

AZALAN VE KIRLENEN SU KAYNAKLARINA BİR ÖNLEM OLARAK ÇEVRE EĞİTİMİ: BREZİLYA ÖRNEĞİ

Abdullah KARATAŞ*

Öz

Su, yaşamsal sürdürülebilirlik için hayati derecede öneme sahiptir. İnsan da dahil olmak üzere tüm canlılar yaşamak için suya muhtaçtır. Ancak tüm canlılar içinde sadece insan su kullanımı konusunda bilinçsizce hareket etmektedir. Bu kadar önemli bir değer ne yazık ki bilinçsizce kullanıldığı için her geçen gün azalmakta ve kirliliğe maruz kalmaktadır. İklim kriziyle birlikte artan sıcaklıklar su kaynakları üzerinde bir tehdit oluştururken, toplumsal yaşam içinde insanların savurgan ve dikkatsiz davranışları da ciddi bir baskı oluşturmaktadır. Eğitim, bu konuda yapılabilecekler arasında ilk sırada yer almaktadır. Çünkü eğitimle insan davranışlarının istenilen yönde değiştirilmesi mümkündür. Bu çalışmada, öncelikle geçtiği ülkelerin sanayi, tarım ve evsel atıkları ile kirlenen Tuna Nehri örneği ile su kirliliği üzerinde durularak, Tuna Nehri sularının nihayetinde Karadeniz'e döküldüğüne dikkat çekilmiştir. Daha sonra iklim kriziyle azalan su kaynakları konusu ele alınarak, azalan ve kirlenen su kaynakları karşısında tedbir amaçlı olarak çevre eğitimi faaliyetlerinin önemi Brezilya örneği ile vurgulanmıştır

Anahtar Kelimeler: Su, su kaynakları, bilinç, çevre eğitimi.



ENVIRONMENTAL EDUCATION AS A PRECAUTION FOR DECREASING AND POLLUTED WATER RESOURCES: THE CASE OF BRAZIL

Abstract

Water is vitally important for vital sustainability. All living things, including humans, need water to live. However, among all living things, only humans act unconsciously regarding water use. Unfortunately, such an important value is decreasing day by day and is exposed to pollution because it is used unconsciously. While increasing temperatures due to the climate crisis pose a threat to water resources, the wasteful and careless behavior of people in social life also creates serious pressure. Education comes first among what can be done in this regard. Because it is possible to change human behavior in the desired direction through education. In this study, water pollution was primarily emphasized with the example of the Danube River, which is polluted by the industrial, agricultural and domestic wastes of the countries it passes through, and it was pointed out that the water of the Danube eventually flows into the Black Sea. Then, the issue of decreasing water resources due to the climate crisis was discussed and the importance of environmental education activities as a precaution against decreasing and polluted water resources was emphasized with the example of Brazil.

Keywords: *Water, water resources, awareness, environmental education.*

1. GİRİŞ

Günümüzde çevre sorunlarının olumsuz etkileri karşısında insanlık ne yazık ki çaresiz kalmaktadır. Başta sağlık sorunları olmak üzere, gittikçe azalan su kaynakları ve gıda stokları, yok olan biyoçeşitlilik, kirlilik geleceğimizi tehdit etmektedir. Doğal çevrenin kentleşme ve yapılaşma uğruna yok edilmesi ve insan kaynaklı atıklarla kirlenmesi çevre sorunlarının daha da büyümesine neden olmaktadır. Ancak kuraklık, iklim değişikliği, su kıtlığı, kirlilik gibi önemli

çevre sorunlarının, sadece insanları değil, diğer yaşam formlarını da etkilediği unutulmamalıdır. Yaşamak için temiz ve sağlıklı çevreye muhtaç olan tüm canlılar, doğal çevreleri ellerinden alındığı için yok olmaya mahkum edilmektedirler. Tüm bu olumsuz tablonun ortaya çıkışında ise insan önemli bir etkindir.

Çevre sorunlarının büyüyerek küresel boyutlara ulaşmasında insan etkisinin olmadığını söylemenin, gerçekte uzaktan yakından ilişkisi bulunmamaktadır. Çünkü doğal çevrenin yok edilmesi, plansız ve hızlı kentleşme, tarım alanlarının amaç dışı kullanımı, hava, su ve toprak kirliliğinin ortaya çıkış sürecinde insan etkisinin olduğu aşıkardır. Özellikle Sanayi Devrimi'ni tüm bu süreçlerin bir başlangıcı, bir miladı olarak ele almak mümkündür. Sanayi Devrimi ile birlikte doğaya müdahale artmış; üretim ve tüketim alışkanlıkları değişerek insan-çevre arasındaki ilişkiler çevre aleyhine bozulmuştur (Kayan, 2018: 485). Aslında günümüzün çevre sorunlarının temeli, insanın uygarlık tarihi boyunca doğaya egemen olma ideolojisine dayanmaktadır (Algan, 2008: 191). Bu ideolojiye göre, insan ve doğa arasındaki ilişki hep üstünlük üzerine kurgulanmıştır. Ya insan doğaya egemen olacak ya da doğa insana. Bu görüş çerçevesinde doğa, sadece insan amaçları için var olan bir araç konumuna indirgenmiştir (Washington vd., 2021: 286). Sanayi Devrimi ile insan faaliyetlerinin dünya ekosistemlerine hakimiyeti, artık çağdaş dünyanın tanımlayıcı bir özelliği haline gelmiştir. Tekstil üretimi, demir işçiliği ve buhar gücünün desteklediği Sanayi Devrimi'nin çalışma hayatı ve sosyal yaşam üzerinde derin izleri olmuştur (Garcés-Pastor, Fletcher & Ryan, 2023: 2). Bu izlerle birlikte ülkelerin kalkınma yarışı ve bu yarışın neden olduğu çevre sorunları bugün önü alınamaz, durdurulamaz hale gelmiştir. Bugün su kaynaklarının hoyratça kullanılmasıyla kuruyan dereler ve göllerin yerine maalesef yenisi gelmemektedir (Xue & Bakshi Bhavik, 2022). Ancak su hayatın kaynağı ve canlılığın sürdürülebilirliğinin en önemli olmazlarından birisidir. Böyle olmasına rağmen Dünya Sağlık Örgütü'nün 2019 yılı raporlarına göre küresel

olarak 785 milyon insan temel içme suyu hizmetinden yoksundur ve en az 2 milyar insan ise kanalizasyon sızıntısıyla kirlenmiş içme suyu kaynağını kullanmaktadır. Ayrıca içme suyu, sanitasyon ve hijyene ilişkin temel hizmetlerde, en zengin ve en yoksullar arasındaki eşitsizlikler de giderek artmaktadır (Menga & Goodman, 2022: 706). İçilecek veya kullanılacak yüzey ve yeraltı su kaynaklarına, herkesin eşit bir şekilde güvenle erişiminin sağlanması gerekmektedir. Yeryüzüne düşen suların belirli miktarı zemin içerisine süzülerek yeraltı su kaynağını meydana getirmektedir. Pratik olarak bütün yeraltı suları yüzey suyu orijindir. Yeraltı suları doğal olarak yağmurlar, nehirler, göller ve rezervuarlardan; yapay olarak ise sulamadaki fazlalıktan ve kanallar vasıtasıyla zemine sızan sulardan beslenmektedir. Yeraltı suları su kalitesi yüksek olduğu için öncelikle içme suyu kaynağı olarak, sulamada, besicilikte, sanayide, madencilikte, termoelektrik güç üretimi gibi amaçlar için kullanılmakta, pek çok ülkede ise sadece içme suyu ve sulama suyu kaynağı olarak kullanılmaktadır (Şahin, Tunç & Örs, 2011: 33). Yüzey su kaynaklarının korunması ve kirlenmemesi yeraltı su kaynakları için de büyük önem taşımaktadır. Ancak aşağıda Tuna Nehri örneğinde de görüleceği üzere, özellikle antropojenik etkenlere bağlı olarak yüzey su kaynakları kirlenmekte ve kullanılamayacak duruma gelmektedir. Hayatın vazgeçilmezi olan su kaynaklarını sadece kirlilik gibi bir sorun değil, iklim krizinin tetiklediği kuraklık ve aşırı sıcaklar da tehdit etmektedir.

“Sürekli artan endüstriyel gelişim ve artan nüfus baskısı altında kalan su kaynaklarının geliştirilerek verimli ve sürdürülebilir olarak kullanılabilmesi için pek çok projenin etüdünün gerekliliği ve bu etütlerde de klasik incelemelerin dışında ileri tekniklerin kullanılması zorunlu hale gelmeye başlamıştır.” (Demircan & Yiğitbaşıoğlu, 2014: 51).

Tüm bu olumsuzlukların asıl nedeni olan antropojenik etkenler karşısında, tedbir amaçlı olarak yapılacak teknolojik gelişmeler, uluslararası sözleşme ve antlaşmalar, hukuksal düzenlemeler, sıkı ve caydırıcı yasaklar elbette etkili olsa da asıl önemli olan insan davranışlarının değiştirilmesidir. Bunun ise eğitimle mümkün olabileceği söylenebilir (Yalçınkaya, Talas & Karataş, 2014: 277).

Bu çalışmada öncelikle Tuna Nehri örneği ile su kirliliği sorunu ve bunda insan etkileri konusuna değinildikten sonra, kuraklık konusu çeşitli örnekler çerçevesinde ele alınmış ve son olarak da su kaynaklarının kirlilik ve kuraklık tehlikesinde karşı korunması bağlamında alınabilecek tedbirler kapsamında çevre eğitimi faaliyetleri Brezilya örneği ile vurgulanmıştır. Yapılan çalışma ile çevre eğitiminin su kaynaklarının korunmasındaki rolü ve önemi detaylandırılarak bu konuda yapılacak çalışmalara ve literatüre katkı sağlanması amaçlanmıştır.

2. KİRLİLİĞİN SU KAYNAKLARINA ETKİSİ VE TUNA NEHRİ ÖRNEĞİ

Çevre sorunları büyümeden öncelikle kaynağında önlenemezse gelecek kuşakları çok daha büyük sorunların beklediği açıktır. Çünkü yerelden başlayan bir çevre sorunu, müdahale edilmediği takdirde daha büyüyerek küresel boyutlara ulaşabilmekte, etkileri katlanarak artabilmektedir (Yalçın, 2009: 289). “Nasıl olsa doğa alır, götürür” mantığıyla denizlere, göllere, akarsulara yerelden bırakılan sanayi atıkları, pet şişeler, çöpler kirliliği uzak mesafelere taşıyabilmekte; fabrikalardan arıtılmadan nehirlere bırakılan kimyasal atıklar, suları çok büyük boyutlarda kirletebilmektedir. Uluslararası etkileriyle Tuna Nehri, bu durumu en çarpıcı biçimiyle ortaya koymaktadır.

“Almanya’nın güneyinde, Baden-Württemberg’den doğan 801.463 km² büyüklüğündeki havzası ile Tuna Nehri, Volga Nehri’nden sonra 2857 km uzunluğu ile Avrupa’nın ikinci büyük nehridir. 19 kıyıdaş ülkesi ile dünyada havzasında en fazla ülke barındıran

nehirdir. 6500 m³/sn'lik debisi ile Karadeniz'e dökülen en büyük akarsudur.” (Maden, 2015: 127-128).

Tuna Nehri sürekli olarak antropojenik baskılara maruz kalmaktadır. Tuna Nehri, kendisine kıyıdaş ülkelerde yaşayan 80 milyondan fazla insanın atıklarını toplayıp, Karadeniz'e kadar taşıdığı için su kalitesi bağlamında büyük bir baskı altında bulunmaktadır. Tuna Nehri'ne kıyıdaş 19 ülkenin büyük kent merkezleri de dahil olmak üzere, tarım, ormancılık, madencilik kısaca tüm ekonomik faaliyetlerinin bu baskıda payı büyüktür (Gasparotti, 2017: 76). *“Nehrin ana kolu 10 farklı ülkeden geçmekle beraber; havza olarak düşünüldüğünde Tuna, akarsu kolları ile 19 ülkeye yayılmaktadır. Bu durum Tuna'yı Avrupa'nın en merkezi havzalarından biri haline getirmektedir”* (Balci, 2021: 61-62). Tüm bu ülkelerden nehre bırakılan arıtılmamış veya kısmen arıtılmış tarım ve endüstriyel atık sular, evsel atıklar, diğer akarsulardan gelen yüksek kirlilik girdileri ve bunlara ek olarak yetersiz kirlilik kontrolü, su kalitesinde sürekli düşüşe neden olmaktadır. Organik kirlilik, tehlikeli madde kirliliği, mikrobiyal kirlilik Tuna Nehri'ndeki kirliliğe diğer temel etkenler olarak sıralanabilir (Gasparotti, 2017: 76). Sudaki tüm kirliliğe rağmen, verimli tarım toprakları ve ormanlar Tuna Nehri havzasının en değerli doğal kaynaklarını oluşturmaktadır. Toplam 62,6 milyon hektarlık bu arazinin 43,5 milyon hektarı verimli tarım arazisidir. Tarım arazileri Tuna ülkelerinin toplam eyalet topraklarının %55'ini oluştururken, geri kalan alan çoğunlukla ormanlıktır. Tuna Nehri'nin su kalitesinin sürekli olarak bozulması bu bağlamda şaşırtıcı değildir. Çünkü tarım uygulamalarında kimyasalların yaygın olarak kullanımı su kirlilik oranını ciddi oranda artırmaktadır (Miloradov, 1990: 9). Ancak tarım alanındaki kirlilik yüküne kıyasla, evsel ve endüstriyel atıklardan kaynaklanan kirliliğin daha fazla etkili olduğu yapılan araştırmalarla tespit edilmiştir (Ismail & Robescu, 2019: 724). Bu olumsuz durumu balıklar üzerinde yapılan bir araştırma bulguları açıkça ortaya koymaktadır. Tuna Nehri'nin 188 km'den fazla uzanan ve Hırvatistan'dan geçen kısmı, ülkenin ticari tatlı su

balıkçılığı için kullanılan toplam alanının %58'ini oluşturmaktadır. Burada yaşayan balık türleri üzerinde yapılan araştırma ile balıkların kas dokularında yüksek oranda ağır metal birikimine rastlanmıştır. Bu ağır metaller arasında olan cıvanın, ulusal ve AB yönetmeliklerine göre kabul edilebilir maksimum seviyeyi oldukça aştığı ve bunun balık tüketicileri için ciddi bir tehlike olduğu tespit edilmiştir (Zrnić vd., 2013: 1189).

Romanya'da Tuna Nehri'nin su kalitesini etkileyen kirlilik kaynaklarının tespit edilmesine yönelik bir araştırma bulgularına göre; evsel atık suların, endüstriyel deşarjların ve tarımsal faaliyetlerin nehir suyunun kalitesini olumsuz yönde etkilediği belirlenmiştir (Ismail & Robescu, 2019: 724). Tuna Nehri'nin Sırbistan'dan geçen kısmının on hidrolojik ölçüm istasyonundan elde edilen veriler ise nehirdeki kirlilik seviyesinin normal değerleri aştığını ve su kalitesinin iyi olmadığını ortaya koymaktadır. Bu nedenle Sırbistan'da Tuna Nehri'nin kirliliğini önlemek ve su kalitesini iyileştirmek için acilen önlemlerin alınması gerekliliği yapılan araştırma ile tavsiye edilmiştir (Takić vd., 2017: 1). Doğu Sırbistan'ın Bor bölgesinde yer alan bakır madenciliği ve işleme kompleksinden kaynaklanan çevresel sorunların ele alındığı bir başka araştırma bulguları, madencilik şirketinin yeterli önlem almadan ve denetim olmadan faaliyetlerini sürdürmesinin, Bor ve Tuna Nehirleri ile birlikte yeraltı sularının aşırı kirlenmesine, ağır metallerle toprak kirliliğine, kükürt dioksit ile hava kirliliğine yol açtığını ortaya koymuştur (Zekovic, 2007: 281). Tuna Nehri tüm kirliliğini nihai olarak döküldüğü Karadeniz'e taşımaktadır. Bu bağlamda, Karadeniz'deki kirliliğin asıl kaynağının nehirler olduğu söylenebilir (Alkan, Serdar & Fidan, 2008: 7).

Tuna Nehri'ne kıyıdaş ülkelerden kaynaklanan kirliliğin, Türkiye için önemli bir çevre sorunu olduğu söylenebilir. *"Tuna Nehri Karadeniz'e krom, bakır, nikel, cıva, kurşun, çinko ve hidrokarbon boşaltmaktadır. Aynı zamanda Tuna Nehri bu*

atıkların yanı sıra insanların ve deniz canlılarının sağlığını doğrudan tehdit eden siyanür gibi toksik atıkları da taşımaktadır” (Alkan, Serdar & Fidan, 2008: 7). Kirliliğin su kaynakları üzerinde ciddi bir tehdit oluşturduğu, Tuna Nehri örneğinde açıkça görülmektedir. Ancak su kaynaklarını sadece kirlilik değil kuraklık da ciddi bir şekilde tehdit etmektedir.

3. SU KAYNAKLARINA İLİŞKİN BİR BAŞKA ÖNEMLİ SORUN: KURAKLIK

Kuraklık hidrolojik döngünün çeşitli bileşenlerindeki su eksikliği olarak tanımlanabilir (Bhardwaj, 2020: 1). *“Kuraklık, bitki hayatının ve daha doğrusu, toprağa bağlı hayatın gelişme olanaklarının kısıtlandığı bir doğal yaşam ortamıdır” (Uluocak, 1974: 135). Kuraklık “tekrar edebilen, bir veya birden çok mevsime yayılan, azalan yağışlar ve artan sıcaklıklar nedeniyle oluşan ve su varlığına bağlı olarak tüm doğal kaynakları etkileyen bir doğal afet türü olarak tanımlanmaktadır.” (Partigöç & Soğancı, 2019: 287-299). Kuraklık genellikle meteorolojik kuraklık olarak bilinen yağış eksikliği ile başlamaktadır. Bu olumsuz durum daha sonra hidrolojik kuraklığa dönüşmektedir. Hidrolojik kuraklık ise su tedarik sistemleri üzerinde doğrudan etkili olup; akarsular, göller ve rezervuarlardaki eksikliklerle ortaya çıkmaktadır ve nihayetinde tarımsal verimliliği düşürerek kıtlığa yol açabilmektedir (Bhardwaj, 2020: 1). “Kuraklık deyimi, her şeyden önce akla yağış ve su yetersizliğini getirmektedir. Kelime anlamıyla da belirttiği gibi, bir yerde kuraklıktan bahsedebilmek için yağış azlığı ve su yetersizliğinin bulunması ve bu olgunun sürekli olması gereklidir.” (Uluocak, 1974: 136).*

Küresel ısınmayla birlikte, özellikle Sanayi Devrimi ile ivme kazanan hızlı ekonomik gelişme kaygısının da hızlandırdığı bir süreç olan kuraklık, kapsamlı ve uzun vadeli sonuçları nedeniyle insan yaşamının her yönünü etkileyebilen doğal bir afettir (Qian, Chen & Xu, 2022). Küresel ısınmanın Türkiye’deki göllere etkilerini ortaya koymak amacıyla yapılan araştırma bulguları bu afetin

boyutlarını açıkça göstermektedir. 2011, 2015, 2021 yılları arasını kapsayan dönemde “Düden Gölü, Gököy Baraj Gölü, Bademli Baraj Gölü ve Burdur Gölü” yüzölçümleri uydu kanalıyla dönemsel itibariyle karşılaştırılarak ölçülmüş ve sonuç olarak göllerin yüzölçümlerinin kademeli olarak küçüldüğü, su kayıplarının arttığı tespit edilmiştir (Doğrul & Alkan, 2022: 1349). Türkiye’de kuruyan göller üzerinde elbette küresel ısınmanın etkileri bulunmaktadır. Ancak sadece küresel ısınma ve iklim değişikliği gibi sorunlar değil, beşeri nedenlerin de bunda payının olduğu göz ardı edilmemelidir. 2022 yılında tamamen kuruyan Manisa ilindeki Marmara Gölü buna örnek olarak verilebilir. 2017 yılında “Ulusal Öneme Haiz Sulak Alan” ilan edilen ve 20 binden fazla su kuşunu barındıran bu göl; yanlış sulama yöntemleri, tarım amaçlı açılan çok sayıda su kuyuları gibi nedenlerden dolayı kurumuştur. Ayrıca bir başka beşeri neden olarak, tarımda kullanılan gübreler de göl tabanında bitkileri artırarak bataklığa dönüşmesine ve neticede göl suyunun kurummasına katkı sağlamıştır (Bayram, 2023). Su kaynaklarındaki azalmanın, doğa ve tarıma dayalı ekonomiye yatkın olmaları nedeniyle, kırsal bölgede yaşayan toplulukları daha fazla etkilediği bilinmektedir. Bu nedenle kuraklığa daha duyarlı olan kırsal bölge insanı için su kaynaklarının özenle ve tedarikli kullanımı büyük önem taşımaktadır (Qian, Chen & Xu, 2022). Bu duruma örnek olarak ODKA (Ortadoğu ve Kuzey Afrika) bölgesi ülkeleri verilebilir.

ODKA bölgesi ülkelerinde su kıtlığı endişe verici boyutlara ulaşmaktadır. Afrika’da Somali, Sudan ve Mısır’dan, Batı Asya’da Yemen, Irak, Pakistan ve Afganistan’a kadar uzanan 19 ülkeyi kapsayan bu bölgede kişi başına düşen ortalama yıllık içilebilir su miktarı 1500 metreküpten az olup, bu rakam yaklaşık 7000 metreküp olan dünya ortalamasının çok altında bulunmaktadır. Bu miktarın 2025 yılına kadar 700 metreküpün altına düşmesi beklenmektedir. Küresel ısınma tehlikesinin durumu daha da ciddileştireceğinin öngörüldüğü bu bölgede yaşanan susuzluk; kuraklık ve kıtlığa, geçim sıkıntısına, su kaynaklı

hastalıkların ortaya çıkmasına, zorunlu göçlere ve çatışmaların yaşanmasına yol açmaktadır (El Kharraz vd., 2012: 14-15). Kuraklık, Hindistan için de sosyoekonomik ve tarımsal olduğu kadar çevresel boyutta da ciddi olumsuzluklara neden olan doğal afetler arasında yer almaktadır. Hindistan daha çok tarıma dayalı bir ülke nüfusuna sahip olduğu için, kuraklık bu ülkede gıda ve su güvenliği açısından önemli bir risk teşkil etmektedir. Bu nedenle, Hindistan'da kuraklığı izleme ve kuraklık koşullarını tahmin etmede standartlaştırılmış yağış, toprak nemi ve akarsu akışı endeksleri gibi göstergeler geliştirilerek yaygın olarak kullanılmaktadır. Tüm bu göstergeler kuraklığın etkili bir şekilde yönetilmesi için tasarlanmıştır (Bhardwaj, 2020: 1-2). Sadece ODKA bölgesi ülkeleri ya da Hindistan değil, Türkiye için de kuraklık ciddi bir sorundur. *“Küresel iklim değişikliği senaryolarına göre Türkiye gelecekte kuraklığın şiddetli bir şekilde yaşanacağı alanlardan bir tanesidir.”* (Deniz Öztürk & Ünlü, 20221: 671). Nüfus artışı, iklim değişikliği, su israfı, azalan yağış miktarı gibi nedenlere bağlı olarak Türkiye'nin 2050 yılında su fakiri bir ülke olarak ciddi bir şekilde sıkıntı çekeceği öngörülmekte ve bu konuda önleyici tedbirlerin alınması gerekliliği vurgulanmaktadır (Turan, 2018: 64).

Artan kuraklık ve buna bağlı olarak ortaya çıkan su kıtlıkları, iklim değişikliği tehdidiyle birleştiğinde, su yönetiminde hükümetleri ve ilgili kamu kuruluşlarını farklı önlemler almaya zorlamaktadır. Bu önlemlerin başında, su israfını azaltmak için yapılan politikalar ve çeşitli yöntemler gelmektedir. Altyapının bakımı ve yeniden onarımı, yasal düzenlemeler, su tasarrufu sağlayacak yeni teknolojilerin transferi bu yöntem ve politikalara örnek olarak gösterilebilir. Ancak su tasarrufunda, STK'ların su tasarrufu kampanyaları, TV reklamları ve halkın suyun yaşam için önemi ve su israfı hakkında bilinçlendirilmesi, bilgilendirilmesini hedefleyen halk eğitimi gibi çok önemli araçlar da kullanılmaktadır. Su kullanımıyla ilişkili olarak halkın davranışlarının olumlu ve

istenilen yönde değiştirilmesi için yapılan eğitim faaliyetlerinin bu konuda büyük önem taşıdığı göz ardı edilmemelidir (Kassirer, 2022: 739-740).

4. SU KAYNAKLARININ KORUNMASINDA ÇEVRE EĞİTİMİNİN ÖNEMİ: BREZİLYA ÖRNEĞİ

Günümüzde çevre sorunları karşısında alınabilecek önlemler içinde eğitimin etkili yöntemlerden biri olduğu unutulmamalıdır (Jannah vd., 2013: 2). Bu konuda çevre eğitimi önemli bir araç olarak kullanılabilir. *“Çevre eğitimi; toplumsal bir çevre bilinci yaratılması, bireylere çevrenin korunmasına yönelik bilgi ve beceri kazandırılması, çevre duyarlılığı yüksek, olumlu tutum ve davranışlara sahip bireyler yetiştirilmesi süreci”* olarak tanımlanabilir (Çelik vd., 2023: 1285). Yapılan araştırmalar, çocukluk döneminde verilen çevre eğitiminin doğayı gözlemleme ve keşfetme imkanı sunarak çocukların ileriki yaşamlarında doğa ile daha sıkı bir bağlantı kurmalarını desteklediği, onların motor becerilerinin gelişimini ve iletişim kurabilme yeteneklerini olumlu yönde etkilediğini ortaya koymaktadır (Hergan, Žerovnik & Susman, 2023: 5624).

Çevre eğitiminin önem ve gerekliliğinin, tüm dünyada ilk olarak 1972 Birleşmiş Milletler İnsan Çevresi Konferansı ile uluslararası boyutta duyurulduğu söylenebilir. İsveç'in başkenti Stockholm'de düzenlenen bu konferans ile çevre sorunlarının temelinde insanların çevreye yönelik olumsuz tutum ve davranışlarının olduğu ve gelecek nesillere daha sağlıklı bir çevre bırakabilmek adına bu olumsuz tutum ve davranışların çevre eğitimi ile değiştirilebileceği tavsiye edilmiştir. Bu öneriler doğrultusunda harekete geçen UNESCO daha sonra 1977 yılında, Gürcistan'ın başkenti Tiflis'te Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) işbirliğinde Uluslararası Çevre Eğitimi Konferansı'nı gerçekleştirmiştir. Bakanlar seviyesinde yapılan bu konferans bildirgesi ile çevre

eğitiminin esasları ve içeriği, amaçları belirlenerek, çevre eğitiminin küresel boyutta eğitim hayatında yerini alması sağlanmıştır (Ünal & Dımışkı, 1999: 143). günlük davranışlarını buna göre uyarlamalarına yardımcı olmakta ve böylece çevreyi korumaya yönelik ortak çabaya yararlı bir katkıda bulunmaktadır (Edsand & Broich, 2020: 614).

Çevre eğitimi sadece bilgiyi değil; bilgiyle birlikte tutum, davranış, bilinç ve katılımı kapsayan bir süreci ifade etmektedir. Etkili çevre eğitimi, tek yönlü bir bilgi aktarımından daha fazlasını içermelidir. Çevre eğitiminin önemli bir araç olarak çevresel tutumları, değerleri ve bilgiyi geliştirmesi, bireyleri ve toplulukları işbirliği içinde olumlu çevresel eylemler üstlenmeye hazırlaması ve bununla ilgili becerileri geliştirmesi gerekmektedir (Ardoın, Bowers & Gaillard, 2020: 1; Jannah vd., 2013: 2). *“Çevre eğitiminin temeli doğayı ve doğal kaynakları korumaya yöneliktir. Çevre eğitimi bilgi vermenin yanında insan davranışını da etkilemelidir.”*(Şimşekli, 2004: 84). Doğal yaşam alanlarının yok edilmesi sonucu canlı türlerinin de tükenmesi, kirlilik, kuraklık gibi insan kaynaklı etkilerle ortaya çıkan çevre sorunları karşısında çevre eğitimi ile insan tutum ve davranışlarının değiştirilmesi, çevre adına elbette yararlı sonuçlar alınmasına katkı sağlayabilecektir.

“Olumlu ve kalıcı davranış değişiklikleri kazandırmak ve sorunların çözümünde bireylerin aktif katılımını sağlamak çevre eğitiminin temel hedefidir.” (Şimşekli, 2004: 84). Buradan çevre eğitiminin nihai hedefinin çevreyi korumak olduğu söylenebilir. Çevre eğitimi ile insanlara bilinç kazandırılması sonucu diğer doğal kaynaklarla birlikte su kaynakları da temiz ve israf edilmeden kullanılabilir, böylece gelecek nesillerin daha sağlıklı bir dünyada yaşama şansları artabilecektir. Bu konuda Brezilya’da uygulanan “Ulusal Çevre Eğitimi ve Sanitasyon için Sosyal Seferberlik Programı (PEAMSS, Portekizce kısaltması) kapsamında geliştirilen, su kıtlığına çözüm bulmak için sosyal seferberliği teşvik

etmeye yönelik bir metodoloji” (Piccoli vd., 2016: 797) örnek bir uygulama olarak gösterilebilir.

Su kaynakları yönetiminin güçlendirilmesinde itici güç olarak eğitimin öneminin vurgulandığı Breziya’daki PEAMSS eylem planı, gücünü Brezilya Anayasası’ndan almaktadır. Brezilya Anayasası’na göre; sağlıklı bir yaşam için tüm vatandaşlar ekolojik açıdan dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir. Bugün ve gelecek nesiller için hükümetin ve toplumun çevresel değerleri koruma ve muhafaza etme görevi bulunmaktadır. Buna göre evrenselleştirilmesi gereken güvenli ve temiz içme suyu hakkı ve sanitasyona erişim, ancak demokratik ve katılımcı su kaynakları yönetimi ile mümkün olabilecektir. Ancak nüfus artışı, hızlı kentleşme, yanlış gıda ve enerji güvenliği politikaları, ticaretin küreselleşmesi, değişen beslenme ve artan tüketim gibi makroekonomik süreçlerle ilişkili olarak Brezilya’daki su kaynaklarının durumu pek de iç açıcı görünmemektedir. Ayrıca Brezilya’nın su kaynaklarının ulusal dağılımı son derece eşitsiz olup, su kaynaklarının %70’i, ülke nüfusunun yalnızca %7’sini oluşturan Kuzey Bölgesi’nde bulunurken, %6’sı Güneybatı Bölgesi’nde ve %3,3’ü Kuzeydoğu Bölgesi’nde bulunmaktadır. Yani nüfusun %93’ü ülke su kaynaklarının yalnızca %30’una ulaşabilmektedir. Bu suyun %40 ila 60’ı ise kırık borular, sızıntılar ve eski teknolojiler ile israf edilerek yerleşim yerlerine ulaştırılmaktadır. Aslında Brezilya’daki bu çevresel bozulmanın ve su kıtlığının mevcut durumu, ülke topraklarındaki toplumsal aktörler ile su kaynakları arasındaki çok yönlü ve sorunlu ilişkiden kaynaklanmaktadır. Oysa çevre yönetim süreçleri katılımcı bir yaklaşım gerektirmektedir. Su, sadece kar amacıyla alınıp satılabilen stratejik bir tüketim aracı, bir meta olarak değil; herkesin ulaşabileceği bir doğal kaynak olarak ele alınmalı ve bunun için su kaynakları yönetimine halkın etkin katılımının sağlanması gerekmektedir. Burada, yerelleşmeyi teşvik etmek ve siyasi ya da idari boyutta karar alma süreçlerine halk katılımını artırmak ve politikaların tutarlı olmasını sağlamak büyük önem taşımaktadır. Brezilya

hükümeti bunu gerçekleştirmek amacıyla ulusal ve eyalet su planları oluşturarak, Su Havzası Komiteleri kurarak bir dizi düzenleyici araç geliştirmiştir. Bununla birlikte Ulusal Su Kaynakları Konseyi'nin 2009 tarihli kararıyla Ulusal Su Kaynakları Yönetimi kapsamında entegre su kaynakları yönetimine ilişkin eğitim, kapasite geliştirme, sosyal seferberlik ve bilgilerin yayılmasıyla ilgili ilkeler, temeller ve yönergeler belirlenmiştir. Böylece suyun hükümet, kullanıcılar ve yerel halk tarafından ortak yönetimi konusunda yeni bir süreç başlamıştır. Hükümet, bu sürecin ancak etkili halk katılımı, sivil toplumun güçlendirilmesi ve vatandaşların su ve sanitasyonun önemi konusunda harekete geçirilmesiyle mümkün olabileceğini hesaba katarak, çevre eğitimini bu süreci teşvik etmek için güçlü bir mekanizma olarak öne çıkarmıştır. Çevre eğitimi bu noktada, sürdürülebilirliği teşvik ederek, doğal kaynakların israf edilmeden kullanılması konusunda halkı bilinçlendirerek sosyal seferberlikte bir itici güç olarak belirmiştir. Çevre eğitimi ile, halkın aktif vatandaşlar olarak haklarını özgürce talep edebilen, bilgili ve eleştirel düşünebilen, gözlemleyebilen, sorumluluk alabilen, görevlerini yerine getirme becerisine sahip, sivil toplum bilinci ile hareket edebilen bireyler olarak su kaynakları yönetimine katılımının sağlanması hedeflenmiştir (Piccoli vd., 2016: 797-798).

Çevre eğitimi faaliyetleri kapsamında öncelikle su kaynaklarının korunması ile ilgili konularda halka çalıştaylar verebilecek her seviyede yerel eğitim kurumlarından konunun uzmanı öğretmen ve akademisyenler belirlenmiştir. Çevre eğitiminde su temini ile ilgili uygulamalı eğitimlere destek verebilecek inşaatçı ve tesisatçılardan da yardım alınmış, su kalitesinin sağlanmasına ilişkin uygulamalı faaliyetler düzenlemiştir. Sanitasyon, su depolarının temizliği, gıda ürünlerinin yıkanması ve dezenfekte edilmesi teknikleri çalıştaylarda uygulamalı olarak gösterilmiştir. Su kalitesinin izlenmesi konusunda halkı bilinçlendirecek araştırmacılar da çevre eğitimi faaliyetlerine katılmıştır. PEAMSS, çevre eğitimi

ile su kaynaklarının korunmasına ilişkin çok önemli bir adım olarak nitelendirilebilir (Piccoli vd., 2016: 805).

5. SONUÇ

Su kaynaklarının korunması sadece günümüz için değil gelecek nesiller için de büyük önem taşımaktadır. Çünkü su canlıların yaşamlarını sürdürebilmelerinde vazgeçilmez yere sahip olan çok önemli bir faktördür. Bugün yok olan su kaynaklarının yerine yenisi ne yazık ki getirilememektedir. Kuruyan göller, dereler, sulak alanlar aslında yaşamın ölmesi ile aynı anlama gelmektedir. Ancak bilinçsizce yapılan faaliyetler neticesinde su kaynakları sadece azalarak zarar görmemekte aynı zamanda kirlenmektedir. Evsel atıkların ayrıştırılmadan çöplere atılması, gereksiz su israfı, vahşi sulama yöntemiyle sulanan tarım arazileri, su kaynaklarına atılan plastik, pet şişe, metal gibi atıklar, kalitesiz yakıtlar, tarım ilaçları, yapay gübreler hem su kaynaklarının azalmasına hem de kirliliğine yol açan insan kaynaklı etkenler arasında yer almaktadır.

Vazgeçilemeyecek bir değer ve öneme sahip olan suyun korunması, her şeyden önce insanların bilinçlendirilmesini gerektirmektedir. Alınacak sıkı tedbirler ve önleyici çevre politikaları bir an önce hayata geçirilerek su kaynaklarının korunması sağlanmalıdır. Çevre politikaları kapsamında yasal önlemler artırılmalı, ceza ve hukuki denetimler daha caydırıcı bir hale getirilmelidir. Bu tür önlemler tek başına elbette etkili olsalar da yasal önlemlerle birlikte halkın çevre bilincini artıracak ve bu doğrultuda su kaynaklarının korunmasını hedefleyen çalışmaların daha etkili olacağı söylenebilir. Brezilya’da uygulanan PEAMSS örneğinde görüldüğü üzere, çevre eğitimi halkın bilincini artırılmasında önemli bir araç olarak ele alınabilir. Brezilya’da adeta bir seferberlik niteliğinde uygulanan çevre eğitimi vasıtasıyla herkesin kendi haklarını koruma noktasında eleştirel farkındalığı teşvik edilmiş, yurttaş katılımı desteklenmiştir. Bu noktada çevre eğitimi sadece su kaynaklarına yönelik teorik bilgilerle sınırlı kalmayarak,

halkın yasal anlamda da bilinçlendirilmesini ve uygulamalı eğitimlerle desteklenmesini sağlamıştır. Köylü köyünde su kaynaklarına nasıl sahip çıkabileceğini ve daha bilinçli nasıl tarım yapabileceğini; kentli suyu israf etmeden nasıl kullanabileceğini bu eğitimler vasıtasıyla öğrenmiş; imza yetkisi olan yerel yöneticiler su kaynaklarının korunmasının gelecek nesiller açısından önemini içselleştirmiştir. Bir araç olarak çevre eğitimini uygulayarak başarıya ulaşmış bir program PEAMSS, diğer ülkeler için de tavsiye edilebilir.

Çevre eğitiminin ülkenin çevre politikaları çerçevesinde ele alınarak hem örgün hem de yaygın eğitim kapsamında toplumun tüm katmanlarında uygulanması, içerik ve yapısının bu doğrultuda değiştirilmesi çevre adına daha yararlı sonuçlar alınmasına katkı sağlayacaktır. Ayrıca milli eğitim sistemi içinde, özellikle ilköğretimden başlayarak, eğitimin her kademesinde çevre eğitiminin zorunlu bir ders niteliğinde okutulması da çevre bilinci yüksek nesillerin yetiştirilmesi adına yararlı adımlar atılmasını destekleyecektir. Çevre eğitiminin okullarda sadece teorik bilgilerle sınırlı kalmayıp, uygulamalı ve öğrencilerin doğayı deneyimlemelerine fırsat vererek yürütülmesi, doğayı tanıyan, seven, doğa ile bütünleşen, kısacası doğa ile uyumlu bireylerin yetişmesine olanak sağlayacaktır. Böyle bir çevre eğitimi çocukluk çağında verilebilirse, gelecekte sadece su kaynaklarının değil, çevreye ilişkin tüm değerlerin önemi toplumca daha iyi kavranabilecektir.

Çıkar Çatışması Bildirimi:

Bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve / veya yayınlanmasına ilişkin herhangi bir potansiyel çıkar çatışması yoktur.

Destek/Finansman Bilgileri:

Yazar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve / veya yayınlanması için herhangi bir finansal destek almamıştır.

Etik Kurul Kararı:

Bu araştırma için etik kurul kararına ihtiyaç yoktur.

KAYNAKÇA

Algan, N. (2008). İklim Etiği. Mülkiye Dergisi, 32 (259): 191-204.

Alkan, A., Serdar, S. & Fidan, D. (2008). Kirlilik ve Karadeniz. Yunus Araştırma Bülteni, 8 (1): 6-7.

Ardoin, N. M., Bowers, A. W. & Gaillard, E. (2020). Environmental education outcomes for conservation: A systematic review. Biological Conservation, 108224, pp. 1-13.

Balcı, A. (2021). Bölgesel su siyaseti: Tuna Nehri Havzası ve Gabčíkovo – Nagymaros Baraj Projesi davası. Akademik Açı, 1 (2): 45-66.

Bayram, A. (2023). Manisa'daki Marmara Gölü'nden geriye tabelalar ve hurdaya dönmüş tekneler kaldı. 1 Ekim 2023 tarihinde <https://www.aa.com.tr/tr/yasam/manisadaki-marmara-golunden-geriye-tabelalar-ve-hurdaya-donmus-tekneler-kaldi/3005683#> veritabanından alınmıştır.

Bhardwaj, K., Shah, D., Aadhar, S. & Mishra, V. (2020). Propagation of meteorological to hydrological droughts in India. Journal of Geophysical Research: Atmospheres, 125 (22): 1-22.

- Demircan, M. & Yiğitbaşıoğlu, H. (2014). Yağışın parmak izi ve Paleoklimatoloji’de kullanımı. TÜCAUM - Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi VIII. Coğrafya Sempozyumu, 23-24 Ekim, Ankara.
- Deniz Öztürk, Y. & Ünlü, R. (2022). Türkiye’de yapılan kuraklık analiz çalışmaları üzerine bir derleme. Afet ve Risk Dergisi, 5 (2): 669-680.
- Doğrul G. & Alkan M. (2022). İklim değişikliğinin su kaynaklarına etkisinin çok zamanlı uydu görüntüleri ile incelenmesi. Politeknik Dergisi, 25(3): 1349-1358.
- Edsand, H. E. & Broich, T. (2020). The impact of environmental education on environmental and renewable energy technology awareness: Empirical evidence from Colombia. International Journal of Science and Mathematics Education, 18: 611-634.
- El Kharraz, J., El-Sadek, A., Ghaffour, N. & Mino, E. (2012). Water scarcity and drought in WANA countries. Procedia Engineering , 33, 14–29.
- Garcés-Pastor, S., Fletcher, W. J., & Ryan, P. A. (2023). Ecological impacts of the industrial revolution in a lowland raised peat bog near Manchester, NW England. Ecology and Evolution, 13, 1-22.
- Gasparotti, C. (2017). The main factors of water pollution in Danube River basin. EuroEconomica, 1 (33): 75-88.

Hergan, I., Žerovnik, A. & Susman, K. (2023). The benefits of outdoor education for children aged 5-12 years from the parents' perspective, INTED2023 Proceedings, pp. 5624-5629.

Ismail, A. H. & Robescu, D. (2019). Application of multivariate statistical techniques in water quality assessment of Danube River, Romania. Environmental Engineering and Management Journal, 18 (3): 719-726.

Jannah, M., Halim, L., Meerah, M.S.T. & Fairuz, M. (2013). Impact of environmental education kit on students' environmental literacy. Asian Social Science, 9 (12): 1-12.

Partigöç, N.S. & Soğancı, S. (2019). Küresel iklim değişikliğinin kaçınılmaz sonucu: Kuraklık. Dirençlilik Dergisi, 3 (2): 287-299.

Kassirer, S. (2022). "Israel is drying, again": Constructing resilience discourses intelevised water conservation campaigns. Environmental Communication, 16 (6): 739-756.

Kayan, A. (2018). Çevre sorunlarına eğitimle farkındalık oluşturma. Farkındalık Dergisi, 3 (3): 481-496.

Maden, T. E. (2015). Tuna Nehri ve Peipsi Gölü örneği çerçevesinde Avrupa Birliği Su Çerçeve Direktifi ve sınırışan sular. Ekonomi İşletme Siyaset ve Uluslararası İlişkiler Dergisi, 1(1), 105-140.

Menga, F. & Goodman, M. K. (2022), The High Priests of Global Development: Capitalism, Religion and the Political Economy of Sacrifice in a Celebrity-led Water Charity. Development and Change, 53 (4): 705-735.

- Miloradov, M. (1990). Water resources of the Danube River Basin; sources of pollution and control and protection measures. *Water Science and Technology*, 22 (5): 1-12.
- Piccoli, A. S., Kligerman, D. C., Cohen, S. C. & Assumpção, R. F. (2016). Environmental Education as a social mobilization strategy to face water scarcity. *Assumpção Ciência & Saúde Coletiva*, 21(3):797-808.
- Qian, L., Chen, L. & Xu, Y. (2022). Drought risk and water resources assessment in the Beijing-Tianjin-Hebei region, China. *Science of the Total Environment*, 25 Eylül 2023 tarihinde <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0048969722020083> veritabanından alınmıştır.
- Şahin, Ü., Tunç, T. & Örs, S. (2011). Yeraltı Suyu Kirliliği Açısından Atık Su Kullanımı. *Tarım Bilimleri Araştırma Dergisi*, 4 (1): 33-39.
- Şimşekli, Y. (2004). Çevre bilincinin geliştirilmesine yönelik çevre eğitimi etkinliklerine ilköğretim okullarının duyarlılığı. *Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17 (1): 83-92.
- Takić, Lj., Mladenović-Ranisavljević, I., Vasović, D. & Đorđević LJ. (2017). The Assessment of the Danube River Water Pollution in Serbia. *Water, Air & Soil Pollution : An International Journal of Environmental Pollution*, 228 (10): 1-9.
- Turan, S. E. (2018). Türkiye'nin iklim değişikliğine bağlı kuraklık durumu. *Doğal Afetler ve Çevre Dergisi*, 4(1): 63-69.

Uluocak, N. (1974). Kuraklık ve kurak bölgelerin özellikleri. İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, 24 (2): 135-156.

Ünal, S. & Dımışkı, E. (1999). UNESCO-UNEP himayesinde çevre eğitiminin gelişimi ve Türkiye'de ortaöğretim çevre eğitimi. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 16 (17): 142-154.

Washington, H., Piccolo, J., Gomez-Baggethun, E., Kopnina, H. & Alberro, H. (2021). The Trouble with Anthropocentric Hubris, with Examples from Conservation. Conservation, 1, 285–298.

Xue, Y. & Bakshi Bhavik R. (2022). Metrics for a nature-positive world: A multiscale approach for absolute environmental sustainability assessment. Science of The Total Environment, 846, 157373.

Yalçın, A. Z. (2009). Küresel çevre politikalarının küresel kamusal mallar perspektifinden değerlendirilmesi. Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 12 (21): 288-309.

Yalçın Çelik, A., Çoban, Ö. K., Koçak, E. & Akkuş, H. (2023). Çevre eğitimi dersinin üniversite öğrencilerinin çevre etik görüşlerindeki değişime etkisi. Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 43(2), 1283-1313.

Yalçınkaya, E., Talas, M. & Karataş, A. (2014). A Study on the Environmental Attitudes of Candidate Teachers. Mediterranean Journal of Humanities, 4 (1): 275-284.

Zekovic, S. (2007). Environmental problems of copper complex in Bor Area. *Environmental Engineering and Management Journal*, 6 (4): 281-284.

Zrnić, S., Oraić, D., Čaleta, M., Mihaljević, Z., Zanella, D. & Bilandžić, N. (2013). Biomonitoring of heavy metals in fish from the Danube River. *Environmental Monitoring and Assessment*, 185: 1189-1198.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Today, environmental problems have reached to global dimensions. Environmental problems that threaten the future of all humanity affect almost every aspect of life. Unfortunately, humanity remains helpless in the face of the negative effects of environmental problems. Health problems in particular, decreasing water resources and food stocks, disappearing biodiversity and pollution threaten our future. Problems related to water resources are increasing all over the world due to the impact of climate change. The destruction of the natural environment for the sake of urbanization and its pollution with human-made waste causes environmental problems to grow even further. However, it should not be forgotten that important environmental problems such as drought, climate change, water scarcity and pollution affect not only humans but also other life forms. All living things that need a clean and healthy environment to live are condemned to extinction because their natural environment is taken away from them. Human beings are an important factor in the emergence of this negative situation.

Method

In this study, firstly, water pollution was emphasized with the example of the Danube River, then the issue of decreasing water resources due to the climate crisis was discussed, and the importance of environmental education activities as a precaution against decreasing and polluted water resources was emphasized with the example of Brazil.

Findings (Results)

Saying that there is no human impact on environmental problems growing to global dimensions is not even remotely close to reality. Because it is obvious that there is human influence in the process of destruction of the natural environment, unplanned and rapid urbanization, misuse of agricultural lands, air, water and soil pollution. The ever-increasing population combined with human influence also puts serious pressure on natural resources. It is especially possible to consider the Industrial Revolution as a beginning, a milestone of all these processes. It can be said that the process of destruction of natural resources within the framework of the production and consumption chain started with the Industrial Revolution. Although technological developments, international conventions and agreements, legal regulations, and strict and deterrent prohibitions to be made as a precaution against anthropogenic factors, which are the main cause of all these negativities, are of course effective, however the most important thing is to change human behaviour.

Conclusion and Discussion

Even if penalties are imposed, their repetition is possible. It can be said that changing human behaviour is possible with education. In this study, firstly, after mentioning the problem of water pollution and human effects on it with the example of the Danube River, the issue of drought is discussed within the framework of various examples and finally, environmental education activities within the scope of measures that can be taken in the context of protecting water resources against the danger of pollution and drought are emphasized with the example of Brazil. The aim of this study is to detail the role and importance of environmental education in protecting water resources and to contribute to the studies and literature on this subject. Protecting water resources is of great importance not only for today but also for the future generations. Because water is a very important factor that is indispensable for living things to survive. It is unthinkable that life can be sustained without water. Despite this, unfortunately, today the vanishing water resources cannot be replaced with new ones, and irreparable damages occur in nature as a result of human activities in this regard. Drying lakes, streams and wetlands actually mean the death of life. However, as a result of unconscious activities, water resources not only decrease and get damaged, but also get polluted. Throwing household wastes into garbage without being sorted, unnecessary water waste, agricultural lands irrigated with wild irrigation methods, wastes such as plastic, pet bottles and metal thrown into water resources, poor quality fuels, medical wastes, pesticides and artificial fertilizers cause both decrease and pollution of water resources. Toxic chemicals released from factories into river waters

without being purified cause the rivers, which are home to many living things, to lose their function and become harmful to the environment. In the study, this negative situation was emphasized with the example of the Danube River. As it is known, the Danube River carries the wastes of many countries it passes through to the Black Sea, its final dumping point. The pollution of the Black Sea is increasing and this threatens hundreds of thousands of people living on the shores of the Black Sea. However, living in a healthy environment is a human right for all people. Unconscious behaviours play a major role and impact in putting water resources in a position that threatens the future of humanity. Protecting water, which has an indispensable value and importance, requires, above all, raising people's awareness. Strict measures and preventive environmental policies should be implemented as soon as possible to ensure the protection of water resources. Within the scope of environmental policies, legal measures should be increased and legal inspections should be made more deterrent. Although such measures are of course effective on their own, studies that will increase public environmental awareness together with legal measures will be more effective for protecting water resources.