



ISSN:1306-3111

e-Journal of New World Sciences Academy
2010, Volume: 5, Number: 4, Article Number:E0011

QUALITATIVE STUDIES

Received: August 2010

Accepted: October 2010

Series : E

ISSN : 1308-724x

© 2010 www.newwsa.com

Bülent Alagöz

Mustafa Kemal University

bulent.alagoz@gmail.com

Hatay-Turkey

ÇEVRE EĞİTİMİNE FARKLI BİR YAKLAŞIM: SOSYAL-İKOLOJİK SİSTEMLER

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, çevre eğitime yeni ve farklı bir bakış açısı olan sosyal-ekolojik sistemler yaklaşımı hakkında bilgi vermektir. Bu yaklaşım, özellikle kentsel yerleşmeleri farklı bir anlayışla değerlendirmektedir. Kentlerde birbiriyle bağlantılı farklı sistemlerin (sosyal-ekolojik sistemler) temel dinamikleri, aralarındaki etkileşimin gerçekleşme şartları ve sonuçlarıyla bunun çevre eğitimindeki yansımaları söz konusu yaklaşımın teorik çerçevesini oluşturmaktadır. Çalışmanın yerli alan yazındaki büyük boşluğu dolduracağına ve konuyla ilgili gelecekte yapılacak çalışmalara bir başlangıç noktası oluşturacağına inanılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Çevre Eğitimi, Sosyal Sistemler, Ekolojik Sistemler, Sosyal-Ekolojik Sistemler Yaklaşımı, Şehir Ekolojisi Eğitimi

A DIFFERENT APPROACH TO ENVIRONMENTAL EDUCATION: SOCIAL-İCOLOGICAL SYSTEMS

ABSTRACT

Aim of this study is to introduce social-ecological systems approach to environmental education which is new and different. This approach, evaluate cities with a different understanding. Basic dynamics of social-ecological systems which are different and related with each other in cities, the conditions of interactions and its results and the outcomes in environmental education for these systems constitute theoretical frame of this approach. It is believed that this study will fill the big gap in local literature and become a starting point for future studies in this issue.

Keywords: Environmental Education, Social Sysmtes, Ecelogical Systems, Social-Ecological Systems Approach, Civic Ecology Education

1. GİRİŞ (INTRODUCTION)

İnsanoğlunun yarattığı uygarlık, avcı-toplayıcı döneminden başlayarak, sürekli bir değişim ve ilerleme sürecini kat etmiştir ve bu süreç halen devam etmektedir. Bu süreçle beraber gelişmeye başlayan yetenekleri, insan uygarlığına, etrafını şekillendirme ve gezegenin sahip olduğu doğal kaynakların tümünü ihtiyaçları doğrultusunda kullanma ayrıcalığını vermiştir. İlk olarak basit hazır sığınaklarda (mağaralar, üstü dallarla örtülmüş çukurlar), zor şartlar altında, küçük topluluklar halinde ve göçebe olarak yaşama savaşı veren insanlar, zamanla yerleşik hayata geçmek suretiyle daha sağlıklı ve daha büyük topluluklarda yaşamaya başlamışlardır.

Yerleşik yaşama geçişin ardından giderek daha büyük ve karmaşık topluluklar halinde yaşamlarını devam ettirirlerken, daha önce hiç çözmek zorunda olmadıkları giderek artan nüfusun ihtiyaçlarını karşılama, karmaşıklığın beraberinde getirdiği belirsizliklerle başa çıkma, değişen koşullara uyum sağlama ve doğal çevrede sebep olduğu değişiklikleri öğrenmek zorunda kalmışlardır. Dünya üzerindeki etki alanını ve yerküreyi şekillendirmeyi giderek artan bir hızla devam eden insanoğlunun çevre üzerinde sebep olduğu sonuçları öğrenme zorunluluğu, genetik seviyeden küresel ölçeklere kadar pek çok süreci şekillendirmede temel rol oynadığı bir dünyada esas olmaya başlamıştır (Olsson ve diğer., 2004).

Derleme niteliğindeki bu çalışmada, çevre eğitimine yeni bir yaklaşım (Sosyal-Ekolojik Sistemler yaklaşımı) üzerinde durulmaktadır. Çalışma üç bölüme ayrılmıştır. Birinci bölümde çevre eğitimi üzerinde durulacak, ikinci bölümde sosyal-ekolojik sistemler ayrıntılı bir şekilde incelenecektir. Üçüncü bölüm ise bu çalışmada varılan sonuç ve çalışma konusuna yönelik gelecek çalışmalara kaynak teşkil edebilecek önerilerden oluşmaktadır.

2. ÇALIŞMANIN ÖNEMİ (RESEARCH SIGNIFICIANCE)

Bu çalışmanın amacı, çevre eğitimine yeni ve farklı bir bakış açısı olan sosyal-ekolojik sistemler yaklaşımı hakkında bilgi vermektir. Bu yaklaşım, özellikle kentsel yerleşmeleri farklı bir anlayışla değerlendirmektedir. Kentlerde birbiriyle bağlantılı farklı sistemlerin (sosyal-ekolojik sistemler) temel dinamikleri, aralarındaki etkileşimin gerçekleşme şartları ve sonuçlarıyla bunun çevre eğitimindeki yansımaları söz konusu yaklaşımın teorik çerçevesini oluşturmaktadır. Çalışmanın yerli alan yazındaki büyük boşluğu dolduracağına ve konuyla ilgili gelecekte yapılacak çalışmalara bir başlangıç noktası oluşturacağına inanılmaktadır.

3. ÇEVRE EĞİTİMİ (ENVIRONMENTAL EDUCATION)

Eğitim, geleneksel olarak, toplum tarafından yaygın bir şekilde onaylanan mevcut bilginin aktarımı rolünü oynar. Eğitsel sistemlerden, çoğulculuğun, araştırma bulgularının çelişkili yorumlarının ve demokratik çözümler için yapılan araştırmalardaki karmaşıklığın artışıyla beraber gençlerin kendi rollerini küresel vatandaşlar olarak kabul eden aktif ve sorumlu bireyler olmaları için potansiyellerinin tamamını destekleme nihai amacı ışığında, eğitsel uygulamalara yeniden yönelme mücadelesi verilmektedir. Bu durumda eğitim, dünyanın kendine özgü görüntülenmesiyle sınırlandırılmış bir toplumsal anlayışa yakın bir pozisyon alamaz. Ayrıca, modern toplumdaki tüm eğilimlere ve gelişmelere eleştirel olmayan bir şekilde de yaklaşamaz. Tartışılan pozisyon, eğitimin genel olarak durumları analiz etmek, düşünmek, koşulları ve değerleri yaşamak ve bu konuların karmaşıklığı düşüncesinin anlaşılmasına yönelik çoklu bir bakış açısı geliştirmek için gençlerin yeterliliklerini geliştirmek zorunda olduğuna işaret etme noktasındadır.

İnsanların, çevre problemlerinin nedenlerinin ne olduğunu ve onlardan nasıl kaçınılacağını öğrenmeleri gerektiği geleneksel bir çevre eğitimi görüşüdür. Ne var ki, çevresel konulara yönelik artan disiplinlerarası

bilgi ve deneyimle birlikte "çevresel konu" teriminin ne anlama geldiği, yorumu önemsiz bir konu haline gelmiştir. Terim sadece gözlemlenen gerçekler değildir, gerçeklerin yorumlarını, nedenlerin niteliklerini ve çözümlere yönelik araştırmaları da içerir (Kyburz-Graber ve diğer., 2006, 104).

Çevre eğitimi, insanoğlunun yarattığı uygarlığın doğal çevre üzerinde yarattığı ve özellikle akademik çevrelerde genel olarak geçtiğimiz yüzyılın ikinci yarısından itibaren farkına varılmaya başlanan tahribatı insanların fark etmesini sağlamak ve bunların çözümüne yönelik eylem planlarını eğitimin her kademesine yayma amacını temel alan bir eğitim disiplindir. Çevre sorunları, insanların yaşam alışkanlıklarından ortaya çıkmaktadır ve Jensen ve Schnack'a (1997, 164) göre çevre problemleriyle, toplum ve insanların yaşam şekilleri arasında yapısal olarak kuvvetli bir bağ söz konusudur. Bundan dolayı bu problemlere, hem toplumsal hem de bireysel düzeydeki değişimler aracılığıyla, çözüm bulmak çok önemlidir.

Reid ve diğer., (2004, 244), çevre eğitiminin, toplumların çevrelerini daha iyi anlamaları, kendi projelerini geliştirmeleri ve kendi kaynaklarını yönetmelerine ilişkin tartışmaları teşvik etmek amacıyla kullanıldığını savunmaktadır. Çevre eğitiminin amacının; olumlu değişimi teşvik etmek, toplumlara çevre üzerindeki etkilerini düşünmelerine ve insanlara, çevrelerine ilişkin konular hakkında sağlam kararlar almalarına olanak sağlamak ve doğal kaynakları tüketen eylemleri değiştirmeye yardım etmek olduğunu tartışmaya açmaktadırlar (Reid ve diğer., 2004, 244).

Jensen ve Schnack (1997) ise çevre eğitiminin eylemsel boyutu üzerinde durdukları çalışmalarında, çevre eğitiminin, toplumsal ve bireysel düzeyde davranabilen vatandaşlar yetiştirmek zorunda olduğunu öne sürmüşlerdir. Ancak çevre eğitimine geleneksel, fen amaçlı yaklaşımın, çevre problemlerinin mevcudiyeti, kapsamı ve büyüklüğüyle ilişkili bilginin elde edilmesine sebep olduğu için eleştirildiğini ve bu eğitim anlayışlarında öğrencilerin, kötü şeylerin gerçekte nasıl oldukları hakkındaki araştırmalara ve bilgiye boğulduklarını savunmuşlardır. Eyleme geçilmeyen ya da eylemin sadece okul sınırları içerisindeki uygulamalarla sınırlandırıldığı bir çevre eğitimi anlayışının, öğretimde çevre problemlerine ve bunların sebeplerine basit ve bireysel bir yaklaşımın benimsenmesi riskinin varlığını sürdüreceği sonucunu doğuracağını vurgulamışlardır (Jensen ve Schnack, 1997, 172).

Formal eğitimde çevre eğitime yönelik olarak, genellikle bireysel düzeyde alınan önlemlerle (elektrik ve su tasarrufu yaparak günlük yaşam anlayışında bazı değişiklikler yapmak gibi) yetinilmekte, okulların ve müfredatların sınırları dışına çıkılmamaktadır. Bu anlayışın, öğrencilerde çevre sorunlarının çözümüne yönelik farkındalık yaratmak suretiyle somut ve olumlu sonuçlar alma döngüsünün tamamlanmasını sekteye uğratma tehlikesi mevcuttur.

Çevre eğitimiyle ilgili araştırmalarda da pek çok görüş ayrılığı vardır. Konuya farklı yaklaşımlar ortak bir noktada buluşmayı zorlaştırmaktadır. Çevre olgusunun hayatın birebir içinde olması veya yaşamın içinde süregitmesi, araştırmaların konularını genişletirken araştırmacıların işlerini zorlaştırmaktadır. Bireysel bakış farklılıkları konulara farklı yaklaşımları ve sonuç olarak üzerinde uzlaşılamayan ve bazen de birbirine taban tabana zıt görüşlerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Çevre eğitiminin ve çevre eğitimi araştırmalarının amaçları üzerinde uzlaşamama temel sebeptir. Araştırmacılar, doğal ve yapay çevre unsurlarının sayısında küresel ölçekte meydana gelen değişimlerle yüzleşen dünyadaki çevre eğitimi araştırmalarıyla ilgili bir takım kaygıların olduğunu kabul etmektedirler. Bu değişimler, çevre eğitimi araştırmalarının sorgulanmasını da beraberinde getirmektedir. Çünkü çevre eğitimi uygulamalarıyla araştırma gelenekleri arasında farklılıklar vardır ve bunlar arasında bir uzlaşma sağlanmalıdır (Krasny, 2009, 193).

Çevre eğitimiyle ilgili yukarıda değinilen sorunlar ışığında daha sosyal ve yapısal amaçlı bir düşünce öne çıkmaktadır. Bu düşünce, sadece sınıf ortamıyla sınırlandırılan ders programları anlayışının dışına çıkmayı, öğrencilerin içinde yaşadıkları şehir veya kasaba gibi yerleşim alanlarını, çok farklı unsurların birleşerek oluşturdukları sosyal sistemler olarak gördükleri ve söz konusu sistemlerin üzerinde kurulu buldukları toprak parçasının doğal bir elemanı olan ekolojik sistemlerle karşılıklı bir ilişkiyle varlıklarını sürdürdüklerini öğrenmeleri gerektiği hususunu içermektedir. Sosyal-ekolojik sistemlerin çevre eğitimine bu çerçevede uyarlanması da, farklı bir bakış açısını ortaya koymaktadır.

4. SOSYAL VE EKOLOJİK SİSTEMLER (SOCIAL AND ECOLOGICAL SYSTEMS)

İnsanoğlu, tarihi boyunca doğayla karşılıklı etkileşim içerisinde olmuştur. Tarih boyunca insanlık doğanın, doğa da insan toplumunun gelişimini etkilemiştir. Yerleşik yaşama geçmelerine olanak sağlayan tarımsal artı üretimden önce doğada hazır buldukları alanları kendilerine yaşam alanı olarak seçen insanlar, atık doğayı yavaş yavaş şekillendirmeye başlamıştır. Nüfus artışıyla paralel olarak alanı artan yerleşimler yine de doğadan çok fazla kopmamış, ondan yararlanmaya devam edilmiştir. Beslenme, barınma ve bu şekilde hayatını devam ettirmek için bağımlı olduğu doğa olmadan insanların içinde yaşadıkları sosyal sistemler de olmaz. Bunun yerine insanlık ve doğa, dinamik bir şekilde iyilik veya hastalık için, birlikte gelişmektedirler ve bu durum devam edecektir. İnsanların eylemleri, ekolojik sistemlerin dinamiklerindeki yapısal faktörlerden birisidir (Folke ve diğer., 2002).

Sosyal-ekolojik sistemler, yaşamak için kendilerini yenilemelidirler. Çünkü gerek sosyal kökenli (savaşlar, yangınlar ve terör saldırıları gibi) ve gerekse ekolojik kökenli (deprem, sel, kuraklık, fırtına, kasırga gibi doğal afetler) saldırılar, sosyal-ekolojik sistemlerin direncini sürekli tehdit eder. Bu tehditler karşısında kendini yenileme ve buna bağlı olarak direnç becerisini en fazla geliştiren sistemler hayatta kalırlar. Direnç, bir sosyal-ekolojik sistemin hayatını sürdürme, kargaşa ve değişim durumunda işlevselliğini geliştirme yeteneğidir ve sosyal-ekolojik sistemlerdeki değişmez unsurdur.

Sosyal sistemler, insanların günlük yaşamlarını devam ettirdikleri her türlü yapının adıdır: Okul, sınıf, kantin, kafeterya, sinema, alışveriş merkezi, tiyatro, köy, kasaba, şehir gibi. Bu alanlarda insanlar belirli kurallar ve yapılar çerçevesi dâhilinde yaşamlarını sürdürürler.

Sosyal ve ekolojik sistemler, temel işlevleri açısından birbirinden ayırırlar ve bağımsız olarak işleyebilirler. Ancak dünyanın her yerinden toplanan kanıtların savunduğu görüş şudur: Sosyal ve ekolojik sistemlerin davranışları doğrusal değildir, bu sistemler dinamiklerinde belirgin eşikler sergilerler, güçlü, bütünleştirilmiş sistemler olarak hareket ederler, karmaşıktırlar ve gelişirler. Bu sistemlerin yönetilmesi süreci boyunca belirsizlikler ve sürprizlerle karşılaşılır (Folke ve diğer., 2002).

5. ÇEVRE EĞİTİMİNE SOSYAL-EKOLOJİK SİSTEMLER YAKLAŞIMI (SOCIAL-ECOLOGICAL SYSTEMS APPROACH TO ENVIRONMENTAL EDUCATION)

Çevre bilincinin ve problem çözmenin bireysel ve yapısal taraflarını içeren geniş yaklaşıma "çevre eğitime sosyal-ekolojik yaklaşım" adı verilmektedir (Kyburz-Graber ve diğer., 1997, 18).

Çevre eğitiminde sistemler düşüncesinin temeli sosyal-ekolojik sistemlere dayanmaktadır. Sistemler düşüncesi, insanı doğadan ayrı bir odak değil daha büyük sosyal-ekolojik sistemlerin parçası olarak görür. Sistemlerin sürdürülebilirliğinin sağlanması ana hedeftir. Çevre eğitiminde sosyal-ekolojik sistemler birbirini etkileyen ve sürdürülebilir kalkınmanın önemli unsurlarından birisi olarak algılanır ve eğitimcilere, sosyal

konuları ve sorumluluğu sürdürülebilir kalkınma için eğitimle bütünleştirme konusunda yardımcı olabilir (Krasny ve Tidball, 2008c).

Kendini yenileyen sistemler düşüncesini çevre eğitimine uygulamak, çevre eğitimi, koruma uygulamaları ve bir sistemin fiziksel, biyolojik ve sosyal bileşenleri veya çevre eğitimi ekolojisi arasındaki eleştirilerle ilgili araştırma sorularını da ortaya koymaktadır (Krasny ve Tidball, 2009, 468).

Öğrenciler, sosyal sistemleri araştırmak suretiyle, çevre problemlerindeki sosyal ve ekolojik yönlerin karşılıklı bağılıklarına yönelik daha karmaşık bir anlayışa ulaşırlar. Böyle bir çalışma anlayışı, çevre eğitimine karşı sosyal-ekolojik bir sürece işaret etmektir. Bu süreçte öğrenciler, sosyal-ekolojik sistemlerin birbirlerine bağımlı olduklarını öğrenirler. Sosyal sistemler merkezi noktadır. Bir yandan eylemler, yaşam tarzları, ihtiyaçlar ve sosyal grupların değerleriyle ilgiliyken diğer yandan çevre ve su kirliliği, arazi yapısı ve örgütlenmesi, enerji fiyatları, sosyal normlar ve değerler, trafik politikalarına örnek olarak gösterilebilecek sosyal ve doğal çevreyle ilgilidir. Bu konuların eğitsel süreç içerisinde nasıl düşünüleceği sorulduğunda öğretme/öğrenme çeşidine dönülür (Kyburz-Graber ve diğer., 1997, 22).

6. ÇEVRE EĞİTİMİNE SOSYAL-EKOLOJİK SİSTEMLER YAKLAŞIMININ TEMELLERİ (FOUNDATIONS OF SOCIAL-ECOLOGICAL SYSTEMS APPROACH TO ENVIRONMENTAL EDUCATION)

Çevre eğitimine sosyal-ekolojik sistemler yaklaşımına dair tartışmanın iki yönü vardır. Birincisi çevre eğitiminin genel eğitim içindeki rolüne ilişkindir. İkincisi ise çevre eğitimine, sürdürülebilir bir toplum doğrultusundaki toplumsal süreçlerin bir bileşeni olarak, atıfta bulunur (Kyburz-Graber ve diğer., 1997, 19).

6.1. Çevre Eğitiminin Genel Eğitim İçindeki Rolü (The Role of Environmental Education Within General Education)

Eğitimde, demokratik sistemin bir parçası olarak, öğrencilerin, eleştirel düşünen ve sorumlu davranan bireyler olarak, kendi potansiyellerini geliştirmeleri amaçlanır. Öğretim ve öğrenmedeki güncel değişiklikler, toplumdaki bazı temel problemler (çevre sorunları, uluslar arası barış problemleri, toplumsal eşitsizlikler, medyanın iletişim, bilgi ve denetim gücü gibi) tarafından karakterize edilen durumu yansıtmaktadır.

Çevre problemleri, dünyadaki en temel sorunlar arasındadır. Okullar, bu problemlerle yüzleşmek zorundadırlar. Bunu sadece politik çözümlerin sosyal sorumluluğunu omuzlamak zorunda olduğu için değil, bu problemlerin öğrencilerin günlük yaşamlarını bazı yollardan etkilediği için yapmalıdır (Kyburz-Graber ve diğer., 1997, 19).

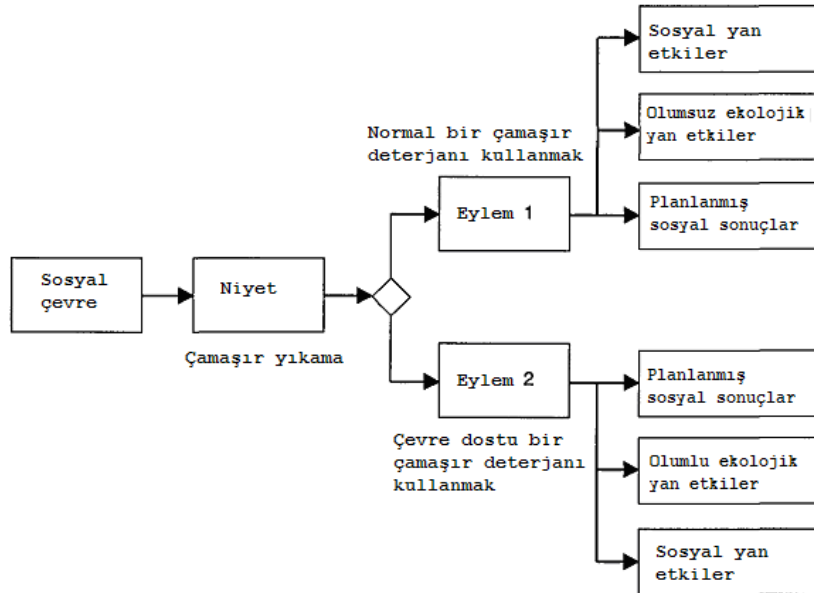
Bu bakımdan önemli eğitim görüşleri, insanlarla çevre arasındaki ilişkiyi, birey ve toplum arasındaki gerilimi, sosyal ve ekolojik problemlerin geçmiş-bugün-gelecekte birbirlerine bağımlılığını ve çevre problemlerinin yargılanmasını etkileyen bireysel, toplumsal değerleri ve normları içermektedir.

6.2. Sürdürülebilir Bir Topluma Doğru Toplumsal Süreçlerin Bir Bileşeni Olarak Çevre Eğitimi (Environmental Education as a Component of Societal Processes towards a Sustainable Society)

Pek çok insan için sosyal çevre, günlük hayatlarını sürdürdükleri doğal çevreden daha önemlidir. Ne yapacağımıza veya yapmayacağımıza ekolojik prensiplere göre karar veremeyiz. İnsan yaşamının, ekolojik bir bakış açısından, tamamen doğal dünyaya bağlı olduğunu bildiğimiz zamanlarda bile bu durum geçerlidir. İnsanların özel hayatlarındaki, mesleki ve toplumsal yaşamlarındaki olaylar, nasıl davranacaklarını belirleyen temel etkenlerdir. Pek çok insan, işe arabayla gitmek, mal üretmek veya

alışverişe gitmek için ihtiyaç veya arzularına göre kararlar alır. Kasıtlı olarak çevreye zarar verme gibi bir niyetleri yoktur. İnsanlar eğlenmek, arkadaşlarını ziyaret etmek veya biraz egzersiz yapmak isterler. Olanlara bu açıdan baktıklarında, çevre üzerinde yarattıkları baskının, eylemlerinin bir yan etkisi olduğunu görürler. Diğer bir deyişle, insanlar bilerek çevreye zarar vermezler. Ancak bu durum genellikle onların bilgisi dâhilinde gerçekleşir (Kyburz-Graber ve diğer., 2006, 104, (Kyburz-Graber ve diğer., 1997). Problemi çok yaygın bir bireysel eylemle açıklamak mümkündür: Çamaşır Yıkama (Şekil 1).

- **Bir örnek: Çamaşır yıkama.** Elbiseleri yıkamak, insanların sosyal çevreleri içerisinde yer alan bir eylemdir. Şekilde eyleme yönelik alternatifler Eylem 1 ve Eylem 2 olarak gösterilmiştir. Eylem 1, normal çamaşır deterjanıyla yıkamayı göstermektedir. Bu deterjan, seçilen programa göre enzim, beyazlatıcı, yumuşatıcı, parfüm gibi pek çok bileşeni içermekte ve bu bileşenler boşaltma sisteminde kullanılmamış olarak kalmaktadırlar. Bu nedenle atık su arıtma tesislerinin kurulmasına ihtiyaç duyulmaktadır ("olumsuz ekolojik yan etkiler"). Olumsuz ekolojik yan etkiler, çamaşır yıkama sıklığına, suyun sıcaklığına, çamaşırın ve kullanılan deterjanın miktarına bağlı olarak artırılabilir veya azaltılabilir. Arzu edilen çamaşır yıkama sonuçlarının yanında dikkate alınacak sosyal (bu bağlamda "sosyal" terimini kullanmak suretiyle, ekonomik koşullar, politikalar, çevrenin yapısı, yaşam ortamları, bireysel veya sosyal yaşam şekilleri, sosyal ilişkiler ve kültürel bakış açıları gibi insan yaşamını etkileyen her şeye atıfta bulunmaktadır) yan etkiler de (deterjanın fiyatı, taşınması, üretim bedelleri gibi) vardır. Eylem 2, ekolojik bir çamaşır deterjanının kullanılmasını göstermektedir. Böyle bir deterjan sadece belirli bir sıcaklıkta çamaşır yıkama için gerekli olan ve çevre dostu hammaddeler kullanılarak üretilen bileşenlerden oluşmaktadır. Ekolojik yan etkiler, Eylem 1'inkilerle karşılaştırıldığında, daha az zararlıdır, özellikle mümkün olan en küçük miktar deterjanı en büyük miktarda çamaşır yıkamak amacıyla kullanıldığında (Kyburz-Graber ve diğer., 1997, 20).



Şekil 1. Ekolojik yan etkileri olan bir sosyal amacın birincil olarak motive ettiği bireysel eylem

(Figure 1. Individual action primarily motivated by a social intention leading to ecological side effects.) (Kyburz-Graber ve diğer., 1997, 20).

Çevreye zararlı bir sosyal yaşam tarzını değiştirmek için, bu davranışın yanında bireyler, sosyal gruplar, işletmeler ve kurumların eylemlerine karşılık gerçek koşullar gibi sosyal eylemlerin de bulunması gerekmektedir. Yaşam tarzındaki sürdürülebilir bir toplum yaratmayı tercih eden değişiklikler, insan eylemlerinin meydana geldiği yerde ortaya çıkmalıdır. Doğa bilimlerinin elde ettikleri gerçekler, problemleri çözmek için tek başına yeterli değildir. Bireylerin, sosyal grupların, işletmelerin ve toplumların neden çevreye zararlı bir şekilde davranmaya geniş ölçüde devam ettikleri sorusu, mevcut ekolojik bilgiye rağmen, güncel çevre krizini yaratanın kimin suçu olduğu gibi, yanlış bir şekilde ifade edilmektedir. Sosyal eylemlerin koşullarının, olumsuz ekolojik yan etkileri azaltmak ve sürdürülebilir bir toplumun yaşam tarzına ulaşmak amacıyla, nasıl değiştirilebileceği ve değiştirilmesinin gerekli olup olmadığı sorusu daha iyi olacaktır.

Bu nedenle çevre eğitimi, açıkça eylemlerin meydana geldiği, bireysel eylem ve yapısal koşulların karşılıklı bağımlılığının gözle görülür bir şekilde somutlaştığı yerde başlamalıdır: sosyal sistemlerde. Bunlara örnek olarak gösterilebilecek yerler; alışveriş merkezleri, çiftlikler, okullar, okul kafeteryaları, nehir, göl kıyılarındaki ya da kasabalardaki dinlenme alanları, kasaba meydanları, konutlar, restoranlar, fabrikalar, bankalar, çeşitli dinlenme, işyeri mekânları, mahalleler ve varoşlardır.

Cornell Üniversitesi Şehir Ekolojisi İnisiyatifi, sosyal-ekolojik sistemlerde meydana gelen gelişmelerin sonuçlarını çevre eğitimi programlarında birleştirme girişiminde bulunmuştur. Sosyal ve ekolojik bakış açılarının birleştirilmesi, ekosistem dinamikleri ve doğal kaynak yönetimindeki güncel düşünceyi yansıtmaktadır. Daha özele inildiğinde, girişim sosyal-ekolojik sistemlerin kendini yenilemesi kavramını çevre eğitimine uygulamaktadır. Bu kavram, devam eden değişim (demografik hareketler, iklim değişimi) ve felaketler (kasırgalar, terörist saldırılar) karşısında böyle sistemlerin sürdürülebilirliğine göndermede bulunur. Kendini yenileyen sistemlerin nitelikleri, biyolojik ve kültürel kaynaklarla yönetim kararları (yerel ve bilimsel bilgi), ekosistem hizmetleri, uyarlanabilir veya sosyal öğrenme, sosyal kapital, yenilik, idarecilikteki iş kaybı ve öz örgütlenmede bütünleşen bilgi türlerindeki çeşitliliği içerir. Bu kendini yenileme niteliklerini içerip geliştirmeyi deneyen çevre eğitimi programlarını tanımlamak için "şehir ekolojisi eğitimi" terimi yaratılmıştır (Krasny, 2009, 192).

7. ŞEHİR EKOLOJİSİ (CIVIC ECOLOGY)

Sosyal ve ekolojik sonuçları birleştiren çevre eğitimi yaklaşımlarına paralel olarak yeni bir çevrecilik anlayışı ortaya çıkmaktadır. Geleneksel çevrecilik hareketinin aksine bu yeni çevrecilik, bozulmamış alanları korumaya, toplumsal ve ekolojik değerleri bütünleştirmeye yoğunlaşmaktadır. Şehir çevreciliği, şehir ekolojisini koruma, kent restorasyonu, ekolojik restorasyon ya da şehir ekolojisi gibi farklı adları olan bu hareket, vatandaşları, kar amacı gütmeyen grupları ve hükümeti içermektedir. Şehirlerdeki doğayı yenilemeyi/onarmayı benimsemekte ve bunu nehir kıyıları boyunca ağaç dikimi, toplum bahçeleri ve yerli vahşi hayat habitatlarını yeniden yaratarak yapmaktadır (Krasny ve Tidball, 2009, 466).

Şehir ekolojisinin doğayla aktif etkileşim üzerine yoğunlaşmasının temeli "biyosevicilik" ve "doğayı kısıtlama rahatsızlığı"nda yatmaktadır. Bu görüş, doğayı yenilemenin bireysel refaha katkıda bulunabileceğini savunur. Şehir ekolojisi uygulamaları, bireylerden toplumun geneline doğru giderek, şehir düzenlemesiyle yakından ilgilidir ve bunun bir sonucu olarak sosyal güven, sosyal bağlılık, örgütsel katılım ve sosyal kapitalin diğer oluşumları gibi toplumsal seviyedeki nitelikleri geliştirebilir. Son olarak şehir ekolojisi, koruma uygulamalarının ve çevre eğitimi programlarının rolü hakkında sorular sorar. Bu programlar, söz konusu uygulamalarda sosyal-ekolojik sistemlerin arzu edilen bileşenlerinin geliştirilmesi

amacıyla hazırlanmaktadır ve küçük değişiklikleri koruyarak değişime verilen cevabı yenilemek ve yeniden düzenlemek için bir sosyal-ekolojik sistemin kendini yenileme gücünü veya kapasitesini içerir. Bu şekilde şehir ekolojisi, bireysel, toplumsal ve sosyal-ekolojik sistem seviyesindeki çevre koruma uygulaması ve çevre eğitimi için bir rol önerir (Krasny ve Tidball, 2009, 466).

Sosyal ve ekolojik bakış açılarını çevre eğitimine dahil etmek, özellikle insan etkisinin çok belirgin olduğu ve dünya nüfusunun % 50'sinden fazlasının yaşadığı alanlar olan şehirlerde önemlidir. Konu analizi, tanımlaması ve bazı durumlarda savunmaya yoğunlaşan eylem becerisi gibi bir eylem bileşenini içeren çevre eğitimi, sosyal ve ekolojik kaygıların birleştirilmesi için bir modeldir. Çeşitli araştırmacılar tarafından çözümlenen çoklu çevre eğitimi programları, toplumsal gelişimde katılımcılığı ve doğal-yapay çevreyi geliştirmeye yönelik eylemleri içerebilir (Krasny ve Tidball, 2009, 465).

7.1. Şehir Ekolojisi Eğitimi (Civic Ecology Education)

Krasny ve Tidball (2009), şehir ekolojisi adını verdikleri, şehirlerde çevre eğitimine bir sosyal-ekolojik sistemler yaklaşımını tanımlamışlardır. Bu yaklaşım, bir toplumda var olan bireysel, sosyal ve doğal varlıklar üzerine temellendirilmektedir ve toplumsal ve ekolojik direnç katkı sağlamaktadır. Krasny ve Tidball (2009), araştırmanın çevre eğitimi programlarının bireysel, toplumsal ve çevresel sonuçlarının ve bunlar arasındaki- bir sosyal-ekolojik sistemler direnç bakış açısını kullanarak- geri besleme döngülerinin incelenmesi gerektiğini önermektedirler (Schusler ve diğer., 2009, 121).

Krasny ve Tidball (2009), şehir ekolojisi eğitimini, gençlerin ve diğer deneyimsizlerin daha deneyimli yetişkinlerin yanında kaynakların korunmasına bizzat katıldıkları zaman ortaya çıktığı şeklinde tanımlamaktadırlar (Krasny ve diğer., 2009).

Şehir Ekolojisi Eğitimi (ŞEE), vatandaşlık, eylem ve kuşaklararası öğrenmeyi içeren bir dizi katılımcı yaklaşımı toplumsal direnç güçlendirmek amacıyla bütünleştirme girişiminde bulunur (Krasny ve Tidball, 2008a).

Şehir Ekolojisi Eğitimi (ŞEE), geniş Şehir Ekolojisi konusunun bir boyutudur. Bu konu, eğitime ek olarak doğal kaynakların yönetimiyle toplumsal ve uluslararası kalkınmayı içerir. "Şehir Ekolojisi", insanlara, karşı koyma kapasitelerini artıran yollarda, değişim ve karasızlıktan kaynaklanan dönüşümü kolaylaştırdıkları yerlerde, kültürel ve ekolojik çeşitliliği geliştirme, yurttaş olarak katılım veya öz-örgütlenme için seçenekler yaratma ve farklı bilgi yapılarından kaynaklanan öğrenmeyi geliştirme yoluyla örgütlenme, öğrenme ve davranışa geçme konusunda yardım etmeyi amaçlar. ŞEE programları, geleneksel ve bilimsel bilgiyle toplumsal eylemi bütünleştirir ve bu nedenle direnç ve sürdürülebilirliğin kolaylaştırılmasında bir rol oynayabilir. Şehir Ekolojisi içerisine, direnç oluşturmak için bir yaklaşım olarak, dâhil edilen prensipler aynı zamanda eğitsel çalışmalara da uygulanabilir (Tablo 1) (Krasny ve Tidball, 2008c).

Tablo 1. Sürdürülebilir kalkınma için eğitim, direnç özellikleri ve şehir ekolojisi eğitimi

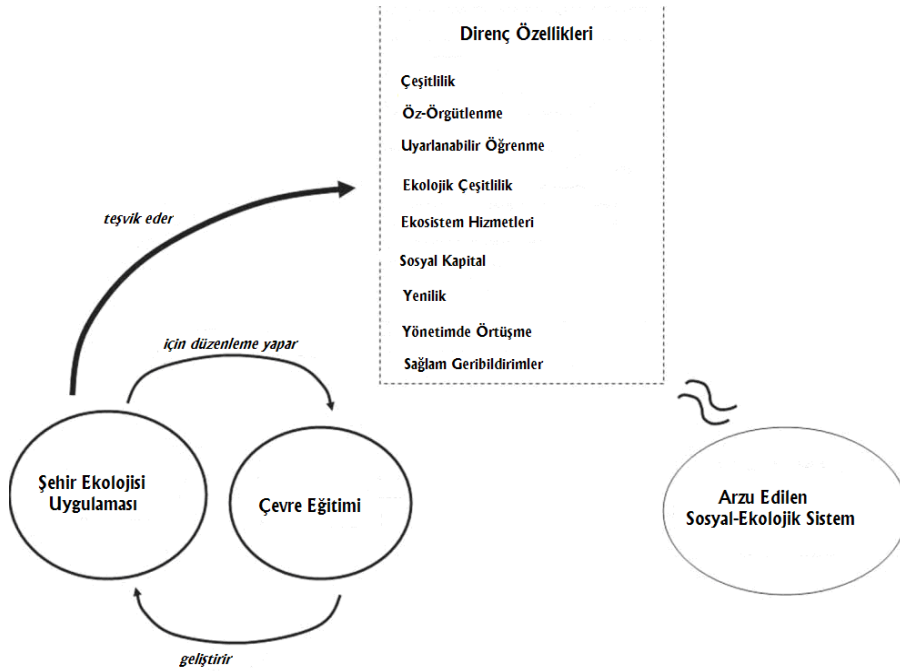
(Table 1. ESD (de Hann, 2006), resilience attributes (Folke et al., 2002) and Civic Ecology Education.) (aktaran, Krasny ve Tidball, 2008c)

Sürdürülebilir Kalkınma için Eğitimin Özellikleri	Direnç Özellikleri	Şehir Ekolojisi Eğitimi
Disiplinlerarası bilgi	Çeşitlilik	Bilginin farklı kaynaklarını kapsayan programlar (batı bilimi ve geleneksel) Genç ve yetişkin katılımcılar farklı kültürleri temsil ederler Programlar biyolojik çeşitliliği gösteren sahalarda uygulanır
Katılımcı öğrenme	Öz-örgütlenme	Etkinlikler toplumu ve çevreyi geliştirmek için yerel eylemleri ve savunmayı içerir
Yenilikçi okul yapıları	Uyarlanabilir öğrenme	Bir program dâhilinde eğitimciler ve gençler daha iyi programların nasıl uygulanacağını ve çevrenin nasıl geliştirileceğini öğrenirler. Programın uygulanması boyunca eğitimciler öğrendiklerini paylaşırlar.

Şehir ekolojisi uygulaması, bireylerin çevreye, biyolojik çeşitliliği geliştirme amaçları ve doğal kapitalin diğer oluşumları için, dâhil olmalarına işaret etmektedir. Bu uygulamalara örnek olarak toplum bahçeleri, koruma kuruluşlarında düzenlenen arazilerde gönüllü habitat geliştirme projeleri ve dere yenileme çabaları gösterilebilir. Bu eylemler, doğal kapital yaratmaya ek olarak, sosyal kapital yaratabilir (Krasny ve Tidball, 2008b).

Şehir ekolojisi uygulaması, çevreye yoğunlaşan toplum bahçelerini, kent ormanlarının yenilenmesini, vahşi yaşam ve akarsu habitatlarının iyileştirilmesini ve benzeri toplum yönlendirmeli gönüllü etkinlikleri içerir. Bu gibi uygulamalar sadece biyolojik çeşitliliği, bahçe düzenlemesi farklılığı ve ekosistem hizmetlerini içeren geliştirilmiş "doğal kapital" ile sonuçlanmaz. Ayrıca, yetişkinlerin kar amacı gütmeyen birliklerle ortaklık ilişkisi kurduklarında, yerel politika yapmaya dâhil edilmeye başladıklarında ve güven geliştirmek için birlikte çalıştıklarında olduğu gibi, sosyal kapitali de geliştirir. Şehir Ekolojisi uygulamaları, yeni bir tür sivil çevreciliği temsil eder. Bu yeni anlayışta, sosyal ve biyofiziksel unsurlar bir sistem içerisinde bütünleştirilir. Böylece el değmemiş doğal alanları korumaya odaklanan geleneksel çevrecilikten ziyade günümüzün kentleşen dünyasıyla daha fazla ilgili olabilir (Krasny ve Tidball, 2007).

Toplumsal gelişime ve eğitim için varlık temelli yaklaşımlarla ilgili geri besleme döngüleri, aynı zamanda Şehir Ekolojisi Eğitimi (ŞEE) programlarındaki öğrenici-çevre etkileşimleri vasıtasıyla ortaya çıkan sosyal ekosisteme yönelik değişimleri incelemek için bir bakış açısı sunar. ŞEE programları, çevre üzerindeki olumsuz bir beşeri etkiyi başlangıç noktası olarak kullanan eğitim yaklaşımlarının tersine, toplumsal bir unsur (örneğin toplu bahçeleri, habitat yenilemeleri ve toplum içindeki diğer Şehir Ekolojisi uygulamaları) değerlendirilebilecek insan-doğa etkileşimiyle başlar. ŞEE, bir gençlik bileşenini bu gibi uygulamalarla birleştirmek suretiyle, toplum ve ekosistem direncine neden olabilecek olumlu geri bildirim döngüleri yaratır (Şekil 2). Barab ve Roth'un (2006) eylem ağları veya Pahl-Wostl ve diğer., (2007) sosyal öğrenme örnekleri bu döngülerle değiştirilebilir (Krasny ve Tidball, 2007).



Şekil 2. Şehir ekolojisi uygulaması, çevre eğitimi ve arzu edilen dirençli bir sosyal-ekolojik sistem arasındaki hipotez haline getirilmiş ilişkiler ağı

(Figure 2. Hypothesized relationships of civic ecology practice, environmental education, and resilience of a desirable social-ecological system.) (Krasny ve Tidball, 2009; 477)

Toplum bahçeleri, ormanları ve nehirlerin boşaltma havzalarının yenilenmesi gibi şehir ekolojisi uygulamaları, dirençli sosyal-ekolojik sistemlerin birçok özelliğini geliştirir. Bu uygulamalar aynı zamanda, çevre eğitimi programları için bir takım düzenlemeler de yapar. Şehir ekolojisi uygulamaları içerisinde yerleştirilmiş çevre eğitimi programları, söz konusu uygulamaları geliştirir ve dolayısıyla arzu edilen sosyal-ekolojik sistemleri karakterize eden direnç özelliklerinin incelenmesini daha fazla teşvik eder (Krasny ve Tidball, 2009; 477).

8. SONUÇ (CONCLUSION)

Çevre eğitimine sosyal-ekolojik sistemlerle ilgili yaklaşımlar, çok yeni bir alandır. Konuyla ilgili tartışmalar, çalışmaların sınırlı oluşu yüzünden, sürmektedir. Çalışmalar daha çok teorik düzeyde olup uygulamalı çalışmaların eksikliği hissedilmektedir.

Çevre eğitimine sosyal-ekolojik yaklaşım, gerçek sosyal sistemleri ve bunların sosyal ve doğal çevre üzerindeki etkisini araştırmaya dayanmaktadır. Dolayısıyla gerçek yaşamdan alınan öğrenme durumları bu yeni anlayışın asli unsurlarıdır. Bu nedenle söz konusu sistemler çevre eğitimi kapsamında eğitim-öğretim programlarına dâhil edilirken, öğrencilerin günlük deneyimlerinin bir parçası olarak okulun yakınında konumlandırılarak kolaylıkla ulaşılabilir olmalıdır. Bu yaklaşımda okullar, birbirleriyle ilişkili olan alışveriş merkezi, okul, okul kafeteryası, dinlenme alanları ve çiftlik gibi sosyal sistemler ile yapay sulak alanlar, aqua parklar gibi ekolojik sistemlerdeki insan eylemleri üzerinde çalışmaktadırlar.

Çevre eğitimi için mücadele, öğrencilerin, insan eylemlerini gerçek yaşam durumlarında keşfetme, analiz etme, yorumlama ve ilgililerin katılımıyla çözüm önerileri araştırma seçeneğine sahip oldukları öğrenme durumları ortaya koymaktadır. Buna bağlı olarak çevre eğitimine sosyal-ekolojik sistemler yaklaşımı için anlamlı başlangıç noktaları enerji, su ve hava gibi genel çevre başlıkları ve çevresel etkiler değil, insanların

kendi günlük yaşamlarında da bir parçası oldukları aileler, topluluklar, işler, okullar, süpermarketler, restoranlar, dinlenme alanları, spor merkezleri gibi gerçek yaşam durumlarıdır (sosyal-ekonomik olaylar). Çevresel konularla, insanların dâhil oldukları sosyal-bağlamsal yapılar olarak ilgilenilir. Öğrenciler bu yapılarla etkileşim içine girdikleri zaman, yerel ve sosyal ilişkili bilgi üretebilirler, değerleri ve değer sistemlerini ayrıntılı bir şekilde düşünebilirler, eylem durumlarını keşfedebilirler ve bireysel ve yapısal değişim için ihtimaller üzerinde çalışabilirler. Kısaca sosyal-ekolojik yaklaşım, durum ve konu yönelimlidir. Kapsam dahilindeki insanların deneyim ve bakış açılarını içerir. Bulgular işbirlikçi ve etkileşimli bir yolda geliştirilir (Kyburz-Graber ve diğer., 2006, 104).

9. ÖNERİLER (RECOMMENDATIONS)

Çevre eğitiminin amaçlarıyla ilgili tartışmalar halen yoğun olarak sürdürülmektedir. Çevre eğitime sosyal-ekolojik sistemler yaklaşımına yönelik çalışma sayısının fazla olmayışı, bu konuda araştırma yapacak araştırmacılar için dezavantaj oluştursa da, geniş bir çalışılmamış alan olarak durmaktadır. Çalışma sayısının artması, çevre eğitiminin amaçlarına yönelik tartışmalara olumlu bir katkı sağlayacaktır.

Çevre eğitimi araştırmalarında sosyal-ekolojik sistemleri ve diğer yaklaşımları bütünleştirmek, ihtilaf çıkarma potansiyeli olan çevre eğitimi uygulamaları ve araştırma gelenekleri arasında anlayış birliğine varmak için bir sebep teşkil edebilir.

Çevre eğitimi araştırmalarının, toplumların ve ekosistemlerin karşı karşıya oldukları kritik sorunların çözümüyle ilişkili hale geldiği yeni bir çözüm modeli bulmayı amaçlayan araştırmalar yapılmalıdır.

Krasny (2009), çevre eğitime sosyal-ekolojik sistemler yaklaşımını incelediği çalışmasında, çevre eğitimi ve çevre eğitimi araştırmalarında çok boyutlu bakış açısına (çevre eğitimi, çevrenin gelişimi, bireylerin kendilerini, becerilerini geliştirmeleri, toplumsal ve sürdürülebilir kalkınma) ulaşma amacını ve fen bilimleri, sosyal bilimler ve eğitim bilimleri gibi farklı alanlardan gelen araştırmacıların çalışmalarında bir fikir birliğine varabilme hedefinin benimsenmesi ve sonuç alınması gereğini vurgulamıştır. Çevre eğitime ve çevre eğitimi çalışmalarına bakış açısını genişletmek suretiyle çevre eğitimi hakkındaki geleneksel düşünceleri değiştirmek ve bunu sağlamak için de daha önce birbiriyle hiç ilişkisi olmayan disiplinler olduğu anlaşılan farklı çalışma alanlarının ortak bir zeminde buluşmasının sağlanması gerektiğini vurgulamıştır.

Krasny ve Tidball, (2009, 468) çevre eğitiminin, sosyal-ekolojik sistemlerin kendilerini toparlama gücünü artıran şehir ekolojisi uygulamaları dahilinde düşünülebileceğini ve çevre eğitimi programlarının daha büyük sosyal-ekolojik sistemler açısından incelenebileceğini savunmuşlardır.

KAYNAKLAR (REFERENCES)

1. Barab, S.A. and Roth, W.M., (2006). Curriculum-Based Ecosystems: Supporting Knowing From an Ecological Perspective. Educational Researcher. Vol. 35, No. 5, pp:3-13.
2. Folke, C., Carpenter, S., Elmquist, T., Gunderson, L., Holling, C.S., Walker, B., Bengtsson, J., Berkes, F., Colding, J., Danell, K., Falkenmark, M., Gordon, L., and Kaspersen, R., (2002). Resilience and Sustainable Development: Building Adaptive Capacity in a World of Transformations. Scientific Background Paper on Resilience for the Process of The World Summit on Sustainable Development on Behalf of The Environmental Advisory Council to the Swedish Government

3. Jensen, B.B. and Schnack, K., (1997). The Action Competence Approach in Environmental Education. *Environmental Education Research*, Vol. 3, No. 2, pp:163-178.
4. Krasny, M.E., (2009). A response to Scott's concerns about the relevance of environmental education research: applying social-ecological systems thinking and consilience to defining research goals, *Environmental Education Research*, Vol. 15, No. 2, pp:189-198.
5. Krasny, M.E. and Tidball, K.G., (2007). Civic Ecology Education. Paper Presented at Meetings of the North American Association for Environmental Education. Virginia Beach VA. USA.
6. Krasny, M.E. and Tidball, K.G., (2008a). Systems Theory in Environmental Education: Participation, Self-Organization, and Community Interactions. Presented at American Educational Research Association.
7. Krasny, M.E. and Tidball, K.G., (2008b). Civic Ecology Education: Building Social and Natural Capital through Learning. Resilience Alliance, Stockholm, Sweden.
8. Krasny, M.E. and Tidball, K.G., (2008c). Application of resilience theory to education for sustainable development. A paper presented at the Stockholm Resilience Conference.
<http://resilience2008.org/resilience/panels/8.htm> (Son erişim tarihi 25.02.2010).
9. Krasny, M.E. and Tidball, K.G., (2009). Applying a resilience systems framework to urban environmental education. *Environmental Education Research*, Vol. 15 No. 4, pp:465-482.
10. Krasny, M.E., Tidball, K.G. and Nadarajah, S., (2009). Education and Resilience: Social and Situated Learning among University and Secondary Students. *Ecology and Society*, 14 (2): 38[online] URL: <http://www.ecologyandsociety.org/vol14/iss2/art38/> (Son erişim tarihi 14.04.2010).
11. Kyburz-Graber, R., Rigendinger, L., Hirsch, G. and Werner, K., (1997). A Socio-ecological Approach to Interdisciplinary Environmental Education in Senior High Schools, *Environmental Education Research*, Vol. 3, No. 1, pp:17-28.
12. Kyburz-Graber, R., Hofer, K. and Wolfensberger, B., (2006). Studies on a socio-ecological approach to environmental education: a contribution to a critical position in the education for sustainable development discourse. *Environmental Education Research*, 12 (1), pp:101-114.
13. Olsson, P., Folke, C. and Berkes, F., (2004). Adaptive Co-Management for Building Resilience in Social-Ecological Systems. *Environmental Management*, Vol. 34, No. 1.
14. Pahl-Wostl, C., Craps, M., Dewulf, A., Mostert, E., Tabara, D., and Taillieu, T., (2007). Social Learning and Water Resource Management. *Ecology and Society*. 12 (2): 5. [online] URL: <http://www.ecologyandsociety.org/vol12/iss2/art5> (Son erişim tarihi 14.04.2010).
15. Reid, A., Teamey, K. and Dillon, J., (2004). Valuing and utilizing traditional ecological knowledge: tensions in the context of education and the environment. *Environmental Education Research*, Vol. 10, No. 2, pp:237-254.
16. Schusler, T.M., Krasny, M.G., Peters, S.J. and Deeker, D.J., (2009). Developing citizens and communities through youth environmental action. *Environmental Education Research*, Vol.15, No. 1, pp:111-127.