle: Öğretmenler

Eğitimin Amacı: Öğretmenlerin çevre kavramı, çevre kirliliği, hukuki ve ekonomik boyutları, ağaçlandırma, su temini gibi konularda genel bilgilendirilmesi

10. Çevre Mevzuatı Eğitimi

Düzenleyici Kuruluş ve Tarih: TMMOB Maden Mühendisleri Odası, 2010

Hedef Kitle: Çevre mühendisleri ve diğer bazı meslek çalışanları

Eğitimin Amacı: Sanayicilerin çevre denetimi üzerine mevzuat ve uygulama eğitimi

11. Yerel Yönetimler için Bütünsel/Önleyici Çevre Eğitimi Projesi

Düzenleyici Kuruluş ve Tarih: Çevre Mühendisleri Odası

Hedef Kitle: Her düzeyde yerel yönetim çalışanına

Eğitimin Amacı: “Önleyici Çevre Yönetimi Stratejileri” konusunda eğitim verilmesi, yerel yönetimlerin alternatif çevre teknolojileri hakkında bilgilendirilmesi ve bu sayede “Yerel Çevre Koruma ve Çevre Yönetimi Planları”nın oluşturulması ve yerel çevre koruma çalışmalarına halk katılımı ve denetiminin sağlanması için gerekli temellerin oluşturulması hedeflenmiştir.

12. Sosyal ve Teknik Hizmetler Seminerleri (SOSTEK)

Düzenleyici Kuruluş ve Tarih: Çevre Mühendisleri Odası ve YAYED işbirliğinde, 2007

Hedef Kitle: Sosyal ve teknik hizmet alanlarının her üçünde ikişer seminer açılmaktadır. Bunlardan biri yöneticilere, diğeri mühendis ve teknik personele yöneliktir.

Eğitimin Amacı: İçme suyu, çöp/katı atık, arıtma sistemleri gibi üç temel, sosyal nitelikli ve teknik hizmet alanında yerel yöneticilere ve teknik personele bilgi ve beceri kazandırmak. Böylece yerel yönetimlerde görev yapan karar verici kamu görevlilerine ve uygulamacı personele, görmekle yükümlü oldukları hizmetlerin siyasal-teknik özünü değerlendirme bakımından etkili bir görüş becerisi edinme desteği sunulmaktadır.

13. Dendroloji Okulu

Düzenleyici Kuruluş ve Tarih: Kırsal Çevre Araştırma Derneği, düzenli olarak her yıl

Hedef Kitle: Her yaştan her öğrenim düzeyinde herkese açık

Eğitimin Amacı: Dendroloji bilimi, bitki sınıflandırması ve Türkiye bitki coğrafyalarından başlayarak ülkede doğal olarak yetişen geniş yapraklı ve iğneli ağaç, ağaçcık ve çalı türlerinin katılımcılara anlatılması.

14. Çevre Mevzuatı Eğitimi

Düzenleyici Kuruluş ve Tarih: Farklı özel şirketler, farklı zamanlarda

Hedef Kitle: Çevre Mevzuatı hakkında bilgi almak isteyen kişi ve kuruluşlar, genellikle çevre mühendisleri

Eğitimin amacı: Kişi ve kuruluşların çevre mevzuatı ile ilgili başlıca yasal yükümlülükler ve mevzuata uyumla ilgili yapılması gerekenler hakkında katılımcıların bilgilendirilmesi.

15. Manavgat Köylülerinin Çevre Eğitimi

Düzenleyici Kuruluş ve Tarih: Manavgat'ta bulunana bir otel ve köyü muhtarı

Hedef Kitle: Antalya'nın Manavgat ilçesine bağlı Yukarıışıklar Köyünde yaşayanlar

Eğitimin amacı: Köyde yaşayanların doğaya sahip çıkma ve çevrenin korunması konularında bilgilendirilmesi amaçlanmıştır.

EK 2

ANKET SORU FORMU

Yetişkin çevre eğitimine çevre mühendislerinin katılımının ve bakış açısının değerlendirilmesi soru formu

Bu araştırma, çevre mühendislerinin yetişkin çevre eğitimi uygulamalarına karşı bakış açısını belirlemek ve sunabilecekleri katkıların ortaya konması amacıyla Ankara Üniversitesi Sosyal Çevre Bilimleri Anabilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisi Gülçin Kesercioğlu tarafından yapılmaktadır. Bu çalışma ile, çevre mühendislerinin çevre sorunların köklü çözümünde ‘çevre için eğitim’ bağlamında sürece dahil olması ve literatüre konuyla ilgili katkı sağlanması hedeflenmiştir.

Aşağıda, bu amaçla hazırlanmış sorular bulunmaktadır. Lütfen soruları dikkatle okuyarak ve mümkün olduğunca eksik bırakmadan yanıtlayarak, size en uygun gelen cevabı işaretleyin. İsim belirtmenize gerek yoktur.

Yanıtlarınız yalnız bilimsel amaçlar için kullanılacaktır. İlginiz için teşekkür ederim.

A. KİŞİYE ÖZEL SORULAR

A.1. Yaşınız:

.....

A.2. Cinsiyetiniz:

(1) Kadın

(2) Erkek

A.3. Öğrenim durumunuz:

(1) Lisans mezunu

(2) Yüksek lisans mezunu

(3) Doktora

A.4. Lisans eğitiminden mezun olduğunuz üniversite:

.....

A.5. Lisans eğitiminden mezun olduğunuz yıl:

.....

A.6. Şu anda çalışmakta bulunduğunuz kuruluş:

(1) Kamu kurumunda

(2) Üniversitede/yüksekokulda

(3) Belediyede/belediyeye bağlı bir kuruluşta/şirkette

(4) Özel şirkette

(5) Sivil toplum örgütünde

(6) Diğer (lütfen belirtiniz)

.....

A.7. TMMOB Çevre Mühendisleri Odası'na üye olmanızın nedeni nedir?

- (1) Yasal zorunluluk olduğu için
 - (2) Mesleki sorunların çözümü için
 - (3) Ekonomik, siyasal, toplumsal olaylarda etkin olabilmek için
 - (4) Meslek örgütlülüğünün gücüne inandığım için
 - (5) ÇMO tarafından yetki belgesi verilen bir alanda çalıştığım için
 - (6) Diğer (lütfen belirtiniz)
-

A.8. Şimdiye kadar herhangi bir zamanda aşağıda belirtilen TMMOB ÇMO çalışmalarında yer aldınız mı?

		evet	hayır
A.8.1.	ÇMO'nun yönetim, denetleme, onur kurullarında bulundum	()	()
A.8.2.	Çeşitli komisyonlarda çalışma gruplarında çalıştım	()	()
A.8.3.	Bülten, teknik dergi gibi yayınların hazırlanmasında yer aldım	()	()
A.8.4.	Kongre, sempozyum ve benzeri etkinliklerin düzenlenmesinde yer aldım	()	()
A.8.5.	ÇMO'yu çeşitli platformlarda, komisyonlarda temsil ettim	()	()
B.8.6.	Gezi, turnuva, piknik gibi etkinliklere katıldım	()	()

B. YETİŞKİN ÇEVRE EĞİTİMİNE DAİR SORULAR

B.1. Çevre sorunlarının köklü çözümü için, yetişkinle yönelik çevre eğitiminin öncelikli olarak hangi konularda gerçekleştirilmesi gerektiğini düşünüyorsunuz?

	öncelikli olarak 5	4	3	2	öncelikli değil 1
B.1.1. Bireysel tutum ve davranışların değiştirilmesi	()	()	()	()	()
B.1.2. Mesleki çalışmalara katkı sağlanması	()	()	()	()	()
B.1.3. Toplumun çevre sorunlarını belirlenmesi	()	()	()	()	()
B.1.4. Toplumun çevre sorunlarının çözümünde katkı sağlanması	()	()	()	()	()
B.1.5. Çalıştıkları kurumun gereksinimlerinin karşılanması	()	()	()	()	()
B.1.6. Çevresel sorunlar hakkında kapsamlı bilgi verilmesi	()	()	()	()	()

B.2. Aşağıda yetişkinlere yönelik çevre eğitiminin amacına ilişkin bazı cümleler bulunmaktadır. Her cümle ile belirtilen farklı amaçların çevre sorunlarının köklü çözümündeki etkinliğini değerlendiriniz.

		Etkinliği fazla				Etkinliği az
		5	4	3	2	1
B.2.1.	Çevresel konularda teorik bilgi oluşturulması	()	()	()	()	()
B.2.2.	Sosyal/politik/ekonomik değişim sağlanması	()	()	()	()	()
B.2.3.	Bireylerde davranış değişikliği oluşturulması	()	()	()	()	()
B.2.4.	Bireylerin ruhsal/duygusal gelişmesi	()	()	()	()	()
B.2.5.	Bireylerin içinde bulundukları sosyal şartların iyileştirilmesi	()	()	()	()	()

C. YETİŞKİN ÇEVRE EĞİTİMİ UYGULAMALARINA DAİR SORULAR

C.1. Yetişkinlere yönelik çevresel konularda gerçekleştirilen eğitim uygulamalarına katıldınız mı?

- (1) Evet
- (2) Hayır

Eğer cevabınız evet ise, lütfen C.2'den – C.8'e kadar olan soruları katıldığınız bir eğitim uygulaması için cevaplandırınız.

C.2. Eğitimin genel amacını aşandakilerden hangisi ile en fazla tanımlarsınız?

- (1) Kurumsal ve/veya mesleki gelişim
- (2) Toplumun çevresel konularda bilinçlendirilmesi ve/veya katılımının sağlanması
- (3) Çevre sorunlarına karşı yapısal (sosyal/ekonomik/siyasal) sorunlara değinilmesi
- (4) Bireylerin çevresel konular hakkında bilgilendirilmesi
- (5) Diğer (lütfen belirtiniz)

.....

C.3. Eğitim kimlere verilmektedir?

- | | |
|---------------------------------------|--|
| (1) Çevre sorunlarına maruz kalanlara | (2) Karar vericilere |
| (3) Çevre sorunlarını yaratanlara | (4) Çevre mühendislerine ve diğer meslek sahiplerine |
| (5) Çalışan kesime | (6) Diğer (lütfen belirtiniz) |

.....

C.4. Gerçekleştirilen eğitim hangi kuruluş tarafından düzenlenmektedir?

- (1) Çalıştığım iş yeri
- (2) Üniversite
- (3) TMMOB ÇMO
- (4) Diğer (lütfen belirtiniz)

.....

C.5. Çevre mühendisi olarak eğitimin hangi aşamalarına katkı sağlıyorsunuz?

- (1) Eğitimin çevresel sorun bağlamında temel ihtiyaçların belirlenmesi
- (2) Eğitim önceliklerinin belirlenmesi
- (3) Eğitimin içeriğine bilimsel ve teknik katkı sağlanması
- (4) Çevresel değerlerin korunması amacıyla uzun vadeli amaçların belirlenmesi
- (5) Eğitim uygulamasının gerçekleştirilmesi
- (6) Eğitim sonucunda yeni uygulama ve katılı mekanizmaları için yol gösterici olma
- (7) Yalnızca eğitim aldım
- (8) Diğer (lütfen belirtiniz)

.....

C.6. Verilen eğitimleri başarılı görüyor musunuz?

- (1) Evet
- (2) Kısmen
- (3) Hayır

Genel olarak yetişkinlere yönelik çevre eğitimin değerlendirilmesi;

C.7. Genel olarak yetişkinlere yönelik çevre eğitim uygulamaları sizce yeterli mi?

- (1) Evet
- (2) Kısmen
- (3) Hayır

C.8. Gerçekleştirilen eğitimlerin sizce eğer varsa, eksik yönleri nelerdir?

		Öncelikli olarak				Öncelikli değil
		1	2	3	4	5
C.9.1.	Uygulamaların sayısının ve yaygınlığının az olması	()	()	()	()	()
C.9.2.	Çevresel sorunların ihtiyacını karşılayacak şekilde olmaması	()	()	()	()	()
C.9.3	Yetişkin öğrenme olanağı sunan kuruluşların bulunmaması	()	()	()	()	()
C.9.4	Teknik ve bilimsel içerik olarak içeriğinin eksik kalması	()	()	()	()	()
C.9.5	Yetişkin eğitiminin çevre alanında uygulamalarının eksikliği	()	()	()	()	()
C.9.6	Yurttaşların çevre sorunlarına karşı bir araya gelmesini sağlayamaması	()	()	()	()	()
C.9.7	Eğitime ihtiyaç duyulan alanların belirlenip, bu alanlarda uygulamaların yürütülmemesi	()	()	()	()	()

D. ÇEVRESEL SORUNLARA MARUZ KALANLARIN EĞİTİLMESİ

D.1. Çevre sorunlarına maruz kalan kişilerin sorunları ile ilgili yürütülen bir çalışmaya dahil oldunuz mu?

- (1) Evet
- (2) Hayır

D.2. Çevre sorunlarına maruz kalan bu kişilerin eğitilmesi ile ilgili çalışmalara katıldınız mı?

- (1) Evet
- (2) Hayır

Eğer cevabınız evet ise, lütfen D.3'den – D'6'ya kadar olan bu eğitim için cevaplandırınız.

D.3. Yaşanan sorun hakkında lütfen kısaca bilgi veriniz?

.....

D.4. Çevre mühendisi olarak katkınız aşağıdakilerden hangileri ile tanımlarsınız?

- (1) Yaşanan sorunun çevresel boyutunun ortaya konulması
- (2) Eğitim faaliyetlerinin düzenlenmesi
- (3) Eğitim sonucunda yapılabileceklerin belirlenmesi
- (4) İlgili kişilerle irtibata geçilmesi
- (5) Eğitimin gerçekleştirilmesi
- (6) Diğer (lütfen belirtiniz)

.....

D.5. Eğitim hangi kuruluş(lar) tarafından düzenledi?

- | | |
|-----------------|-------------------------------|
| (1) Kamu kurumu | (2) Üniversite/yüksekokul |
| (3) Özel şirket | (4) Sivil toplum örgütü |
| (5) Belediye | (6) Diğer (lütfen belirtiniz) |

Eğer cevabınız hayır ise, lütfen D.6 , D.7. soruları cevaplandırınız.

D.6. Bu tür bir eğitimin düzenlenmesine çevre mühendisi olarak katkı sunmak ister misiniz?

- (1) Evet
- (2) Hayır
- (3) Bilmiyorum

D.7. Eğitim gerçekleştirilmesine çevre mühendisi olarak ne tür bir katkılar sağlayabilirsiniz?

- (1) Yaşanan çevresel sorununu sosyal/ekonomik/siyasal boyutta ortaya konulması
- (2) Soruna maruz kalanlar ve soruna neden olanlar ile iletişim kurulması
- (3) Eğitimin içeriğinin oluşturulması ve/veya eğitimin gerçekleştirilmesi
- (4) Eğitim sonucunda yapılabileceklerin; yeni uygulamalar ve eylem planlarının belirlenmesi
- (5) Diğer (lütfen belirtiniz)

.....

ÖZET

Kesercioğlu, Gülçin, Yetişkin Çevre Eğitimi ile Çevre Mühendisleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Danışman: Prof. Dr. Erol Demir, 157 s.

Giderek çeşitlenen ve yayılan çevresel sorunlar karşısında farklı disiplinler aracılığıyla önlem alınmaya çalışılmaktadır. Bu çalışmaların bir kısmı da eğitim alanında gerçekleştirilmektedir. Çevre eğitimi faaliyet ve uygulamaları ile toplumun her bireyinde çevresel farkındalık ve çevresel bilinç oluşturulması ve neticede toplumun çevresel sorunlar karşısında sorumluluk alması beklenmektedir.

Çevre eğitiminde önemli bir ayrım androgoji biliminin (yetişkinlerin öğrenmesi) gelişmesi ile gerçekleşmiştir. Yetişkinlerin çevresel konularda eğitilmeleri ile çocukların çevresel konularda eğitilmesi arasında uygulama ve kapsam olarak farklılıklar bulunmaktadır. Yetişkinlere yönelik gerçekleştirilen çevre eğitimi ile yetişkinlerin alacakları sorumluluk ve çevresel sorunların temelinde var olan sosyal, politik ve ekonomik nedenler ön plana çıkarılarak çevresel sorunlara köklü çözümler bulunmaya çalışılmaktadır.

Yetişkinlere yönelik çevre eğitiminin içeriğinin güçlendirilmesi için bilim ve teknoloji ile arasındaki ilişkinin güçlendirilmesi gerekmektedir. Çevre sorunları hakkında eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesinden, eğitimin gerçekleştirilmesi ve eğitim sonrası ihtiyaçların karşılanmasına kadar farklı seviyelerde bilimsel ve teknik yönden eğitim uygulamaları sağlamlaştırılmalıdır.

Türkiye’de çevresel konularda lisans seviyesinde eğitim verilen çevre mühendisliği bölümü mezunlarına bu konuda büyük önem düşmektedir. Çevre mühendislerinin aldıkları eğitim doğrultusunda yetişkinlere yönelik çevre eğitime düzenleyici olarak katılımları ve bu konu hakkında bakış açıları çevre eğitimi uygulamalarının geliştirilmesi açısından önem taşımaktadır.

SUMMARY

Kesercioğlu, Gülçin, Investigation of Relationship Between Adult Environmental Education and Environmental Engineers, Master's Thesis, Advisor: Prof. Dr. Erol Demir, 157 p.

Measures are being taken against increasing and wide-reaching environmental problems among different discipline. Some of these studies are carried out in the education discipline. It is expected that awareness of every individual in the society is created and as a result the society will be responsible for environmental problems.

A significant distinction has been taken place by the development of the andragogy (education of adults). There are differences between the environmental education of the adults and the children regarding the practice and the theory. Regarding the environmental education for adults it is endeavored to find radical solutions by bringing responsibilities and the main socio-politic and economic causes of the environmental problems into forefront.

In order to increase the capacity of the environmental adult education it is needed to increase the relationship between science and technology and the education. Different levels of environmental education practices such as determination of the environmental needs, performance of the education and provision of the needs after the education should be reinforced by the science and technology.

Environmental engineering as the only undergraduate programme focusing on the environmental issues has vital importance in this topic. The contribution of environmental engineers in the regulation of the environmental education practices and their standpoint is crucial in order to improve the environmental adult education practices.

CV

Kişisel Bilgiler:

Adı Soyadı	: Gülçin Kesercioğlu
Doğum Yeri, Tarihi	: Samsun, 28.01.1984

Eğitim Durumu:

Lisans Eğitimi	: Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Çevre Mühendisliği
Mezuniyet Tarihi	: 2007

İş Deneyimi:

Çalıştığı Kurum	: Ekodenge Çevre Danışmanlık ve Mühendislik Ltd.
-----------------	---

İletişim Bilgisi:

Yaşadığı Yer	: Ankara
e-Posta	: gkesercioğlu@gmail.com

Tarih:	: 19.07.2010
--------	--------------
